

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA  
À SAÚDE DE ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS  
DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PR**

*Michele Strassburger<sup>1</sup>  
Gustavo A. Borges<sup>2</sup>*

**Resumo:** O estudo teve como objetivo avaliar o índice que crianças atendem aos critérios de saúde propostos pelo *Physical Best - AAPHERD (1988)*. A amostra foi composta de 72 escolares de ambos os sexos, pertencentes a uma escola pública de Marechal Cândido Rondon - Pr, com idades variando de 7 a 10 anos. Como indicadores de saúde, foram obtidas informações quanto ao IMC, somatório das espessuras de dobras cutâneas de tríceps e subescapular, testes motores de sentar-e-alcançar, abdominal de 1 minuto, flexão/extensão dos braços em suspensão na barra e corrida/caminhada de 1609 m. Para tratamento estatístico dos dados, recorreu-se a estatística descritiva, obtendo os valores relativos que atendem aos critérios relacionados à saúde. Como resultados, pode-se verificar um maior alcance dos critérios pelos rapazes, sendo por volta de 43% para cinco itens de teste e 13,3% que alcançaram simultaneamente os seis itens avaliados. Entre as moças os resultados foram menos expressivos, tendo elas alcançado por volta de 21% para cinco itens de testes e menos de 5% para o total dos seis itens propostos simultaneamente. Como conclusão, para as idades mais precoces, um grande número de escolares atende aos critérios estabelecidos pelo *Physical Best*, sobretudo para adiposidade corporal em ambos os sexos. Contudo, ficou evidenciado que entre as moças os resultados para os itens dos testes motores ficaram muito abaixo daqueles encontrados entre os rapazes, tornando-se preocupante com relação aos referenciais de saúde.

**Unitermos:** *Aptidão física; Saúde; Escolares; Physical Best.*

<sup>1</sup> Professora de Educação Física.

<sup>2</sup> Professor Assistente do Curso de Educação Física – Unioeste.

## 1. Introdução

Existe uma relação importante entre os níveis de prática de atividade física e o estado de saúde das pessoas. A prática de atividade física regular pode modificar satisfatoriamente alguns dos indicadores de saúde e, de forma recíproca, esses indicadores de saúde poderão interferir positivamente nos níveis da prática de atividade física, tanto na infância como na vida adulta (BLAIR, CLARK, CURETON & POWELL, 1989). Em se tratando de crianças e a sua saúde geral, é compreensível que os atuais hábitos de vida da sociedade moderna têm modificado a sua relação quanto ao tempo de lazer, principalmente entre as crianças residentes em grandes regiões urbanas, conduzindo a novos comportamentos que invariavelmente provocam uma diminuição dos seus níveis de aptidão física.

Durante muitos anos, o termo aptidão física tem sido utilizado sob diferentes abordagens, conceitos e especificidade. Segundo PATE & SHEPARD (1989), aptidão física tem sido definida em termos bem amplos, entre os quais pode ser entendida e relacionada também à saúde. Quando aptidão física tem uma abordagem relacionada à saúde, é devido à necessidade de diferenciá-la de termos ainda mais amplos como aptidão motora, que relaciona uma aptidão física às habilidades e capacidades fundamentais do desempenho atlético.

Em termos gerais, a capacidade da criança e adolescente se movimentarem satisfatoriamente nas diferentes situações do dia-a-dia têm sido um dos objetivos dos professores de educação física. Segundo a AAHPERD (1980) - Aliança Americana para Saúde, Educação Física, Recreação & Dança -, um grande esforço e tempo considerável do governo americano são destinados na tentativa de ajudar e ensinar as pessoas, principalmente crianças e adolescentes nas escolas, a se engajarem com sucesso nas atividades que envolvem movimentos fundamentais e específicos, tanto no trabalho como nas atividades do lazer.

