



ARTIGO DE REVISÃO

Revisão de Manuscrito

1992

EDUCAÇÃO PARA A APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE: JUSTIFICATIVA E SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO FÍSICAMarkus V. Nahas (*)
Charles B. Corbin (**)(*) Depto. de Metodologia Esportiva
Universidade Federal de Santa Catarina
(**) Dept. of Exercise Science and Physical Education
Arizona State University

RESUMO

NAHAS, M.V. e CORBIN, C.B. Educação para a aptidão física e saúde: justificativa e sugestões para implementação nos programas de educação física. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, vol.06, nº 03, pp 14-24, 1992.

A educação física é a profissão que tem a maior responsabilidade de prestar serviços relacionados com atividade física e desenvolvimento humano. Particularmente nas escolas, a educação física tem uma contribuição educacional relevante para todos os indivíduos (e que lhe é exclusiva) relacionada com o desenvolvimento motor e a aptidão física para o bem-estar e a saúde. Com uma variedade de objetivos, de curto e longo prazo, e dispondo de tempo e condições abaixo do ideal para atingi-los, a educação física precisa estabelecer prioridades para cada faixa etária ou série. Neste artigo, enfatiza-se a necessidade de organizar o currículo num modelo "vertical" ou "desenvolvimentista", estabelecendo prioridades em cada período e assegurando continuidade e progressão de ano para ano. Uma das prioridades para estudantes iniciando o segundo grau deve ser a "educação para aptidão física e saúde". A idéia é decorrente das inúmeras pesquisas que demonstram a inequívoca associação entre hábitos de atividades físicas e saúde. O propósito é ensinar sobre os conceitos básicos da relação atividade/física / aptidão física e saúde, levando os alunos a se tornarem independentes nestes assuntos e propensos a escolherem estilos de vida mais ativos. Aptidão física e atividades físicas são entendidas como necessárias e importantes para todas as pessoas, princi-

palmente aquelas que mais necessitam (sedentárias, de baixa aptidão física). Neste artigo são discutidos objetivos, conteúdos e estratégias para implementar a idéia de "educar para atividade física e saúde" no primeiro ano do segundo grau.

UNITERMOS - Aptidão Física, Saúde, Educação Física.

INTRODUÇÃO

A educação física é parte de uma área cujo foco central está no desenvolvimento humano através de atividades físicas. Neste contexto, atividade física é definida como o aspecto do comportamento humano que envolve ação da musculatura esquelética (movimento com um propósito) e implicação de energia (10). As formas mais comuns de atividade física incluem exercícios físicos (para a aptidão física ou reabilitação), esportes (individuais ou coletivos, mais ou menos organizados, de natureza competitiva), dança (atividade rítmica em geral), atividades ocupacionais (trabalho) e de lazer. Outras classificações incluem atividades locomotoras básicas e artes marciais.

A educação física é a profissão que tem a maior responsabilidade de prestar serviços relacionados com atividade física e desenvolvimento humano (outras incluem recreação, fisioterapia, treinamento esportivo, dança e medicina). Particularmente



nas escolas, a educação física tem uma contribuição educacional relevante para todos os indivíduos (e que lhe é exclusiva) relacionada com o desenvolvimento motor e aptidão física. Apesar da contribuição em potencial que a educação física tem para a formação geral de todos os indivíduos, isto não parece estar acontecendo (pelo menos na visão de grande parte da sociedade) (31).

Os programas de educação física tradicionais têm sido organizados quase que exclusivamente em torno de esportes formais. Supõe-se, geralmente, que a prática esportiva por si só produzirá os benefícios educacionais esperados da educação física: desenvolvimento de habilidades motoras, aptidão física, desenvolvimento sócio-pessoal, etc. (18,30). O problema com este procedimento é que, em muitos casos, o esporte (o meio) passa a ser considerado um fim em si próprio, resultando na alienação ou exclusão de um significativo número de alunos menos habilidosos ou menos dotados geneticamente - exatamente aqueles que mais poderiam se beneficiar de atividades físicas regulares (7). Muito frequentemente percebe-se a falta de uma progressão lógica, de uma sequência nas experiências escolares em termos de atividade física. Esta falta de planejamento adequado, incluindo procedimentos de avaliação pouco justificáveis, tem sido uma das vulnerabilidades dos programas de educação física. No entendimento da maioria das pessoas, a prática esportiva com fim em si mesma pode se dar fora do ambiente escolar e, portanto, não representa um "serviço educacional" exclusivo e necessário a ponto de justificar a existência de uma disciplina escolar específica. Deve-se ter em mente que esportes e jogos em geral são aspectos fundamentais nos currículos de educação física, mas não podem ser entendidos como "substitutos" para o programa como um todo.

A educação física escolar é responsável por uma variedade de objetivos, tanto de curto como de longo prazo, e dispõe de condições e tempo muito baixo do ideal para atingi-los. Portanto, é preciso estabelecer prioridades para cada faixa etária ou série, de acordo com as características e necessidades de cada população.

