

**ALTERAÇÕES ASSOCIADAS À APTIDÃO MOTORA EM ESCOLARES  
SUBMETIDOS A JOGOS ESPORTIVOS TRADICIONAIS E JOGOS  
ESPORTIVOS MODIFICADOS**

POZZOBON, Maria Elizete <sup>1</sup>

ZINN, João Luiz <sup>2</sup>

**RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo, verificar as possíveis alterações associadas à aptidão motora em escolares submetidos a Jogos Esportivos Tradicionais e Jogos Esportivos Modificados. A amostra constituiu-se de 52 alunos do sexo masculino, com idade entre 10,50 e 12,49 anos, pertencentes a 5ª série do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Professora Lourdes Angela Sarturi Lago, Chapecó - SC. Dividiu-se a amostra em grupo controle (GC = alunos que realizaram o Programa de Jogos Esportivos Tradicionais) e grupo experimental (GE = alunos que realizaram o Programa de Jogos Esportivos Modificados). Cada grupo realizou 25 aulas de Educação Física. Para verificar o nível da aptidão motora dos grupos foram utilizados antes e após o tratamento os seguintes testes: velocidade de reação da mão; flexões de braços; impulsão horizontal; sentar e alcançar; abdominal; vai-e-vem e 30 metros. Para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva e teste t. Através dos resultados obtidos concluiu-se que: os Jogos Esportivos Tradicionais são desenvolvidos através de um modelo que parece ser eficiente para incrementar a aptidão motora de escolares com características semelhantes a amostra do estudo, nas variáveis velocidade de reação da mão, flexões de braços, impulsão horizontal, vai-e-vem e 30 metros; os Jogos Esportivos Modificados são desenvolvidos através de um modelo que parece ser eficiente para incrementar a aptidão motora de escolares com características semelhantes a amostra do estudo, nas variáveis velocidade de reação da mão, flexões de braços, abdominal, vai-e-vem e 30 metros.

**Unitermos:** Educação Física, Jogos Esportivos Tradicionais, Jogos Esportivos Modificados e Aptidão Motora.

---

<sup>1</sup> Mestre em Educação Física, PPGCMH/CEFD/UFSC

<sup>2</sup> Professor Dr. do PPGCMH/CEFD/UFSC

---

**ALTERATIONS RELATED TO MOTOR FITNESS AND ATTITUDE ON  
SCHOOL STUDENTS' SUBMITTED TO SPORTING GAME AND  
MODIFIED SPORTING GAME PROGRAMS**

**ABSTRACT**

The present study aimed at verifying the possible alterations related to motor fitness on school students' submitted to Traditional Sporting Games and Modified Sporting Games programs. The sample was composed of 52 students, ages ranging from 10,50 to 12,49 years old, from the 5<sup>th</sup> grade of 'Colégio Estadual Professora Lourdes Angela Sarturi Lago', Chapecó - SC. It was divided into control group (CG= students who took part in the Traditional Sporting Games program) and experimental group (EG= students who took part in the Modified Sporting Games program). Each group attended 25 physical education classes. To verify the level of motor fitness of the group, the following tests were used before and after the treatment: reaction time, arm strength, explosive strength of lower limbs, sit and reach, modified sit up, shuttle run and 30 meters dash. To analyze the data, descriptive statistics and t test were used. Based on the obtained results it was concluded that: the Traditional Sporting Games improved CG's reaction time, arm strength, explosive strength of lower limbs, shuttle run and 30 meters dash; the Modified Sporting Games improved EG's reaction time, explosive strength of lower limbs, muscular resistance, shuttle run and 30 meters dash.

**Uniterms:** Physical Education, Traditional Sporting Games, Modified Sporting Games, Motor Fitness.

---

## INTRODUÇÃO

Segundo Devís (1992), apesar dos jogos esportivos ocuparem um lugar de destaque dentro do currículo da Educação Física escolar, estes, não tem sofrido avanços nas últimas décadas. Isto pode ser facilmente observado através dos currículos adotados pela maioria das escolas, onde o ensino dos jogos esportivos se mantém anos atrás de anos, sendo desenvolvidos através do modelo centrado nas habilidades técnicas dos jogos. Entretanto, nas últimas décadas este modelo de ensino dos jogos esportivos vem recebendo inúmeras críticas por parte de profissionais e estudiosos do tema.

