

TESTES DE APTIDÃO FÍSICA PODEM MEDIR SAÚDE? ESTUDO A PARTIR DE CONSCRITOS DO TIRO-DE-GUERRA DE SOROCABA – SP¹

Edgard Matiello Júnior^{*}
Aguinaldo Gonçalves^{**}
Carlos Roberto Padovani^{***}

RESUMO. O Exército brasileiro implementa o Treinamento Físico Militar (TFM) em todo o país, tendo a saúde como um de seus objetivos. Seus efeitos são medidos pelos Testes de Aptidão Física (TAF), aplicados nas 12^a e 24^a semanas de treinamento. Nossos objetivos consistiram em apreciar a viabilidade do emprego desses testes para os propósitos da instituição, bem como analisar o efeito do TFM empregado. Observaram-se, por retroanálise, os dados dos TAF de quarenta conscritos do Tiro-de-Guerra de Sorocaba – SP, que foram comparados pela estatística não-paramétrica de Wilcoxon para amostras pareadas, e análise de correlação entre os resultados de cada teste pelo coeficiente de Spearman. Como principais resultados, apresentou-se diferença significativa em todos os testes (entre as 12^a e 24^a semanas) e duplicação de esforços pelo Exército para medir a mesma variável. No entanto, não se mostraram evidências de que os testes utilizados fossem capazes de medir a saúde do grupo estudado.

Palavras-chave: atividade física, aptidão física, saúde.

CAN PHYSICAL FITNESS TESTS MEASURE HEALTH? A STUDY BASED ON CONSCRIPTS OF A MILITARY TRAINING SCHOOL IN SOROCABA - SP

ABSTRACT. The Brazilian Army implements the Military Physical Training (MPT) all over the country having health as one of the targets. The effects are measured by the Physical Fitness Test (PFT), applied in the 12th and the 24th training weeks. The aims of our investigation were to verify the feasibility of applying these tests to the university students and analyze TFM effects. Data of the PFT applied to forty conscripts of a military training school in Sorocaba-SP were verified retroanalytically by Wilcoxon's test for paired samples and by Spearman's coefficient. The results showed significant differences in all tests and the duplication of efforts to measure the same variable but no evidence of the possibility to measure health through these tests was found.

Key words: physical activity, physical fitness, health.

¹ Trabalho realizado a partir de dissertação de mestrado intitulada Treinamento Físico Militar e Aptidão Física relacionada à saúde: estudo a partir de conscritos do Tiro-de-Guerra 02-40 Sorocaba – SP, defendida na Faculdade de Educação Física da Unicamp. Os autores agradecem a colaboração das seguintes pessoas e instituições: Prof^a Maria Augusta Pedutti Dal'Molin Kiss e Prof. Dr. Eduardo Kokobun, pela leitura e críticas ao texto de dissertação. Prof. Dr. John Peter Nasser, pelo auxílio técnico na análise dos movimentos dos testes descritos e Capes, pela bolsa de mestrado concedida.

^{*} Departamento de Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina.

Endereço para correspondência: Travessa Manoel Rafael Inácio, nº 17, apartamento 01, Campeche. CEP: 88063-000. Florianópolis – SC. E-mail: <edgard@cds.ufsc.br>.

^{**} Departamento de Ciências do Esporte, Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

Endereço para Correspondência: Rua Dr. Luvers Pereira de Souza, nº 1.151, Cidade Universitária CEP: 13084-031. Campinas – SP. E-mail: <aguinaldo@fef.unicamp.br>.

^{***} Departamento de Bioestatística, Universidade Estadual Paulista, Campus Botucatu.

Endereço para Correspondência: Rua Pedro Stefanini, nº 110. CEP: 18609-590. Botucatu – SP. E-mail: <bioestatistica@ibb.unesp.br>.