Num artigo anterior (25), as bases gerais para a inclusão da "educação para

aptidão física e a saúde" como parte importante da educação física escolar foram apresentadas. Foi sugerido que os currículos enfatizassem mais os dois objetivos essenciais e exclusivos da educação física: o desenvolvimento de habilidades motoras e a aptidão física relacionada à saúde.

A orientação para a prática de atividades físicas relacionadas à saúde (ou aptidão para toda a vida) representa uma das tarefas educacionais fundamentais que a educação física tem a realizar. A importância atual da educação para a aptidão física relacionada à saúde decorre do grande número de estudos científicos demonstrando a associação inequívoca entre hábitos de atividades físicas e saúde (Tabela I) (5,7,8,9,11,22,26,34). Neste sentido, é importante estabelecer currículos que atendam às necessidades dos indivíduos, tanto atuais como futuras. Se um dos objetivos é fazer com que os alunos venham a incluir hábitos de atividades físicas em suas vidas, é fundamental que compreendam os conceitos básicos relacionados com a saúde e aptidão física, que sintam prazer na prática de atividades físicas e que desenvolvam certo grau de habilidade motora, o que lhes dará a percepção de autocompetência e motivação para a prática. Esta parece ser uma função educacional relevante e de responsabilidade exclusiva da educação física escolar (24).

TABELA I - Atividade Física e Saúde: Evidências Recentes de Estudos Epidemiológicos.

Evidência Científica	Referências
1. A inatividade física é um fator de risco importante e independente nas doenças cardiovasculares.	Berlin & Colditz, 1990 Powell et al., 1987 Leon et al., 1987 (5,22,29)
2. O risco de doenças cardiovasculares é 50% menor entre adultos que se exercitam regularmente.	Idem
3. A associação entre atividade física e fatores de risco é semelhante entre adultos e crianças.	Sallis et al., 1986 (31)
4. A inatividade física está associada à mortalidade prematura.	Paffenbarger et al., 1986 (26)
5. A atividade física em crianças e adultos jovens promove a absorção de cálcio nos ossos. Em idades mais avançadas, o exercício regular reduz a perda gradual de cálcio, reduzindo as fraturas associadas com a osteoporose.	Chestnutt, 1990 Smith et al., 1988 Pocock et al., 1986 (11,32,28)



6. Os fatores de aptidão física relacionados com a saúde não se mantêm da infância para a idade adulta. Para a saúde, a atividade física regular (o processo) é mais importante do que os índices de aptidão física. Simmons-Morton et al., 1987 (33)
7. Para a saúde pública, os maiores benefícios decorrem da mudança de hábitos sedentários para moderadamente ativos. Menores benefícios são observados quando indivíduos passam de moderadamente ativos para altos níveis de atividade ou aptidão física. Blair et al., 1989
Paffenbarger et al., 1986 (08,26)

A FILOSOFIA DA "EDUCAÇÃO PARA A APTIDÃO FÍSICA E A SAÚDE"

A filosofia (ou a razão de ser) da proposta de se ensinar sobre atividade física, saúde e aptidão física para toda a vida decorre das seguintes idéias básicas (13,15):

- a) os objetivos da educação física relacionados à aptidão física se estendem para além dos anos escolares. É necessário enfatizar atividades físicas por toda a vida, pois os benefícios não se mantêm sem a prática regular;
- b) os programas de educação física (incluindo os objetivos de aptidão física) devem ser para todos os indivíduos, independentemente do potencial genético individual ou grau de habilidades motoras;
- c) a maior atenção deve ser dirigida àqueles que mais precisam (indivíduos menos aptos, sedentários, menos habilidosos, obesos);
- d) os testes de aptidão física devem servir para melhorar a auto-estima, não destruí-la. O propósito dos testes deve ser diagnosticar deficiências e avaliar o progresso individual. Não deve haver comparação entre alunos e os resultados dos testes não devem servir para atribuir notas;
- e) experiências em atividades que dêem satisfação e a compreensão dos conceitos relacionados à prática de atividades físicas durante os anos escolares ajudarão os indivíduos a escolherem hábitos de vida ativos quando adultos (16);
- f) deve-se enfatizar mais o processo (atividades físicas) do que o produto (aptidão física). O produto seguirá o processo, na medida possível do potencial genético individual e do grau de maturação;

- g) o desenvolvimento de habilidades motoras ajuda a desenvolver a percepção de autocompetência - o que está associado à motivação para a prática de atividades físicas (17).

Num artigo anterior (25), discutiram-se as tendências internacionais dos programas de educação física de incluírem informações sobre atividade física e saúde e o papel que a atividade física regular passou a representar nos programas de saúde pública. O propósito deste artigo é avançar na discussão das justificativas para se adotar os programas de educação física às novas evidências científicas e sugerir formas de implementar tais experiências, procurando responder a questões como:

- a) Quando se deve introduzir os conteúdos e experiências relacionados como atividades físicas, aptidão física e saúde?
- b) Que conteúdos devem ser incluídos?
- c) Que estratégias (procedimentos) devem ser utilizados?
- d) Como avaliar os programas e os estudantes?