Baseando-se nestas críticas, e buscando uma alternativa para superar as dificuldades encontradas para desenvolver os jogos esportivos dentro da abordagem

tradicional nas escolas, Bunker & Thorpe (1982), desenvolveram uma nova proposta, a qual tem como objetivo principal inverter o processo de ensino, tendo como característica fundamental exagerar nas habilidades táticas do jogo e desenvolver as habilidades técnicas somente quando estas tem sentido dentro do contexto.

A ênfase dada ao ensino de jogos esportivos onde as habilidades técnicas são o ponto central do conteúdo desenvolvido durante as aulas de educação Física, tem reforçado a idéia de que a função do esporte na escola está mais em treinar do que em educar. Quando ensina-se através do modelo da racionalidade técnica, onde os meios são instrumentos para alcançar um fim específico, acaba-se separando a teoria da prática, a condição física da técnica, a técnica da tática e por conseqüência, as habilidades técnicas do contexto real do jogo. O ensino de jogos esportivos através do modelo da racionalidade técnica, apresenta muitas limitações, pois não considera certos fatores característicos destes jogos como a complexidade, adaptabilidade e a incerteza (Devís, 1992).

Nas últimas décadas, tem sido desenvolvido um grande número de estudos relacionados à aptidão física de crianças e adolescentes, tais como os da AAHPERD (1988), Dorea (1990), Astrand (1992), Matsudo (1992), Guedes (1994) e De Oliveira (1996). Entretanto, estes estudos em sua grande maioria enfatizam aspectos relacionados à saúde, poucos dedicam-se aos aspectos relacionados às habilidades atléticas.

No que refere-se a aptidão motora de crianças e adolescentes, não encontrou-se na literatura, a qual teve-se acesso, estudos realizados os quais abordassem variáveis motoras, tanto em relação aos Jogos Esportivos Tradicionais, como em relação aos Jogos Esportivos Modificados.

Verifica-se na literatura, uma lacuna no que tange o tema em questão, justificando a realização do estudo, o qual objetiva investigar as possíveis alterações associadas à aptidão motora, em escolares do sexo masculino, com idade entre 10,50 e 12,49 anos, submetidos a Programa Jogos Esportivos Tradicionais e Programa de Jogos Esportivos Modificados.

## **DIFERENTES MODELOS DE ENSINO DE JOGOS ESPORTIVOS**

### **Jogos Esportivos Tradicionais (JET)**

A maioria dos programas de ensino dos Jogos Esportivos Tradicionais desenvolvidos nas escolas, baseiam-se no modelo de aula apresentado por Read (1988), o qual possui a seguinte estrutura:

- **Introdução** - Exercícios de aquecimento, revezamento, práticas de habilidades conhecidas e outros.

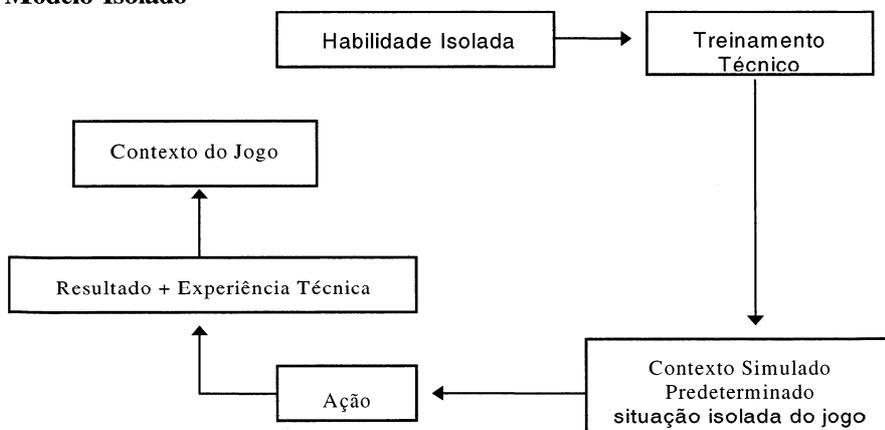
- **Desenvolvimento** - Nesta etapa da aula são desenvolvidas as habilidades técnicas, as quais são freqüentemente usadas de maneira isolada, como por exemplo os fundamentos de um determinado esporte.