As atitudes e comportamentos das crianças nesse novo panorama, juntamente com a sua permanência na escola, modificam a sua vida de tal maneira que pode acarretar em sérios problemas de saúde que antes somente era observada entre os adultos. Alguns dos sintomas das diferentes doenças crônico-degenerativas já parece estar sendo encontrado precocemente entre elas, como a obesidade. Isto se tornou evidente entre as crianças e jovens desde as décadas de 50 e 60 do século

passado, onde alguns estudos revelaram os baixos níveis de aptidão física e concomitante aumento de incidência de obesidade, doenças do coração, entre outras, na população adulta, e fundamentalmente por esses problemas serem evidenciados em grande escala na população jovem americana (AAHPERD, 1980). E mesmo que não tenham se manifestado neste período, não significa que elas estejam imunes aos diferentes fatores de risco que possam provocar estado de morbidez decorrente da inatividade física com o passar dos anos.

Considerando que a infância constitui um importante período com relação ao desenvolvimento geral, mas principalmente dos aspectos motores, o estímulo e acompanhamento dos níveis de aptidão física nesse período poderão contribuir de forma importante na promoção da saúde. Diversas doenças como as cardíacas, obesidade, diabetes e alguns tipos de câncer decorrem na maioria das vezes do estilo de vida adotado desde a infância e adolescência.

Quando o objetivo é avaliar a aptidão física sob uma abordagem relacionada à saúde, algumas observações devem ser tomadas. Nesse caso, deve-se entender aptidão física relacionada à saúde como uma capacidade de desempenhar as atividades físicas do dia-a-dia com vigor e sem fadiga excessiva, e que atenda a condições mínimas de diminuir o risco de desenvolvimento de doenças hipocinéticas (PATE, 1983). Nessa perspectiva, entende-se que diferentes componentes da aptidão motora contribuem diretamente na proteção em longo prazo do surgimento dessas doenças.

AAHPERD (1980) propôs um programa de avaliação por meio de uma bateria de testes motores que buscam analisar os níveis de aptidão física da população jovem americana com alguns referenciais de saúde. A idéia básica desse programa era de que a população jovem deveria alcançar níveis desejáveis de desempenho com base nos valores normativos, sendo que os resultados muito baixos dos testes não são considerados satisfatórios. Nesse sentido, ações intervencionistas por parte dos professores de educação física na escola deveriam ser tomadas para que as crianças e adolescentes alcançassem valores mais adequados de aptidão física.

A bateria de testes foi composta por componentes envolvendo a flexibilidade, força e resistência cardiorrespiratória, pois estavam associadas ao desenvolvimento ou proteção das doenças hipocinéticas, além dos parâmetros da composição corporal associados à obesidade (BARBANTI, 1986; PATE, 1988). Mais recentemente a AAHPERD

(1988) propôs um novo modelo de avaliação da aptidão física relacionada à saúde, com base em uma avaliação referenciada por critérios e não por normas, uma vez que o entendimento dos níveis de saúde estavam associados a um comportamento mínimo desejável de aptidão, não apenas em valores médios com base nos referências populacionais (CURETON & WARREN, 1990). Esse novo modelo foi apresentado em 1988 como Physical Best, na tentativa de avaliar mais adequadamente os níveis de aptidão física, incluindo testes específicos para força de membros superiores (SAFRIT, 1995).

No Brasil, diversos estudos referentes à aptidão física relacionada à saúde têm sido interpretados por avaliações referenciadas por normas, o que dificulta uma interpretação e intervenção adequada para a melhoria da saúde (BARBANTI, 1983; DÓREA, 1990; MADUREIRA, 1987; QUADROS & KREBS, 1998). Contudo, ainda são poucos os estudos que estão procurando analisar a realidade das crianças quanto aos índices de aptidão física relacionado à saúde com base nas avaliações referenciadas por critérios (DÓREA & BARBANTI, 1999a, 1999b, 1999c; GUEDES & GUEDES, 1995), ou seja, como se apresentam os componentes da aptidão nas crianças, como a flexibilidade, a força/resistência muscular, a resistência cardiorrespiratória e composição corporal, quando analisadas mediante critérios mínimos de saúde adotados internacionalmente.