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE NOS CURRÍCULOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

O currículo de educação física correponde à parte do programa educacional formal destinado a levar os educandos a atingirem objetivos específicos da disciplina e, por extensão, atingirem objetivos educacionais mais gerais. Estes objetivos representam marcos ou guias de aprendizagem, devendo ser progressivos e sequenciais, observando as características, necessidades e interesses dos alunos em cada fase escolar.

A educação física serve a numerosos objetivos, tanto de curto como de longo alcance. Historicamente, tem-se reservado um lugar para cada objetivo em cada série, dispersando-se os conteúdos e experiências voltados para cada um deles. O avanço das primeiras séries para as seguintes não parece mudar este padrão de "horizontalidade" ou "buffet", onde se tenta ensinar de tudo um pouco, observando-se pouca ou nenhuma progressão na sequência de experiências educacionais. Em geral, duas coisas acontecem: por um lado, pouco tempo é dedicado para cada objetivo, tornando difícil



a sua consecução; por outro lado, enfatiza-se demasiadamente um tipo de atividade (como esportes formais), esperando derivar daí mais benefícios do que é possível.

O CURRÍCULO "VERTICAL" OU DESENVOLVIMENTISTA

A proposta de currículo "vertical" oferece uma alternativa (13). Isto representa um planejamento sequencial e progressivo, incluindo objetivos e experiências de aprendizagem que são desenvolvidas como pré-requisitos para o que virá a seguir. Este modelo é referido por Haywood (20) como currículo contínuo ou desenvolvimentista. Desta forma, cada série escolar reserva períodos de tempo mais significativos para concentrar em um ou poucos objetivos específicos. O foco em poucos objetivos - mais relevantes para aquela fase de desenvolvimento - propicia maiores possibilidades de aprendizagem e retenção para futuras (e mais avançadas) experiências.

Os programas de educação física no primeiro e segundo graus devem ser vistos como uma cadeia de experiências sequenciais e progressivas (20). Da mesma forma que em outras disciplinas, os conteúdos e experiências em educação física devem ter uma sequência lógica, para que possam manter o entusiasmo e o interesse dos alunos. Em alguns países (como nos EUA, por exemplo) o mais frágil nos programas de educação física está na escola secundária. No Brasil, o primeiro grau parece merecer a maior atenção, particularmente pelos altos índices de abandono escolar neste período.

O modelo vertical (contínuo para os programas de educação física (Figura 1) sugere uma sequência natural de experiências e oportunidades de maior aprendizagem nos objetivos enfatizados em cada período. O programa, em cada série, é voltado prioritariamente para alguns - e não todos - os objetivos específicos da disciplina. Paralelamente, deverão existir oportunidades em todas as séries para instrução adaptada, recuperação, segurança e prevenção de acidentes, além de experiências pessoais e grupais que promovam a auto-estima e a sociabilidade.

A educação para a atividade física e a saúde é, portanto, um dos aspectos im-

portantes dos programas de educação física. Nunca é demais lembrar que a aptidão física relacionada à saúde é um dos objetivos relevantes e exclusivos da educação física (27,33).

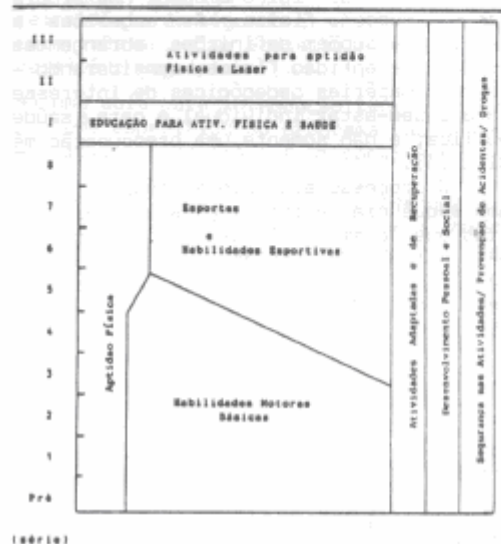


FIGURA 1 - "Educação para Atividade Física e Saúde" num Modelo Vertical de Currículo.

Este artigo trata da implementação de conteúdos e experiências relacionadas a atividades físicas e saúde, dentro de um modelo "vertical" ou "desenvolvimentista" de currículo. Nos primeiros anos escolares, prioridade ao desenvolvimento motor faz sentido, e os objetivos de aptidão física são considerados secundários. Mais tarde, porém, é necessário priorizar a educação para aptidão física e saúde, através de um bloco sólido de instrução teórico-prática (ver Figura 1), e a primeira série do segundo grau parece ser o período apropriado. Deve-se ter em mente que qualquer dos possíveis objetivos específicos da educação física representa passos na direção de objetivos educacionais mais amplos, visando levar os indivíduos a uma produtiva participação na sociedade.