- **Conclusão** - Um jogo ou um torneio, conclui freqüentemente uma unidade ou uma aula. Tradicionalmente a formação das equipes é feita da seguinte maneira: uma turma é dividida em alunos que podem e alunos que não podem fazer a aula. Dos alunos que podem realizar a aula, freqüentemente aqueles que possuem habilidades para praticar fazem parte do jogo, enquanto que os demais aguardam sua vez para jogar. Ou, a turma é dividida em várias equipes, enquanto duas equipes jogam e as demais aguardam sua vez.

Para alunos que encontram-se na faixa etária entre 10 e 14 anos, o treinamento técnico normalmente ocupa a maior parte do tempo de uma aula de Educação Física, de modo que a realização de jogos serve para descansar da austeridade da técnica. Sendo que, a introdução de um jogo poderá demorar até o ponto em que o professor esteja satisfeito com a execução das habilidades técnicas de seus alunos. Quando o professor introduz um jogo, os alunos respondem quase que exclusivamente à emoção da competição. Desta forma, existe pouca conexão entre o que se praticou, como se praticou e o que é necessário dentro do contexto do jogo (Read, 1992).

Com o objetivo de esclarecer o modelo de Read (1988), a seguir é apresentado um organograma, o qual, objetiva facilitar o entendimento do processo de ensino dos Jogos Esportivos Tradicionais.

#### Modelo Isolado



Adaptado de Read (1988)

O modelo desenvolvido por Read (1988), representa a aproximação dominante orientada ao desenvolvimento da competência técnica. Neste modelo, trabalha-se separadamente a habilidade técnica escolhida, para introduzir posteriormente, no melhor dos casos, um jogo e finalmente tentar integrá-la em uma situação real de jogo. O modelo proposto por Read (1988), denomina-se de *modelo isolado*, por basear-se na execução repetida de habilidades técnicas específicas, sem se preocupar como engajá-las e manejá-las dentro das exigências do jogo, não estabelecendo conexões entre as demandas problemáticas do jogo e as habilidades específicas. Trata-se de um modelo limitado a transferir a aprendizagem técnica para situação contextual do jogo.

Segundo Thorpe (1992), professores como Almond, Bunker e Thorpe, entre outros, preocupados com a abordagem de ensino dos jogos esportivos tradicionais, desenvolveram estudos com o objetivo de superar esta abordagem. Destes estudos, surgiu um novo modelo de ensino para os jogos esportivos, o qual está centrado no desenvolvimento das habilidades táticas do jogo e denomina-se de modelo de Bunker & Thorpe (1982).

### **Jogos Esportivos Modificados (JEM)**

A proposta alternativa para o ensino de jogos esportivos é a exemplificação da essência de um jogo ou de todo um grupo de jogos esportivos e a abstração global simplificada de natureza problemática e contextual de um jogo esportivo, que exagera em princípios táticos e reduz as exigências técnicas produzidas pelos jogos esportivos tradicionais (Thorpe et alii, 1986).

Para Almond (1983), a abordagem dos Jogos Esportivos Modificados se propõem superar a abordagem dos Jogos Esportivos Tradicionais, oferecendo oportunidades reais para as crianças conceberem e desenvolverem seus próprios jogos. De acordo com este autor, no modelo dos Jogos Esportivos Modificados, os alunos constroem algo que é seu, envolvem-se em seu próprio aprendizado, compartilham idéias, trabalham de maneira cooperativa e naturalmente descobrem por que as regras são importantes e a que propósito elas servem.