Assim, considerando que pouco se conhece a respeito dos níveis de aptidão física dos escolares, bem como se alcançam os padrões mínimos exigidos para estado adequado de saúde, o estudo tem como objetivo analisar os índices de aptidão física que atendem aos critérios de saúde de escolares de 7 a 10 anos de Marechal Cândido Rondon - PR.

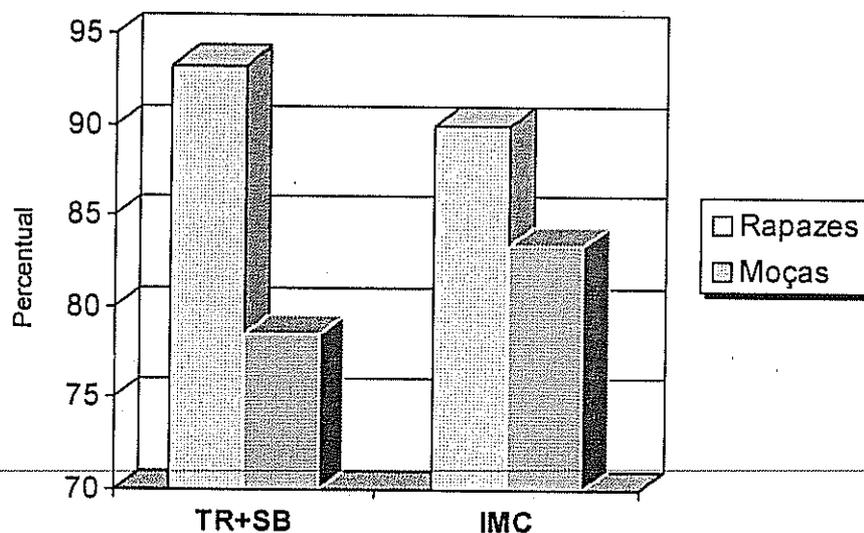
## **2. Material e métodos**

A amostra foi constituída de 72 escolares de ambos os sexos, sendo 42 meninas e 30 meninos, com idades entre 07 e 10 anos, matriculadas na Escola Criança Feliz, no município de Marechal Cândido Rondon - PR. A coleta dos dados realizou-se no período das aulas de educação física, envolvendo medidas de estatura, peso, índice de massa corporal e somatória das espessuras de dobras cutâneas tricipital e subescapular. Os testes motores envolvidos foram sentar-e-alcançar, abdominal de 1 minuto, flexão/extensão dos braços em suspensão na barra e corrida/caminhada de 1609 metros (milha).

Considerando que o estudo se baseia na análise da frequência em que os escolares alcançam os níveis desejáveis para a saúde, foram estabelecidos os critérios do Physical Best propostos originalmente pela AAPHERD em 1988 (SAFRIT, 1995). Os critérios utilizados foram aqueles propostos apenas para escolares com idades de 7 a 10 anos para ambos os sexos. Para tratamento estatístico dos dados, recorreu-se a estatística descritiva, considerando os valores de frequência absoluta e relativa que os escolares obtiveram para cada variável em cada idade e gênero.

### 3. Resultados e discussão

Os resultados para o somatório de dobras obtidas para rapazes e moças de 7 a 10 anos estão apresentados na figura 1. Os valores percentuais alcançam um índice de 93,3% para os rapazes, enquanto que 78,5% das moças atendem aos critérios estabelecidos para a saúde. Para ambos os sexos, nessa faixa etária, observa-se um grande contingente de escolares que atendem aos critérios de saúde com relação a sua adiposidade corporal, embora entre as moças os valores ainda estejam bem abaixo daqueles encontrados entre os rapazes.