SUGESTÕES PRÁTICAS

Objetivos e Conteúdos

Existem diversas formas de se ensinar sobre atividade física e saúde nos programas de educação física. As sugestões a seguir pressupõem definições abrangentes de saúde e aptidão física, considerando-as como matérias pedagógicas de interesse para o bem-estar individual e para a saúde pública, e não somente uma preocupação médica (4).

O processo educacional básico inclui uma sequência de informações e experiências que levem os alunos à independência na resolução de problemas pessoais relacionados com atividade física e aptidão física relacionada à saúde. A idéia de um currículo vertical (ou contínuo), discutida anteriormente neste artigo, sugere que os objetivos relativos à aptidão física e saúde devem receber tratamento prioritário em algum período escolar (apesar de estarem presente em todas as séries, com menor ênfase). Uma instrução concentrada nos conceitos fundamentais sobre atividade física, aptidão física e saúde, possibilitará aos alunos a consecução de objetivos mais altos no processo de educação para os anos além da escola (ver "Escada da Aptidão Física para a Saúde" em Nahas e Corbin-25).

Os primeiros anos escolares são propícios para atividades diversificadas que promovam o desenvolvimento motor e o gosto pela recreação ativa. Nesta fase, a aptidão física é considerada objetivo secundário, resumindo-se ao envolvimento de todas as crianças em atividades variadas e agradáveis, que promovam a auto-estima e atitudes positivas em relação à atividade física. Neste nível, ensinar sobre aptidão física relacionada à saúde é mais uma questão de mudança de métodos do que de conteúdos.

Quando os alunos atingem 14-16 anos de idade (início do segundo grau) é preciso enfatizar mais os conteúdos sobre atividade física para aptidão física e saúde (ver Figura 1, acima). Uma instrução mais concentrada, teórico-prática (por um semestre ou por um ano), possibilitaria a discussão dos conceitos e a realização de atividades e experiências necessárias para promover mudanças comportamentais mais

permanentes. Na Tabela II alguns objetivos são listados e sugestões de conteúdos são apresentadas. Não se trata de um "programa", mas apenas sugestões gerais para implementação de um programa centrado em conceitos e aplicação da atividade física para aptidão física e saúde.

TABELA II - Sugestões de Objetivos e conteúdos para um Programa de "Educação para Atividade Física e Saúde" (15,20).

Objetivos	Conteúdos
Conhecimentos básicos	- Importância de aptidão física relacionada à saúde (cardiovascular, composição corporal, força e resistência muscular, flexibilidade). - Aptidão relacionada à saúde e aptidão esportiva. - Doenças cardiovasculares e estilo de vida. - Postura, dores lombares e exercício. - Nutrição e atividade física. - Controle do stress, relaxamento. - Orientação para prática de exercícios. - Níveis de aptidão e saúde. - Mitos e fatos sobre exercícios físicos.
Atividades (experiências)	- Esportes para aptidão física x aptidão física para os esportes. - Atividades físicas para aptidão e lazer (por toda a vida). - Atividades aeróbicas, alongamentos, treinamento com pesos, exercícios na água. - Exercícios corretos e incorretos. - Auto-avaliação.
Solução de Problemas relacionados com estilo de vida e aptidão física	- Independência. - Autocontrole e motivação. - Prescrição de atividades. - Planejamento de programas pessoais. - Modismo e consumo em torno de atividade física, aptidão e saúde.

Como Introduzir "Atividade Física e Saúde" na Educação Física Escolar

Em todas as propostas de mudanças é normal que as pessoas resistam, sentindo-se inseguras com alterações de objetivos, conteúdos e estratégias, como as sugeridas neste artigo. Afinal, a maioria dos professores de educação física não foi preparada para ensinar conceitos ("aula teórica"), discutir textos e integrar estes temas com atividades práticas ("aplicação"). A idéia geral tem sido de que a aula de educação física deve ser sempre "prática". Entretanto, se a educação física existisse apenas para fazer as crianças se exercitarem (a prática pela prática), então a preparação de profissionais para tal tarefa seria diferente, e não se justificaria a existência de uma disciplina escolar para tal fim. Se o ensino dos conceitos básicos sobre



atividade física, aptidão física e saúde for considerado importante nos programas de educação física, então serão necessárias mudanças nos cursos de graduação (enfatizando mais estes conteúdos e métodos de ensino). Além disso, dever-se-ia promover um treinamento dos professores em atividade nas escolas.