Neste modelo de jogos, os alunos tornam-se responsáveis por seu próprio currículo (Asquith, 1994). O professor fornece uma estrutura, como por exemplo, o tipo de jogo a ser jogado, o equipamento ou aparato a ser usado, a área do jogo, e assim por diante, mas o real conteúdo, em grande extensão estaria nas mãos dos alunos. Ao reconhecer que os jogos esportivos praticados de acordo com a regras que estabelecem as entidades desportivas para os jogadores adultos, representam uma grande exigência para as crianças e adolescentes, os professores ao tentarem reduzir estas exigências estarão tornando os jogos mais acessíveis para seus alunos.

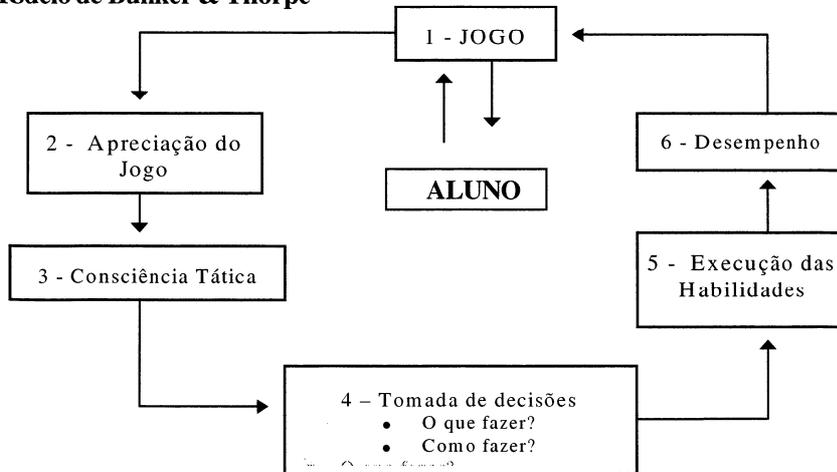
Para Devís & Velert (1992), a prática dos Jogos Esportivos Modificados permite a alteração dos principais elementos do jogo, tais como: o material utilizado para o jogo, que poderá ser grande, pequeno, leve, pesado, borracha, madeira, etc.; os equipamentos utilizados poderão ser raquetes de diferentes tamanho, tacos, cones, arcos, pneus, colchonetes, argolas, bolinhas de borracha, etc.; a área poderá ser adaptada as condições do local; as regras do jogo poderão ser modificadas para adequar-se ao contexto, tais como número de participantes, pontuação, etc., sem no entanto perder a essência do jogo.

Bunker & Thorpe (1982), desenvolveram um modelo para o ensino dos Jogos Esportivos Modificados o qual baseia-se em considerações e argumentos táticos onde os alunos reconhecem que os jogos podem ser tanto interessantes e agradáveis quando auxiliados e encorajados a tomar decisões corretas baseados em consciência tática, sendo esta definida como a habilidade utilizada para identificar os problemas que apresenta um jogo, que está em progresso e selecionar as habilidades-técnicas para resolver esse problema. Esta abordagem ficou conhecida como **ensinar para compreender**.

Segundo Asquith & Pozzobon (1999), esta abordagem é baseada em considerações e argumentos táticos, onde os alunos reconhecerão que os jogos podem ser interessantes e agradáveis quando auxiliados e encorajados a tomar decisões corretas baseados em consciência tática.

Para ajudar os professores a entender o processo de ensino dos Jogos Esportivos Modificado, Bunker & Thorpe (1982), desenvolveram o seguinte modelo:

#### Modelo de Bunker & Thorpe



Adaptado de Bunker & Thorpe (1982)

- 1- Jogo** - Às crianças são apresentadas à uma variedade de jogos, de acordo com a idade e experiência. Cuidadosa observação deve ser dada às áreas e superfícies de jogos, número de crianças envolvidas e a apresentação de problemas que os jogos envolvem, como a criação de espaço para ataque e negar espaço para defesa.
- 2 - Apreciação do jogo** - As crianças devem entender as regras do jogo, o fato de elas darem ao jogo a sua forma, por imposição de tempo, espaço, pontuação e habilidades exigidas.
- 3 - Consciência tática** - Maneiras e meios de criar e negar espaço. As táticas devem ser vistas como elementos mutáveis em um jogo, a fim de atender as necessidades do momento.
- 4 - Tomada de decisões** - O reconhecimento de pistas e previsões de possíveis resultados, é de suma importância.
- 5 - Execução das habilidades** - A real produção do movimento pretendido, tendo em mente o presente nível de habilidade do aluno e suas limitações.
- 6 - Desempenho** - Resultado observado dos processos anteriores, medidos sob critérios, que são independentes do aluno.