INTRODUÇÃO

Após período em que se enalteceram enfaticamente os benefícios da atividade física (AF), atualmente, no âmbito das Ciências do Esporte, vem-se buscando qualificar melhor o envolvimento de adeptos, na esperança de oferecer melhores condições de vida (Pires, Matiello Jr. e Gonçalves, 1999). Nesse contexto, a comunidade científica tem admitido algumas aproximações na relação atividade física e saúde; uma delas a partir dos componentes de aptidão física. São eles: flexibilidade, composição corporal, resistência cardiorespiratória e força e resistência musculares. Dessa forma, é de se considerar que atividade física possa ser benéfica à saúde na medida em que contribui para recuperar, manter ou aprimorar um ou mais desses componentes; não se confunde com ela, sendo um de seus elementos, que pode, em algumas circunstâncias, até mesmo prejudicá-la.

Buscando otimizar sua prescrição, rotineiramente, especialistas têm anunciado reformulações na combinação de exercícios, resultando na indicação cuidadosa de frequência, intensidade, duração e forma de prática. Para adultos, entre as alterações mais atuais, está a recomendação do Colégio Americano de Medicina Desportiva, que se reporta justamente às variáveis de aptidão física relacionadas à saúde mencionadas (ACSM, 1998). É o caso de, na aptidão cardiorespiratória e na composição corporal, de forma geral, sugerirem-se prática de três a cinco dias/semana, com intensidade que varie de 55/65%-90% da frequência cardíaca máxima, em sessões com duração contínua ou intermitente de 20-60 minutos (neste último caso, mínimo de dez minutos acumulados em cada fase de execução), realizadas por atividades predominantemente aeróbicas (e.g. ciclismo, dança, natação, subida de escadarias).

Paralelamente ao esforço para prescrever exercícios, são adotadas medidas e testes para quantificar e avaliar as variações dos componentes de aptidão física, aplicados isoladamente ou em baterias. Vale ressaltar, entretanto, que sua indicação ainda divide opiniões, com muitas lacunas devendo ser preenchidas com maior número de estudos que considerem, pelo menos: 1) a grande

diversificação e variação das técnicas empregadas e 2) as referências adotadas como critérios de classificação. Prova disso é que, nos últimos anos, variadas metodologias de avaliação vêm sendo criadas. Exemplo pode ser vislumbrado em Raithel (1988), que informa a revisão de bateria de testes efetuada pela *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance* (AAHPERD), ampliando sua abrangência, mas que apesar da atualização, continuou diferindo de outras criadas pela *Canadian Association for Health Physical Education and Recreation* (CAHPER) e pelo *International Committee on Standardization of Physical Fitness Test* (ICSPFT). Em síntese, de forma geral, os testes utilizados têm diferido de bateria para outra, ou ao menos a sequência empregada é divergente, ou os critérios de classificação dos resultados são distintos. Nessa linha, Astrand (1990) adiciona problemas de incompatibilidade de se compararem resultados do passado com os atuais, devido à evolução tecnológica dos respectivos recursos e avanço do conhecimento específico.

Além disso, dentre as dificuldades consideradas para a escolha da bateria, outras se agregam, principalmente quando se destinam a grande número de pessoas simultaneamente. Deve-se ter presente a facilidade de aplicação e que cada teste se destine a medir uma variável distinta, evitando-se a duplicação de esforços. É o caso da observação de Knapik (1989), ao desenvolver estudo entre militares dos EUA, quanto à desnecessidade de emprego de dois testes simultaneamente, para avaliar resistência muscular de braços e de abdômen: já que os resultados apresentaram alta correlação, bastaria apenas um para apreensão da realidade.

Nesse quadro de questões que envolvem medidas e avaliação de aptidão física e suas eventuais relações com a saúde, interessou desenvolver estudo para discuti-las, defrontadas com a realidade aplicada concreta. Explorando, nesse sentido, instituições militares, situou-se o Exército brasileiro, no qual o exercício físico é empregado como forma de melhor qualificar seu efetivo para as atividades rotineiras, de caráter técnico e profissional, envolvendo explicitamente a saúde dos engajados.

Tratando-se especificamente dos Tiros-de-Guerra, unidades de menor complexidade distribuídas por todo o país, os conscritos, com idade variando entre 18 e 19 anos, permanecem vinculados por dez meses, com duas horas de treinamento diário, período no qual recebem instruções das noções básicas da condição militar, como tiro, ordem unida e, para efeito de nossos objetivos, Treinamento Físico Militar (TFM), ministrado em três sessões semanais, com duração de uma hora cada; se por um lado o período diário de vínculo às rotinas da caserna é bastante reduzido, por outro é prioritário frente às atividades civis, incluindo trabalho e estudo.