Para começar, é importante aproximar os professores de primeiro e segundo graus de cada região e aqueles que atuam nos cursos superiores de educação física. Esta troca de experiências e atualização de conhecimentos é uma forma importante de revitalizar a profissão. É preciso começar a implementar mudanças de forma modesta e gradual. O sucesso em pequenos empreendimentos deverá motivar colegas, pais e alunos para experiências mais arrojadas. Duas maneiras simples que se mostraram eficazes em experiências anteriores (14, 19) são:

- a) promover atividades extracurriculares (com palestrantes convidados, por exemplo) para discutir temas de imediato interesse para alunos e pais sobre atividade física, nutrição e saúde;
- b) os programas de educação física em vigor, introduzindo informações simples sobre aptidão física e saúde (relacionadas com as atividades sendo ensinadas).

Para atingir o ponto onde seja possível ter um semestre inteiro (ou um ano) dedicado à "educação para atividade física e saúde", é necessário convencer estudantes, pais, administradores e, principalmente, outros colegas da área, de que estes conteúdos são temas educacionais relevantes. Este processo de mudança deve começar a partir do profissional atuando nos estabelecimentos de ensino. Decretos e determinações administrativas (de cima para baixo) não produzirão os efeitos desejados se não tiverem o necessário apoio dos professores. Será preciso agir politicamente (no sentido profissional de relações públicas), disseminando a idéia de que, ao contrário do que sempre se acreditou, aptidão física não é algo só para atletas ou indivíduos geneticamente bem dotados. As evidências científicas (9) e as propostas curriculares recentes (19) enfatizam que atividade física e aptidão física devem ser para todos, principalmente para

aqueles que mais necessitam. Não se trata de melhorar performances atléticas agora, mas buscar melhores condições de saúde e bem-estar por toda a vida.

Um exemplo de organização semestral (ou anual) que tem funcionado para a primeira série do segundo grau (19) (adaptado para três aulas de educação física semanais) é o seguinte:

- a) uma aula para introdução teórica de um tema específico do programa (aula expositiva, palestra por um convidado, slides, video-tape, etc.);
- b) numa segunda aula, pode-se ter uma discussão do tema, atividades de aplicação, pequenos "laboratórios" ou experiências com medidas e avaliação; (por exemplo, a organização de um circuito para treinamento de força, a organização de um circuito de exercícios para realizar em casa, etc.);
- c) a terceira aula da semana seria destinada à prática de atividades físicas (esportes, caminhadas, ginástica aeróbica) relacionadas com o tema apresentado e discutido anteriormente.

Recursos, equipamentos e instalações

Não há um "mínimo" requerido para iniciar uma experiência instrucional em atividade física e saúde, como está sendo proposto neste artigo. Entretanto, para haver melhores condições de aprendizagem, algumas sugestões podem ser apresentadas:

1. Como em qualquer processo instrucional, o recurso principal está na figura do professor. O conhecimento do assunto e a capacidade de promover um ambiente motivador e estimulante para aprendizagem são fundamentais.
2. O ensino de "conceitos" ou informações básicas (através de aulas expositivas, discussões ou estudos de textos) requer uma sala de aula ou outro ambiente adequado - onde os alunos possam se sentar com algum conforto e haja alguns recursos instrucionais para o professor.
3. Material de leitura (alguns livros, revistas, folhetos, etc.) devem estar à disposição dos alunos para consulta.
4. O equipamento para as aulas pode variar de um simples relógio de pulso (para contar batimentos cardíacos, por exem-

plo), uma fita métrica (para medidas corporais), até outros mais "sofisticados", como balanças, instrumentos para medir flexibilidade, gordura corporal, ou mesmo uma bicicleta ergométrica.

5. O que é mesmo imprescindível é algum espaço para atividades físicas e a oportunidade para a prática, mesmo em finais de semana ou horário especial durante a semana. O envolvimento da família e a integração escola-família através de oportunidades para a prática de atividades físicas é de grande importância educacional.

Como em qualquer outro planejamento escolar, deve-se conhecer preliminarmente as condições de ensino disponíveis, as necessidades e interesses dos indivíduos, ajustando objetivos específicos, conteúdos e estratégias à realidade presente. Claro que a luta por melhores condições de ensino deve ser constante.

Profissionais que passaram pela experiência de implementar programas como este aqui sugerido (14,18,19) apresentam algumas sugestões para facilitar o seu desenvolvimento. Algumas destas "dicas" estão relacionadas abaixo:

- a) não tornar o programa excessivamente teórico;
- b) optar por formas de aprendizagem onde o aluno seja envolvido diretamente e que sejam motivantes academicamente;
- c) não "abusar" dos testes de aptidão física;
- d) os hábitos de atividade física (prática regular) devem ser considerados mais importantes que os resultados dos testes. O objetivo maior é a prática continuada de atividades físicas para o bem-estar e a saúde;
- e) aptidão física e saúde, embora de certa forma associadas, significam coisas diferentes; altos níveis de aptidão física não representam (ou garantem) "mais" saúde;
- f) deve-se enfatizar as necessidades individuais;
- g) enquanto professor, procurar ser um bom "modelo" em relação aos conceitos ensinados;
- h) reservar tempo para atividades de recuperação.