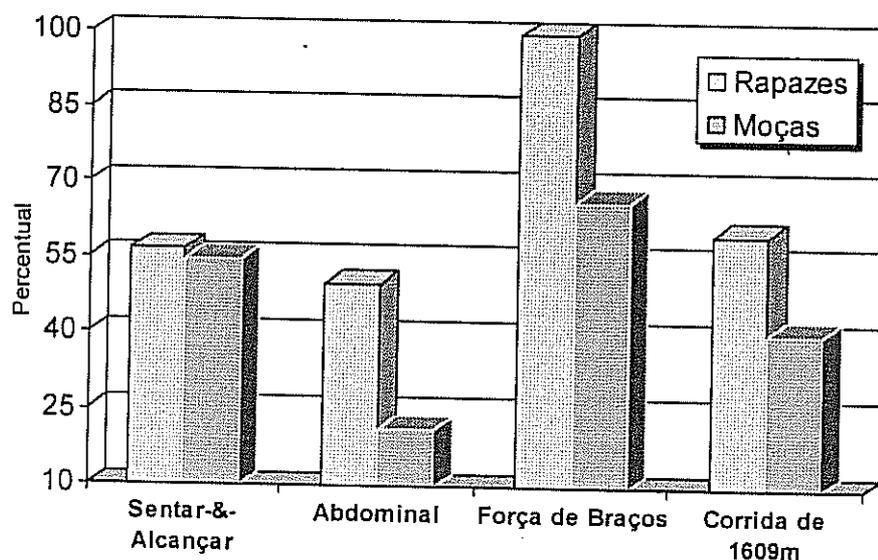
**FIGURA 1** - Percentual de alcance dos critérios propostos pelo Physical Best (1988) de somatório de dobras e IMC para rapazes e moças de 7 a 10 anos.

Com relação aos valores percentuais para ambos os sexos para o IMC (índice de massa corporal), os resultados não são diferentes. Os rapazes nessa faixa etária alcançaram 90%, enquanto que as moças atingem 83,3% dos critérios propostos pelo Physical Best. Isto significa que para esta faixa etária e grupo de escolares, a adiposidade corporal associada ao peso corporal e estatura estão dentro dos critérios, pois menos de 20% ficam acima ou abaixo dos valores estabelecidos.

GUEDES & GUEDES (1995) analisaram os resultados de escolares de 7 a 10 anos, para somatória de espessuras de dobras cutâneas, e verificaram que entre os rapazes a proporção de alcance dos critérios foi de 69%, e entre as moças foi de 56,9%. Esses valores estão bem abaixo daqueles verificados entre os escolares rondonenses, mas essas diferenças podem ser explicadas pelo número total de crianças avaliadas nos dois estudos. Entretanto, os autores verificaram também a proporção de crianças que estão fora dos critérios (abaixo ou acima dos valores estabelecidos pelo Physical Best), onde a proporção de rapazes que se situam abaixo dos valores estabelecidos é quase duas vezes maior dos que estão acima, e ainda a proporção de moças na mesma faixa etária que se encontram abaixo dos critérios é quase três vezes maior das que se encontram acima, indicando, neste caso, um déficit calórico importante para essa faixa etária naquelas crianças.

Com relação aos testes motores (figura 2), fica claro que os rapazes alcançam uma maior proporção de alcance dos critérios com relação às moças, pois os resultados mais baixos ficaram por volta de 50% para o teste de abdominal de 1 minuto. Para os resultados do teste de força de membros superiores, o alcance dos critérios foi importante, pois se verificou que 100% dos rapazes atenderam o valor de referência. Nos outros resultados, ocorreu uma variação entre 56,6 a 60% nos testes de flexibilidade e corrida de 1609 m. Entre as moças, esses resultados não obedecem àqueles encontrados entre os rapazes, pois neste testes, o índice de alcance mais elevado foi observado na flexão dos braços em suspensão na barra, sendo 66,6% do total de moças. O resultado mais baixo foi encontrado para o teste de abdominal de 1 minuto (21,4%), enquanto que os demais testes se encontraram na ordem de 40 a 55% para corrida de 1609 m e flexibilidade, respectivamente.