O TFM vem sendo regido pelo Manual do Treinamento Físico Militar (Ministério do Exército, 1990). Um dos principais objetivos aí explicitados é proporcionar a manutenção preventiva da saúde de seus quadros, considerando ser mais importante todo o efetivo alcançar os padrões mínimos do que alguns em excelente condição e outros abaixo do estabelecido.

Após período de adaptação de aproximadamente três meses, os recrutas são submetidos aos Testes de Aptidão Física (TAF), nas 12^a e 24^a semanas de instrução. Para avaliar o efeito do TFM, a instituição lança mão de cinco testes e, a partir dos resultados, considera a suficiência para aprovação dos atiradores. Com denominação e aplicação adaptadas da literatura técnica pertinente, são eles: o meio-sugado, a flexão na barra, a flexão de braços, o abdominal e a corrida de 12 minutos.

O teste do meio-sugado inicia-se com os pés paralelos e os membros superiores ao longo do corpo. A primeira etapa é de flexão simultânea de tronco, joelhos e tornozelos (com projeção anterior da perna), e apoio das mãos no solo com antebraços em pronação; na segunda, dá-se extensão simultânea do quadril e dos joelhos, finalizando na posição quatro apoios. A última etapa consiste no retorno à posição inicial. Considera-se o número máximo de execuções com tempo determinado de um minuto.

A flexão na barra inicia-se com o avaliado em suspensão no aparelho, por preensão palmar; antebraços devem manter-se em pronação e cotovelos estendidos. A execução combina adução e extensão dos ombros com flexão dos cotovelos. Como referência para contagem do

movimento, utiliza-se a elevação do queixo acima da barra. Vale o número máximo realizado continuamente.

A flexão de braços parte de corpo em pronação, em quatro apoios; as mãos devem estar ligeiramente afastadas e apoiadas no solo, em flexão dorsal; cotovelos estendidos, antebraços em pronação, ombros em flexão de 90°. O movimento consiste em, simultaneamente, flexionar os cotovelos e abduzir os ombros, tendo como referência a aproximação do tronco ao solo. Vale o número máximo de execuções ininterruptas sem tempo determinado.

O abdominal é iniciado em decúbito dorsal, com dedos entrelaçados e apoiados na região posterior da cabeça. Quadris e joelhos devem estar flexionados, os pés unidos e mantidos fixos no solo, apoiados na região dos tornozelos, com auxílio do avaliador. A execução se dá pela flexão do tronco, tomando-se como referência seu contato com a parte anterior das coxas. Considera-se o máximo de repetições sem tempo determinado, realizadas de forma contínua.

A corrida de 12 minutos consta de volta em pista demarcada a cada cinquenta metros, devendo-se atingir a maior distância no respectivo tempo. Como resultado, considera-se a última demarcação superada.

Demonstrado o quadro referencial que se toma para observação, o presente trabalho visa, em termos amplos, avaliar a viabilidade do emprego dos testes de aptidão física para medir a saúde dos conscritos de Tiro-de-Guerra do interior paulista. Especificamente, apreciar o efeito do TFM a partir da análise dos resultados mais expressivos dos TAF empregados, numa situação local de estudo.

METODOLOGIA

Identificou-se como situação de estudo o Tiro-de-Guerra 02-40, da cidade de Sorocaba – SP, distante aproximadamente cem quilômetros da cidade de São Paulo, com economia baseada na indústria e no comércio e população em torno de 450 mil habitantes. Foram apropriados por **retroanálise** os dados anuais dos TAF de uma de suas turmas, não havendo, portanto, acesso direto ao processo de treinamento ou à avaliação física.