O USO RACIONAL DOS TESTES DE APTIDÃO FÍSICA

Testes de aptidão física têm sido utilizados freqüentemente na maioria dos programas de educação física de todos os países. Muitas vezes usados impropriamente, os testes de aptidão física são considerados por muitos como elementos estranhos ao processo educacional. O principal erro está na forma em que os testes têm sido utilizados, sendo considerados como fins em si próprios, ao invés de meios auxiliares para a consecução de objetivos educacionais mais relevantes.

Alguns autores apontam sérias limitações fisiológicas e metodológicas na maioria dos testes de campo empregados com escolares (3). A simplificação extrema de algumas medidas de funções sabidamente complexas leva a erros nos escores obtidos, reduzindo a validade destas medidas. Além disso, muitos testes avaliam mais que o grau de condicionamento derivado do esforço pessoal, refletindo aspectos hereditários e de maturação biológica (14). Mesmo os escores de testes considerados mais válidos refletem outros fatores que não somente o treinamento naquela variável (Figura 2). Um dos aspectos principais refere-se à motivação para os testes, sem a qual não há justificativa para medidas de aptidão física.



FIGURA 2 - Fatores influenciadores nos Testes de Aptidão Física.

Mesmo com toda a crítica, os testes de aptidão física (assim como outros testes) podem ser justificados pedagógica e psicologicamente, servindo como meios



para diagnosticar deficiências e acompanhar o desenvolvimento numa determinada área. Quando usados com bom senso, os testes podem estimular o interesse nas atividades, servir como meios para introduzir conceitos relacionados ao organismo em atividade e possibilitar a auto-avaliação em diversos parâmetros da aptidão física (3,6).

Apesar de a maioria dos testes de campo não refletir medidas precisas das diversas variáveis, eles representam as melhores opções disponíveis para avaliação em larga escala. Se utilizados com sabedoria, podem ajudar os alunos a compreender conceitos básicos e fornecer feedback (retroalimentação) para motivação e mudança de hábitos comportamentais.

Em anos recentes, muitos estudos foram realizados (principalmente na Europa e América do Norte) visando ao desenvolvimento de baterias de testes de aptidão física para escolares (1,2,12,21,23). A escolha de uma bateria de testes depende das características do programa de educação física (bases filosóficas, limitações, etc.). Não é o propósito deste artigo sugerir uma bateria de testes de aptidão física relacionada à saúde, mas, para ilustrar as possibilidades existentes, são apresentadas na Tabela III as principais áreas e dimensões a serem avaliadas. Alguns exemplos de testes de campo geralmente aplicados nas escolas são citados em cada dimensão.

TABELA III - Testes de Aptidão Física Relacionada à Saúde.

Área	Fatores	Possíveis itens
Aptidão Cardiorrespiratória	a. CAPACIDADE AERÓBICA (estimada)	- Corrida de 1600 m (minutos) (2,22) - 9 ou 12 minutos (metros) (1) - Shuttle-run de resistência (12)
	b. FORÇA/RESISTÊNCIA MUSCULAR	
Função Músculo-esquelética	1. Braços e tronco superior	- várias formas de flexão e extensão de braços contra a gravidade (1,2,12,22,24)
	2. Abdominal	- várias modificações de testes abdominais, por tempo (1,2,12,22,24)
Composição Corporal	c. FLEXIBILIDADE	- Sentar e alcançar (1,22)
	d. GORDURA CORPORAL (estimada)	- Medidas de dobras cutâneas: tríceps-subescapular (1) tríceps-panturrilha medial (2,22) - Índice de Massa Corporal (BMI) (22)

Ainda sobre testes de aptidão física em programas de educação física, sugere-se o seguinte:

- os resultados dos testes de aptidão física não devem ser utilizados para atribuir notas aos alunos, particularmente porque estes escores não são precisos e envolvem fortes componentes hereditários e maturacionais;
- os testes de aptidão física não repre-

sentam o fim do processo. São apenas instrumentos para se atingirem objetivos de "educação para a atividade física e saúde" (isto é, encorajar os indivíduos a escolherem hábitos mais ativos por toda a vida);

- os problemas de validade e fidedignidade são menos relevantes quando os testes são utilizados com fins instrucionais, ajudando alunos a entenderem conceitos,



- a se auto-avaliarem e identificar deficiências;
- d) testes (de qualquer tipo) devem promover - e não destruir - a auto-estima;
- e) os estudantes devem aprender a se avaliar, interpretando os resultados e utilizando estes dados para benefício pessoal;
- f) sempre que possível, critérios (ao invés de normas) devem ser utilizados como parâmetros. Tabelas normativas servem apenas para comparações entre indivíduos, não esclarecendo sobre a qualidade de uma medida.