---



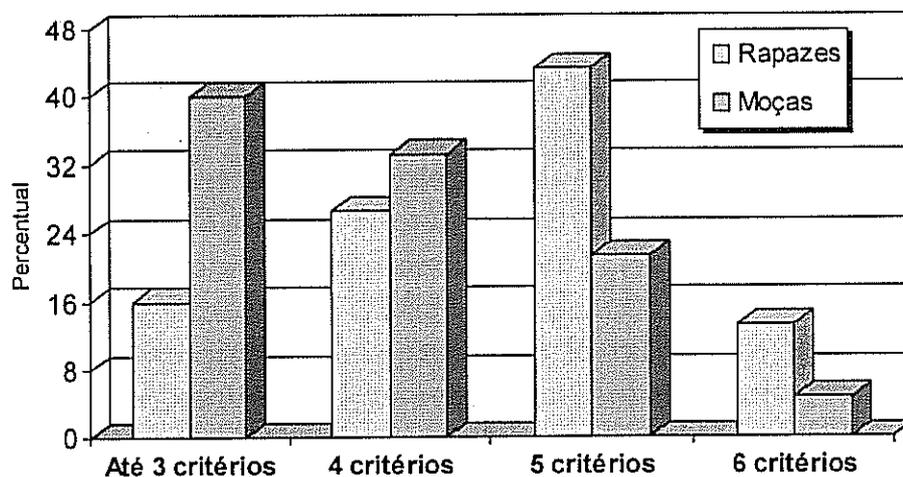
**FIGURA 2** - Percentual de alcance dos critérios propostos pelo Physical Best (1988) de quatro itens de testes motores para rapazes e moças de 7 a 10 anos.

O que pode ser observado, no entanto, é que para as moças o teste de flexibilidade não foi o que alcançou os maiores índices, ficando próximo até mesmo dos valores encontrado entre os rapazes, que foi o terceiro teste com melhor resultado entre eles. Um outro aspecto é que, para as moças, o índice esperado para o teste de força de membros superiores (flexão dos braços em suspensão na barra) é o mesmo a ser exigido entre os rapazes para a mesma faixa etária – 1 repetição. Embora possa parecer um critério muito baixo, entre todas as moças, por volta de 33,4% não conseguiram completar uma única repetição, demonstrando claramente que ainda há pouca atividade desenvolvida para os membros superiores nas aulas de educação física.

Em outro estudo semelhante, CORBIN & PANGRAZI (1992) analisaram os resultados para o estudo do NSPFS – National School Physical Fitness Survey - das crianças norte-americanas com relação a quatro testes propostos pelo Physical Best. Com relação aos índices encontrados entre os escolares de 7 a 10 anos, os autores puderam verificar que os resultados entre os rapazes atenderam acima de 60% dos critérios para os testes de flexão dos braços em suspensão na barra, abdominal de 1 minuto e corrida da milha, e apenas por volta de 50% nessas idades para o teste de flexibilidade. Para as moças, os resultados foram menos expressivos, onde por volta de 30 a 40% com idades entre 7 a 10 anos atenderam os critérios para flexão dos braços em suspensão na barra; acima de 60% para a corrida da milha; acima de 74% para o teste de

flexibilidade; e ainda entre 54 a 77% para o teste de abdominal de 1 minuto.

Nesse sentido, uma análise do contingente de escolares de Marechal Cândido Rondon (PR) que alcançaram simultaneamente mais de um critério para os seis itens de testes avaliados é apresentada na figura 3. Entre os rapazes, pouco menos de 16% alcançaram ao menos três critérios simultaneamente entre itens abordados. Quando se analisa um conjunto de até quatro itens de testes, por volta de 26% do total se encontram nessa situação, e para cinco itens simultaneamente, eles chegam a atingir 43,3% - maior percentual encontrado entre eles. Contudo, analisando que cada criança deveria estar em condições de saúde adequada para todos os itens de testes avaliados, garantindo uma maior proteção com relação ao surgimento de doenças relacionadas ao sedentarismo, apenas 13,3% conseguem simultaneamente atender a todos os critérios estabelecidos pelo Physical Best.



**FIGURA 3** - Percentual de crianças de 7 a 10 anos de ambos os sexos que alcançam ao mesmo tempo mais de um critério de saúde proposto pelo Physical Best (1988) em seis diferentes itens.