Foram considerados para estudo os resultados de conscritos que realizaram todos os testes, nas duas fases de avaliação, podendo-se contar com os dados de 40 pessoas. A aplicação seguiu padronização institucional e foi executada pelos próprios conscritos, que se alternaram na função de avaliados e avaliadores, sendo que, nesta última, conferiram a forma de execução, contaram repetições ou marcas atingidas e registraram os resultados dos exercícios, sob supervisão dos instrutores militares de carreira. Importa lembrar que, para o ano tomado para consideração, não havia entre os instrutores do TFM algum que detivesse formação prévia ou em andamento em curso superior de educação física.

A análise quantitativa consistiu de comparações entre os resultados de cada teste nas 12^a e 24^a semanas de instrução, pela estatística não-paramétrica de Wilcoxon para amostras pareadas (Siegel, 1975), a nível de 5% de significância. Adicionalmente, foi verificada a correlação entre os resultados de cada teste, cotejando os dois momentos de aplicação do TAF através do coeficiente de correlação de Spearman (Siegel, 1975).

RESULTADOS

Medidas descritivas e comparação das distribuições dos valores dos testes aplicados na 12^a e 24^a semanas de treinamento são informadas na tabela 1, bem como respectivos escores mínimos admitidos para aprovação. Observa-se diferença estatisticamente significativa entre os dois momentos de avaliação em todos os testes.

Para o meio-sugado, cujo limite de aceitabilidade adotado é quinze repetições, já na primeira avaliação todos realizaram mais que 19 e, na reavaliação, mais que vinte. No exercício barra a situação é diferente: na 12^a semana, 50% da amostra obteve escores entre uma e seis repetições (limite mínimo estabelecido) e 75% não realizou mais que oito. O valor máximo da 12^a sofreu sensível redução na reavaliação (de 18 para 13). Quanto aos resultados de flexão de braços, o mínimo era 19 e passou a 25, enquanto que o máximo manteve-se inalterado (50 repetições), bastante acima do solicitado (24). Os resultados do exercício abdominal mostram

que, na 24^a semana, o limite máximo aumenta 50% desde a primeira avaliação, e que 75% das pessoas em análise, ainda na 12^a semana, situaram-se bastante acima do mínimo exigido (entre 48,5 e 100 repetições). Na corrida de 12 minutos, em que se verificava acentuado distanciamento entre os pontos extremos, nota-se sensível aproximação entre ambos no momento seguinte. Isso não ocorre tanto por queda no valor máximo (de 3.200 para 3.140 metros), mas sim por aumento do mínimo (de 2.100 para 2.600 metros, que era a mediana na primeira fase dos testes!).

Em síntese, observa-se que de um TAF para outro houve tendência de aproximação entre os valores extremos em três testes (barra, flexão de braços e corrida), cujos menores resultados situaram-se no mínimo exigido para aprovação.

Tabela 1: Medidas descritivas e comparação das distribuições dos valores dos testes de aptidão aplicados nas 12^a e 24^a semanas de treinamento.

Estatística descritiva	Semana	Meio-sugado (*)	Testes aplicados			
			Barra (*)	Flexão de Braços (*)	Abdominal (*)	Corrida de 12 min. (**)
Valor mínimo	12 ^a .	17,0	1,0	19,0	28,0	2100,0
	24 ^a .	21,0	6,0	25,0	50,0	2600,0
Valor máximo	12 ^a .	24,0	18,0	50,0	100,0	3200,0
	24 ^a .	35,0	13,0	50,0	150,0	3140,0
1º Quartil	12 ^a .	19,5	3,0	26,0	48,5	2600,0
	24 ^a .	29,0	6,0	30,0	60,0	2660,0
Mediana	12 ^a .	21,0	6,0	28,0	54,5	2600,0
	24 ^a .	29,5	7,0	34,0	65,5	2860,0
3º Quartil	12 ^a .	22,5	8,0	33,0	58,5	2750,0
	24 ^a .	31,5	8,0	38,5	76,0	3040,0
Comparações		z=5,50 (p<0,0001)	z=3,63 (p<0,001)	z=4,59 (p<0,0001)	z=5,27 (p<0,0001)	z=5,10 (p<0,0001)
Escore mínimo admitido para aprovação		15	6	24	37	2600

(*) Número de repetições; (**) Distância percorrida em metros

Fonte: Tiro-de-Guerra 02-40 Sorocaba – SP.