SUMÁRIO E OBSERVAÇÕES FINAIS

Provavelmente os objetivos mais importantes da educação física são aqueles que não são atingidos a curto prazo. Como Haywood (20) afirma, "se a educação física escolar existisse apenas para atingir objetivos imediatos - especialmente exercícios regulares - a natureza dos programas seria outra e a necessidade de professores especializados seria menor" (p.155). Para se aumentarem as possibilidades de influenciar o comportamento futuro dos alunos, levando-os a hábitos de vida que incluam atividades físicas regulares, a educação física (particularmente no segundo grau) deveria:

- a) propiciar a aquisição de conhecimentos sobre atividade física para o bem-estar e a saúde em todas as idades;
- b) estimular atitudes positivas em relação aos exercícios físicos e à prática esportiva;
- c) proporcionar oportunidades para a escolha e a prática regular de atividades que possam ser continuadas após os anos escolares;
- d) promover independência (auto-avaliação, escolha de atividades, programas, etc.) em aptidão física relacionada à saúde.

A "educação para aptidão física e saúde", como proposta de forma preliminar neste artigo, pode realizar o que foi descrito acima, integrando objetivos importantes dos domínios afetivo, cognitivo e psicomotor.

Os currículos em educação física deveriam ser estruturados de forma a representar uma sequência lógica de experiências,

ano após ano (currículo vertical, contínuo). Um planejamento adequado, enfatizando um ou poucos objetivos específicos por período e estabelecendo uma progressão na complexidade das experiências não só faz sentido como também ganha o respeito da comunidade. No segundo grau, ênfase deve ser dada aos conceitos sobre atividade física, aptidão física e saúde.

Há uma necessidade premente de estudos nesta área para populações específicas (particularmente no Brasil). O que pode funcionar bem numa realidade, pode não ter sucesso em outra. O que parece claro é que a atividade física (como foi definida no início) é relevante para todas as pessoas e em todas as idades, devendo ser considerada componente curricular relevante. A educação física escolar precisa reorientar seus programas para atender mais eficazmente à sua função educacional. Cursos de atualização para os professores em atividade nas escolas e mudanças nos cursos de graduação são necessários para que a educação física assuma com plenitude sua função exclusiva e relevante de educar sobre e através da atividade física.

ABSTRACT

NAHAS, M.V. and CORBIN, C.B. Effective fitness education in schools: rationale and practical suggestions for implementation. Brazilian Journal of Science and Movement, vol. 06, nº 03, pp 14-24, 1992.

Physical education is the profession that has the greatest responsibility on delivering services in the field of human development through physical activity. Particularly in schools, physical education has a unique and essential contribution to make in the education of all individuals (motor development and fitness education to help individuals reach their potential in life). With a wide range of short- and long- term objectives, physical education programs must establish priorities for each age/grade level, moving from a "horizontal" or "cafeteria" approach in the curriculum, to a "vertical" or "developmental" one. This paper contends that fitness education (or teaching fitness for a lifetime) should be a major part in the high physical education programs. Its rationale derives from the extensive research showing the unequivocal association between active lifestyles and health. The basic idea is to make fitness objectives



important for all people, mainly those who need the most (unfit, sedentary). Therefore, students should be exposed to a more in-depth learning experience on the concepts about physical activity, fitness and health, as well as develop skills to become independent consumers on fitness matter. It is expected that by enjoying the activities, and understanding the concepts will foster positive attitudes during the school years that will help individuals choose active lifestyle later in life. Objectives, contents, and strategies are discussed in this paper, as well as practical suggestions for implementation of fitness education in schools.