Entre as moças os resultados são mais preocupantes. Foi observado que por volta de 40% do total das moças de 7 a 10 anos não conseguiram atender ao menos três dos seis diferentes itens para saúde abordados. Quando se analisou pelo menos quatro diferentes critérios, os valores diminuem para 33%. Entre todas elas que atingiram simultaneamente os critérios para qualquer um dos testes, observa-se que diminuiu consideravelmente para menos de 22% em ao menos cinco dos critérios

pretendidos -, e muito mais preocupante quando se deseja observar os seis critérios pretendidos simultaneamente entre elas, atingindo uma proporção inferior a 5% do total.

Esses resultados entre as moças podem ser parcialmente explicados pela pouca experiência com relação aos testes realizados por elas, como no caso do teste de flexão dos braços em suspensão na barra e o de abdominal. No caso do teste de força de membros superiores, o grande número de meninas que atingiram os critérios pode ser explicado pelo valor de referência ser apenas uma repetição. Contudo, quando se analisa a média de todos os resultados entre elas para este teste, percebe-se que não ultrapassa em 4 repetições, enquanto que entre os rapazes esses valores chegam a ultrapassar a média de seis repetições, considerando todas as idades.

CORBIN & PANGRAZI (1992) também verificaram o conjunto de testes que os escolares de ambos os sexos atendiam a mais de um critério simultaneamente para os itens de testes motores. Entre os rapazes, considerando apenas o atendimento dos três testes propostos pelo Physical Best (corrida da milha, flexibilidade e abdominal), os resultados variaram apenas de 12% aos oito anos, a 15,7% aos nove anos. Entre as moças, os resultados são mais otimistas, mas ainda com baixos índices, estando entre 14,7% aos sete anos e 20,9% aos 10 anos. Os autores concluíram que os resultados apresentados neste estudo ainda demonstraram baixos níveis de aptidão física entre os escolares norte-americanos, e que programas de exercícios físicos regulares deveriam ser encorajados entre as crianças pelos professores de educação nas escolas.

Nesse mesmo caminho, GUEDES & GUEDES (1995) analisaram o número de crianças de 7 a 17 anos de ambos os sexos que atenderam simultaneamente ao conjunto de três testes motores (corrida de longa distância, flexibilidade e abdominal de 1 minuto) relacionados à saúde, adotando os critérios propostos pelo Physical Best. Considerando apenas os resultados observados para escolares de 7 a 10 anos, os autores verificaram que entre as moças, 28% conseguiram atingir simultaneamente o conjunto de testes, enquanto que entre os rapazes os resultados alcançaram valores mais baixos, sendo por volta de 23%. Esses achados podem ser explicados em parte pelo fato de serem apenas três testes motores analisados, e que ao menos dois deles as moças nessa faixa etária superaram os meninos nos seus resultados, como no caso do teste de corrida de longa distância e de flexibilidade. Há ainda de ser

considerado, como no caso do estudo de CORBIN & PANGRAZI (1992), que em ambos os estudos havia um grande número de escolares avaliados, sendo seus resultados muito mais representativos para a população ao qual pertenciam, considerando o baixo número de escolares para ambos os sexos do presente estudo, onde os resultados encontrados são mais elevados.

Quando se analisa o resultado total entre rapazes e moças de Marechal Cândido Rondon, podemos verificar uma inversão na tendência do alcance dos critérios, pois os rapazes demonstram um crescente aumento de todos os critérios pretendidos, enquanto que as moças a tendência é decrescente. Os resultados demonstram que no somatório de dobras e IMC as meninas mantiveram-se em níveis adequados, entendendo-se que não houve mudança na composição corporal que interferisse na saúde entre elas. Em relação ao teste de sentar-e-alcançar, encontrou-se uma grande diminuição nos percentuais alcançados para o componente da aptidão física referente à flexibilidade principalmente entre as moças em comparação com os rapazes.

#### 4. Conclusão

Com base nos resultados analisados, pode-se concluir que a maioria das crianças alcançou os critérios especificados para a saúde no que se refere ao somatório de dobras, pois em todas as idades em ambos os sexos o índice encontrado foi sempre superior a 60%. Para as variáveis de aptidão física, apenas o teste de abdominal apresentou os menores índices de alcance dos critérios exigidos, para todas as idades e sexo, sendo mais crítico entre as moças. Já no teste de força de membros superiores, apenas as moças não tiveram em todas as idades o alcance dos critérios, mas sempre com índices satisfatórios. Para os resultados dos testes de resistência cardiorrespiratória, percebeu-se que os melhores resultados foram encontrados entre os rapazes, embora os índices ainda sejam considerados baixos para ambos os sexos.