Quanto à análise de correlação efetuada, pôde-se estudar vinte situações, consideradas teste e reteste (tabela 2). Quatro apresentam significância estatística nos dois momentos: abdominal (correlação com barra e flexão de braços) e flexão de braços (que além do abdominal, correlaciona-se também com meio-sugado e corrida). Observando-se somente a 12^a semana, outras três significâncias se estabeleceram, todas envolvendo barra (com meio-sugado, flexão de braços e corrida). As três relações remanescentes (meio-sugado e abdominal; meio-sugado e corrida; abdominal e corrida), as quais não se associavam

significativamente na 12^a semana, passam a fazê-lo na 24^a.

Tabela 2: Teste de correlação de Spearman entre as variáveis estudadas durante cada momento de avaliação.

Associação estudada	Semana de avaliação	
	12 ^a	24 ^a
Meio-sugado x Barra	0,43 (p<0,005)	0,35 (p<0,05)
Meio-sugado x Flexão de braços	0,20 (p>0,05)	0,45 (p<0,005)
Meio-sugado x Abdominal	0,17 (p>0,05)	0,27 (p<0,05)
Meio-sugado x Corrida 12'	0,50 (p<0,001)	0,08 (p>0,05)
Barra x Flexão de braços	0,32 (p<0,05)	0,30 (p<0,05)
Barra x Abdominal	0,42 (p<0,005)	0,14 (p>0,05)
Barra x Corrida 12'	0,48 (p<0,005)	0,47 (p<0,005)
Flexão de braços x Abdominal	0,45 (p<0,005)	0,41 (p<0,005)
Flexão de braços x Corrida 12'	0,23 (p>0,05)	0,32 (p<0,05)
Abdominal x Corrida 12'	-0,06 (p>0,05)	0,39 (p<0,01)

DISCUSSÃO

Dos testes adotados pelo Exército, todos são descritos em diferentes textos da literatura da área, ainda que distintos na forma de execução ou de contagem (Mathews, 1980; Dantas, 1986; Kiss, 1987). Carnaval (1995) menciona a flexão de braços e o abdominal (ainda que com detalhes de execução diferentes da forma solicitada no TAF) como frequentemente utilizados para medir resistência muscular localizada (membros superiores e abdômen, respectivamente) e a corrida de 12 minutos como apropriada para resistência aeróbia. O autor também menciona a verificação da habilidade motora geral (**combinação de várias valências físicas, como força, velocidade e agilidade**), a partir dos testes barra e meio-sugado. Este último, segundo referência, é conhecido por *burpee* e difere daquele descrito pelo TFM apenas por iniciar-se com braços elevados e por exigir cinco repetições, medindo-se o tempo gasto para execução.

Embora a agilidade seja componente de aptidão física relacionada à destreza atlética e não à saúde, havendo necessidade de medi-la (o manual militar não faz menção, mas o teste meio-sugado sugere o interesse), indica-se a utilização do teste *Shuttle Run*, de fácil emprego e com padrões bem definidos de execução (Matsudo, 1987).

Se, por um lado, a totalidade dos jovens igualando ou superando, na 24^a semana, os escores mínimos exigidos pela instituição permite concluir pela efetividade do

treinamento, por outro, o ganho adquirido em apenas três meses passa a ser indicador de relativa subestimação das respectivas capacidades. Óbice a considerar para os resultados, no entanto, é que, além de não se contar com elementos que avaliem o processo de crescimento e de desenvolvimento próprio à idade, são igualmente desconsideradas outras possíveis variáveis intervenientes, como atividade física externa suplementar.