UNITERMS - Physical Fitness, Health, Physical Education.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01- AAHPERD. AAHPERD Health-related fitness test manual. AAHPERD, Reston, Virginia, 1980.
- 02- AAHPERD. Physical best manual. AAHPERD, Reston, Virginia, 1988.
- 03- ARMSTRONG, N.A. A critique of fitness testing. In: S.J. Biddle (Ed.), Foundations of Health-Related Fitness in Physical Education. The Ling Publishing House, London, 1987.
- 04- BENTO, J.O. Para uma renovação da escola primária e da educação física. In: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física/Câmara Municipal do Porto, Educação Física na Escola Primária. Universidade do Porto, Portugal, 1991.
- 05- BERLIN, J.A. & COLDITZ, G.A. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am. Journal of Epidemiology*, 132: 612-628, 1990.
- 06- BIDDLE, S.J.H. and FOX, K. A guide to health-related fitness testing. In: S.J. Biddle (Ed.) Foundations of health-related fitness. The Ling Publishing House, London, 1987.
- 07- BLAIR, S.N., CLARK, D.G., CURETON, K.J. & POWELL, K.J. Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime of health. In: Gisolfi, C.V. & Lamb, D.V. (EDS). Perspectives in Exercise Science and Sports Medicine: Youth, Exercise and Sport. Benchmark Press, Indianapolis, 1989.
- 08- BLAIR, S.N., HOHL, H.M., PAFFENBARGER, R.S., CLARK, D.G., COOPER, K.H. & GIBBONS, L.W. Physical fitness and all cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association*, 17, 2395-2401, 1989.
- 09- BOUCHARD, C., SHEPARD, R.J., STEPHENS, T., SUTTON, J.R. & McPHERSON, B.D. Exercise, fitness and health: the consensus statement. In: BOUCHARD, C. et al. (Eds), Exercise, Fitness and Health. Human Kinetics Books, Champaign, IL, 1990.
- 10- CASPERSEN, C.J., POWELL, K.E. & CHRISTENSEN, G.M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100: 126-131, 1985.
- 11- CHESTNUTT, C.H. Is osteoporosis a pediatric disease? Peak bone mass attainment in the adolescent female. *Public Health Reports*, Supplement, 50-54, 1990.
- 12- COMMITTEE FOR THE DEVELOPMENT OF SPORT WITHIN THE COUNCIL OF EUROPE. Handbook for the EUROFIT tests of physical fitness. Edigraf, Rome, 1988.
- 13- CORBIN, C.B. Becoming physically educated in the elementary school. Lea and Febiger, Philadelphia, 1976.
- 14- CORBIN, C.B. Physical fitness in the K-12 curriculum: some defensible solutions to perennial problems. *JOPERD*, 58:49-54, 1987.
- 15- CORBIN, C.B. & LINDSAY, R. Concepts of physical fitness. Wm. C. Brown Co., Dubuque, Iowa, 1991.
- 16- DISHMAN, R.K. Determinants of participation in physical activity. In: Bouchard, C. et al., (Eds), Exercise, Fitness and Health. Human Kinetics Books, Champaign, IL, 1990.
- 17- FOX, K.R. Motivating children for physical activity. *JOPERD*, 62(7):34-38, 1991.
- 18- FOX, K.R. & WHITEHEAD, J. Student centred physical education. In: Biddle, S. Foundations of health-related fitness in physical education. London, The Ling Publishing House, 1987.
- 19- FOX, K.R., WHITEHEAD, J. & CORBIN, C.B. Getting started health-related fitness. In: Biddle, S. Foundations of health-related in physical education. London, The Ling Publishing House, 1987.
- 20- HAYWOOD, K.M. The role of physical education in the development of active lifestyles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(2):151-156, 1991.
- 21- INSTITUTE OF AEROBICS RESEARCH. Fitnessgram user's manual. Institute of Aerobics Research, Dallas, Texas, 1987.
- 22- LEON, A.S., CONNETT, J., JACOBS, D.R. & RAURAMAA, R. Leisure time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death: the multiple risk factor intervention. *Journal of the American Medical Association*, 258: 2388-2395, 1987.
- 23- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Desporto escolar-FACDEX. L M Artes Gráficas, Lisboa, 1990.
- 24- NAHAS, M.V. Effects of a short-term health-fitness



- ness education program on the knowledge and attitudes of low-fit college students in Santa Catarina, Brazil. Doctoral Dissertation. University of Southern California, Los Angeles, 1985.
- 25- NAHAS, M.V. & CORBIN, C.B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendências internacionais. Revista Brasileira de Ciência e Movimento (enviado para publicação).
- 26- PAFFENBARGER, R.S., HYDE, R.T., WING, A.L. & HSIEH, C. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. New England Journal of Medicine, 314:605-613, 1986.
- 27- PATE, R.R. The evolving definition of physical fitness. Quest, 40: 174-179, 1988.
- 28- POCOCK, N.A., EISMAN, J.A., YEATES, J.G. Physical fitness is a major determinant of femoral, neck and lumbar spine bone mineral density. Journal of Clinical Investigation, 78(3):618-621, 1986.
- 29- POWELL, K.E. THOMPSON, P.D., CASPERSEN, C.J. & KENDRICK, J.S. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. Ann. Rev. Public Health, 8:253-287, 1987.
- 30- ROSS, J.G., DOTSON, C.O., GILBERT, G.G. & KATZ, S. J. What are kids doing in school? JOPERD, 56 (1): 73-76, 1985.
- 31- SALLIS, J.F. & MCKENZIE, T.L. Physical education's role in public health. Research Quarterly for Exercise and Sport, 62: 124-137, 1991.
- 32- SMITH, E.L., GILLIGAN, C., McADAM, M., EINSIGN, C. P. & SMITH, P.E. Deterring bone loss by exercise intervention in premenopausal and postmenopausal women. Calc Tissue Int, 44: 312-321, 1989.
- 33- SIMONS-MORTON, B.G., O'HARA, N.M., SIMONS-MORTON, D. & PARCEL, G.S. Children and fitness: a public health perspective. Research Quarterly for Exercise and Sport, 58:295-302, 1987.
- 34- SIMONS-MORTON, B.G., PARCEL, G.S., O'HARA, N.M., BLAIR, N. & PATE, R.R. Health-related physical fitness in childhood: status and recommendations. American Review of Public Health, 9: 403-425.

ENDEREÇO DO AUTOR / AUTHOR ADDRESS

Markus V. Nahas
Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Metodologia Desportiva
Campus Universitário - Trindade
88049 - Florianópolis - SC