Parece que fatores como nível de atividade física habitual e principalmente fatores culturais relacionados à prática de exercícios físicos exerce grande influência nos resultados dos testes, pois ficou claro que as tarefas que envolvem a força e a resistência muscular são particularmente favoráveis aos meninos do que entre as meninas.

Finalmente, espera-se que os resultados possam contribuir para

que os profissionais da Educação Física se preocupem sobre a importância da avaliação da aptidão física em crianças e adolescentes, para uma possível estruturação de suas aulas com o objetivo de orientar sobre a importância da prática regular de exercício físico para que elas atendam aos níveis desejáveis de saúde.

### Referências bibliográficas

- AAHPERD. **Health related fitness test manual**. Reston: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1980.
- BARBANTI, V.J. **Aptidão física relacionada à saúde: manual de teste**. Brasília: SEFD/MEC, 1983.
- BARBANTI, V.J. Aptidão física: conceitos e avaliação. **Revista Paulista de Educação Física**, v.1, n.1, p. 24-32, 1986.
- BLAIR, S.N.; CLARK, D.G.; CURETON, K.J.; POWELL, K.E. Exercise and fitness in childhood: implications for a lifetime of health. In: GISOLFI, C.V.; LAMB, D.R. **Perspective in exercise science and sports medicine. Volume 2: Youth, exercise and sport**. Indianapolis: Benchmark Press, 1989.
- CORBIN, C.B.; PANGRAZI, R.P. Are american children and youth fit? **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.63, n.2, p.96-106, 1992.
- CURETON, K.J.; WARREN, B.L. Criterion-referenced standards for youth health-related fitness tests: a tutorial. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v.61, n.1, p.7-19, 1990.
- DÓREA, V.R.; BARBANTI, V.J. Desempenho motor em escolares de Teixeira de Freitas: uma avaliação referenciada por critério. (Resumo). **Anais do II Congresso Paranaense de Educação Física, Recreação, Esporte e Dança**, Londrina, 1999a.
- DÓREA, V.R.; BARBANTI, V.J. Comparação dos níveis de aptidão física relacionada à saúde através de testes motores em escolares de Jequié-BA. (Resumo). **Anais do XXII Simpósio Internacional de Ciência do Esporte**, São Paulo, 1999b.
- DÓREA, V.R.; BARBANTI, V.J. Avaliação referenciada por critério em escolares de Teixeira de Freitas. (Resumo). **Anais do VI CICEEF e IV SPGEEFE. - Escola de Educação Física e Esporte**, Universidade de São Paulo, 1999c.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R. Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes: avaliação por critério. **Revista Brasileira**

- de Atividade Física e Saúde**, v.1, n.2, p. 27-38, 1995.
- MADUREIRA, A.S. **Normas antropométricas e de aptidão física em escolares de 11 a 14 anos no município de governador Celso Ramos – SC**. Santa Maria, 1987, 67p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, RS.
- PATE, R.R. A new definition of youth fitness. **The Physician and Sportsmedicine**, v.11, n.4, p.77-83, 1983.
- PATE, R.R. The evolving definition of physical fitness. **Quest**, n.40, p.174-9, 1988.
- PATE, R.R.; SHEPARD, R.J. Characteristics of physical fitness in youth. In: GISOLFI, C.V.; LAMB, D.R. **Perspective in exercise science and sports medicine. Volume 2: Youth, exercise and sport**. Indianapolis: Benchmark Press, 1989.
- QUADROS, C.T.; KREBS, R.J. Aptidão física voltada à promoção da saúde em escolares do município de Santiago, RS. **Kinesis**, n.19, p.65-84, 1998.
- SAFRIT, M.J. **Complete guide for youth fitness test**. Champaign: Human Kinetics, 1995.
-