A tendência de aproximação entre valores extremos nos diferentes momentos reflete o mencionado no Manual, de que o Exército considera preferível manter os grupamentos com homogeneidade de condições físicas do que ter valores extremados. Talvez por não contar com especialistas para ministrarem o TFM em todas suas instalações, seja conveniente manter a tropa com nivelamento em patamares reduzidos, para não expor a riscos desnecessários na tentativa de superação dos limites. Essa é, de fato, questão das mais interessantes para reflexão, pois, neste momento, a educação física brasileira convive com fortes debates acerca de sua legitimidade, uma vez que se instalou movimento pela legalização da profissão. É de se pensar o TFM como mais uma das instâncias a serem reguladas pelo Conselho Federal de Educação Física (Confef)? Qual o nível de aceitabilidade pelo Exército, instituição secular, de suas determinações? Deverão ser os instrutores do TFM obrigatoriamente professores da área ou bastará o frequentemente ocorrido: a distribuição de normas a serem seguidas por aplicadores em âmbito nacional? Contando ser situação vivenciada não só pelo Exército, mas pelas Forças Armadas como um todo, espera-se ser problematização oportuna, por envolver milhares de formadores e praticantes do TFM no país.

Analisando-se os resultados da tabela 2, para abdominal e flexão de braços (que medem resistência muscular localizada, embora de segmentos diferenciados), nota-se que há correlação entre ambos, tanto na 12^a quanto na 24^a semanas (p<0,005), permitindo os dados obtidos inferir que, de fato, a aplicação de um só deles poderia ser suficiente para avaliação da variável em questão. Tal procedimento economizaria tempo na aplicação da bateria, ou mesmo substituição por medida de outra

variável. A análise dos dados de anos posteriores e outras localidades talvez contribua para decisão a respeito.

O mesmo raciocínio serve para barra, que na 12ª semana apresenta correlação com significância estatística junto a três outros testes, sendo um deles o meio-sugado. Havendo consideração de que ambos medem, igualmente, habilidade motora geral, talvez, no futuro, um deles possa ser suprimido ou substituído.

Finalmente, a não ocorrência de significância estatística em associações na 12ª semana, mas com posterior ocorrência na avaliação seguinte, sugere a não especificidade do treinamento. Pode-se confirmá-la quando se nota, curiosamente, correlação com significância estatística para testes que medem variáveis com razoável independência entre si (corrida e meio-sugado; corrida e abdominal).

Buscando-se associar as variáveis medidas pelo TAF com as relacionadas à saúde, segundo critérios da AAHPERD (1980), nota-se que das listadas por esta entidade (composição corporal, flexibilidade, resistência cardiorespiratória e força e resistência muscular), somente as três finais são contempladas pela bateria empregada, e até de forma duplicada (como é o caso da resistência muscular). Se o Exército deseja manter aderência à perspectiva de avaliar atividades físicas relacionadas à saúde, deve levar em conta, no mínimo, a inclusão de testes que avaliem composição corporal e flexibilidade. Ora, apesar de toda a relação desenvolvida com a unidade militar, não foi possível recuperar, mesmo em instâncias superiores, dados de idade, de peso e de estatura dos conscritos.

Superadas as limitações apontadas, ainda assim permanecerão dúvidas quanto à viabilidade da proposta do Exército para obtenção de saúde. Centrada na busca restrita de melhoria das capacidades físicas, detém lacunas que dificultam a compreensão dos impedimentos que levaram conscritos a terem resultados adversos. Já entre os bem sucedidos, não se tem mínima segurança de que os resultados não sejam circunstanciais, com perdas futuras significativas após o encerramento do vínculo institucional. Questiona-se se o processo de formação possibilitou, após os dez meses de instrução, condições para que os reservistas

façam o recomendado pelo Colégio Americano de Medicina Desportiva: como expressaram Gonçalves e Pires (1999:15): “não é ativo quem quer, mas quem consegue!”.

Como resposta à indagação do título deste trabalho, em que se pergunta se testes de aptidão física podem medir saúde, torna-se mais claro que não. *A priori*, o objetivo de proporcionar a manutenção preventiva da saúde se revela de difícil efetivação, quando se tem presente a contribuição de conceitos contemporâneos que situam saúde como aspiração coletiva, invulnerável, portanto, a **manutenção preventiva**. Dito de outra forma, se saúde é entendida como complexo de fatores que não permitem definição precisa, dependente de multiplicidade de ações não intra-setoriais, como manter, através do exercício físico, antecipadamente, algo que se desconhece?

Pensando em bases mais pragmáticas de ações e de avaliação da saúde, esta passa pela capacidade de prevenir doenças e aumentar o número de anos vividos (Almeida Filho e Rouquayrol, 1990), aspectos esses que também não foram explorados e dados à demonstração pelo TFM. Também as contribuições recentes, que entendem saúde/doença como síntese de processos contraditórios e dinâmicos, foram igualmente não consideradas (Breilh, 1997); pode-se inferir sobre os benefícios do treinamento para aptidão física, sem, contudo, demonstrarem-se as contra partidas que certamente existiram. Lesões ósteo-musculares, por exemplo, comumente advindas de processos adversos cumulativos por uso do corpo em situações de movimento e de trabalho, não foram registradas no TFM e permanecem, portanto, desconhecidas.

A ambigüidade por que passam os conscritos ao exercerem **vida dupla**, pois não são militares na integralidade, tampouco civis, mereceria atenção cuidadosa ao se abordar a sua formação. Ao mesmo tempo, coexistem compromissos comunitários, familiares, profissionais e culturais com instruções militares que agregam novas exigências a serem cumpridas de forma prioritária.

Poder-se-ia cogitar, também, que, por envolver jovens entre 18 e 19 anos, idade em que se destacam conflitos de identidade e de confirmação/negação de valores, a aglutinação

de pessoas de diferentes realidades pode causar efeito adverso aos objetivos institucionais, no que se refere especificamente à promoção da saúde.

Tendo como linha mestra a aptidão física, o Exército perde oportunidade para intervenção privilegiada, ao menos para buscar saúde na dimensão do coletivo. Abuso de álcool e de drogas, destacadamente, aí estaria situado. De fato, estudos apontam que pessoas em prestação de serviços militares são mais predispostas a comportamento de risco do que civis – fatores ambientais e estresse por longo período são identificados como promotores do tabagismo e consumo de álcool. A pressão do **ambiente de combate**, vivenciada com sensíveis contradições para saúde dos engajados, pode ser visualizada pelo exemplo de que, durante a Segunda Guerra Mundial e a era Vietnã, cigarros eram fornecidos gratuitamente e havia pausas especificamente para seu consumo (Wynd e Ryan-Wenger, 1998).

Confirmando a hipótese de que militares fumam mais que civis, foi estudado **O impacto do Serviço Militar no tabagismo de jovens**. No contingente de 2.238 pessoas estudadas no Exército da Noruega, 50,9% eram tabagistas, com 51,3% fumando de 10-19 cigarros diariamente e 16,6% consumindo 20 ou mais. Acredita-se que, na idade em que os jovens adentram a esse Serviço, padrões e valores adotados no período exercem força para sua manutenção no retorno à vida civil (Schei e Sogaard, 1994). Nessa direção, há dados mostrando diferença estatisticamente significativa entre reservistas (47,6%), comparados à população civil dos EUA. Análises também apontam que militares, em geral, têm em comum menor nível educacional, o que, aliado ao baixo prestígio que alguns detêm nas corporações, pode ser explicativo para essa tendência de consumo (Feigelman, 1994).

Investigação do comportamento sexual, DST/AIDS e uso de drogas entre 388 conscritos do Exército brasileiro, revela que 14,69% confirmaram relações homossexuais, predominando como motivo **ganhar dinheiro**. Quanto a preservativos, 47,16% nunca haviam usado, ainda que, no período de um ano, quase 40% tenham mantido relação sexual com três ou

mais parceiros. Em suas conclusões, o estudo aponta que "Sendo o Serviço Militar obrigatório, sustentado pelos pilares da Disciplina e da Hierarquia, o jovem pode adaptar-se ou não a ele"; pode formar uma identidade positiva ou negativa, influenciando a outros (Souza, 1994:100).

Enfim, percebe-se que o fato de conscritos terem boas performances em testes de aptidão física não reflete obrigatoriamente boa saúde, já que esta se relaciona a outros determinantes fundamentais que não a presença ou a ausência de exercícios.

CONCLUSÃO

Numa tentativa de sintetizar as principais conclusões deste trabalho, pode-se apontar o seguinte:

1. o Exército brasileiro expressa, em seu programa de Treinamento Físico Militar, objetivos com vistas à saúde de difícil efetivação, particularmente para populações de conscritos de Tiros-de-Guerra, embora se tenha verificado aprimoramento ou manutenção de um ou de mais componentes da aptidão física dos conscritos investigados, visualizando-se aí possibilidade de atuação do profissional da educação física/ciências do esporte;
2. nos TAF, são utilizados testes que, de modo geral, não dão conta de avaliar componentes de aptidão física relacionada à saúde em sua integralidade, com alguns repetindo avaliação de componentes idênticos;
3. os resultados de campo apontam para:
 - a) tendência central de concentração dos escores, bem como aproximação aos limites mínimos exigidos;
 - b) subestimação das capacidades de desempenho dos atiradores, em alguns testes;
 - c) diferentes situações de correlação, sugerindo repetição de esforços desnecessariamente.
4. há real necessidade de se ampliar a abrangência dos programas relacionados à saúde dos conscritos, limitados, conforme observado, à questão da aptidão física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM. Position stand on recommended quantity and qualify of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in adults. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, 30(6): 975-991, 1998.
- ALMEIDA FILHO, N. e ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução à epidemiologia moderna**. Rio de Janeiro: Abrasco, 1990.
- AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH, PHYSICAL EDUCATION, RECREATION AND DANCE (AAHPERD). **Health related physical fitness test manual**. Washington: AAHPERD, 1980.
- ASTRAND, P. O. Issues in 1966 versus issues in 1988. *In*: BOUCHARD, C., SHEPARD, R. J., STEPHENS, T. *et al.* (Ed.). **Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge**. Illinois: Human Kinetics Books, p. 29-31, 1990.
- BREILH, J. **Nuevos conceptos y técnicas de investigación: guia pedagógica para un taller de metodología**. Ecuador: Arco Iris, 1997.
- CARNAVAL, P. E. **Medidas e avaliação em ciências do esporte**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
- DANTAS, E.H.M. **A prática da preparação física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.
- FEIGELMAN, W. Cigarette smoking among Former Military Service Personnel: a neglected social issue. **Preventive Medicine**, 23: 235-241, 1994.
- GONÇALVES, A. , e PIRES, G. D. L. Educação física e saúde. *In*: Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana e VII Simpósio Paulista de Educação Física, 1, 1999, p.15-17. Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: Motriz, 5(1), 1999.
- KISS, M. A. P. D. M. **Avaliação em educação física: aspectos biológicos e educacionais**. São Paulo: Manole, 1987.
- KNAPIK, J. The Army Physical Fitness Test (APFT): a review of the literature. **Military Medicine**, 154(6): 326-329, 1989.
- MATHEWS, D.K. **Medida e avaliação em educação física**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1980.
- MATSUDO, V. K. R. **Testes em ciências do esporte**. São Caetano do Sul: Gráficos Burti, 1987.
- MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. **Manual de campanha: treinamento físico militar**. Brasília: Lance, 1990.
- PIRES, G. L., MATIELLO JR, E. e GONÇALVES, A. Alguns olhares sobre o conceito de qualidade de vida em educação física/ciências do esporte. *In*: **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 20(1): 54-57, 1999.
- RAITHEL, K. S. AAHPERD issues new fitness test. **The Physician and Sportsmedicine**, 16(5): 31, 1988.
- SCHEI, E. e SOGAARD, A. J. The impact of Military Service on young men's smoking behavior. **Preventive Medicine**, 23: 242-248, 1994.
- SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.
- SOUZA, J. C. R. P. Comportamento sexual, DST/AIDS e uso de drogas entre conscritos do Exército brasileiro. **Arquivos Brasileiros de Medicina**, Bol CBPTD supl., 68 (2): 95-101, 1994.
- WATSON, A. W. S. **Aptidão física e desempenho atlético**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986.
- WYND, C. A., RYAN-WENGER, N. A. The health and physical readiness of Army Reservists: a current review of the literature and significant research questions. **Military Medicine**, 163(5): 283-287, 1998.
-