O problema fundamental, que a abordagem de ensino de Jogos Esportivos Modificados se propõem a discutir, é a possibilidade do professor perceber que, para muitos de seus alunos, o tempo disponível durante o currículo da Educação Física escolar é insuficiente para aperfeiçoar ou alcançar níveis adequados para muitas das técnicas dos jogos esportivos, pois quando o professor ensina a um nível que se adapta a média da turma, isto torna-se demasiado alto para os menos habilidosos. No entanto, este nível será pouco para os mais habilidosos. Desta maneira, surge a idéia de progredir no ensino do jogo através habilidades táticas do jogo ao invés das habilidades técnicas (Thorpe,1992).

Fundamentando-se em Thorpe, pode-se dizer que a diferença entre os Jogos Esportivos Tradicionais e os Jogos Esportivos Modificados, consiste principalmente, que o processo de ensino dos Jogos Esportivos Modificados começam com o jogo e suas regras, preparando terreno para o desenvolvimento da consciência tática e a tomada de decisões. Enquanto que o processo de ensino dos Jogos Esportivos Tradicionais iniciam com execuções de habilidades técnicas as quais visam principalmente o resultado na execução destas habilidades.

Para Read (1992), o primeiro passo para a aproximação contextual do ensino de jogos esportivos consiste em reconhecer que uma execução habilidosa completa depende de três fatores: preparação física, habilidade de execução e compreensão do jogo. A preparação física facilita uma execução habilidosa. A habilidade de execução é utilizada para enfrentar uma função particular de determinada exigência do contexto do jogo e não uma habilidade extraída do contexto do jogo. A

compreensão do jogo permite aos alunos saberem como ou por que meio uma determinada intenção pode converter-se em um resultado positivo.

### **Aptidão motora**

Segundo Falls, citado por Guedes (1994), no início da década de 80, surgiu nos Estados Unidos um novo modelo para classificar as capacidades motoras. Este modelo, baseia-se no paradigma da aptidão física, dividindo esta em componentes da aptidão física relacionada à saúde e componentes da aptidão física relacionada ao desempenho atlético. Dentro dessa abordagem, a aptidão física refere-se a aspectos fisiológicos e psicológicos relacionados à capacidade de realizar movimentos e podem ser identificados sete componentes da aptidão, tais como: resistência/força muscular, agilidade, potência, resistência cardiorrespiratória, velocidade, flexibilidade e equilíbrio.

Os componentes que contribuem para um melhor rendimento esportivo, devem ser tratados como componentes da aptidão física relacionada ao desempenho atlético. Entretanto, os componentes da aptidão física relacionada à saúde, são aqueles que podem prevenir doenças ou promover a saúde. Sendo assim, força/resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade e composição corporal são componentes da aptidão física relacionada à saúde. Velocidade, agilidade, flexibilidade, força/resistência muscular e resistência cardiorrespiratória são componentes da aptidão física relacionada ao desempenho atlético (Pate, 1988).

Ao realizar-se estudos do desempenho motor em crianças e adolescentes, é aconselhável envolver tanto os componentes da aptidão física relacionada à saúde, quanto os componentes da aptidão física relacionada ao desempenho atlético (Guedes, 1994).

Para Safrit (1986), além dos testes motores, existem outras formas para medir aptidão motora. Porém, os testes motores apresentam maiores facilidades quanto a sua administração, comparando-os com às medidas de laboratório. Entretanto, a grande debilidade dos mesmos, deve-se ao fato de aspectos culturais, motivacionais e ambientais poderem contaminar facilmente seus resultados. Apesar disto, os testes motores possuem uma alta confiabilidade, quando utilizados em estudos comparativos, envolvendo resultados de um mesmo grupo em diferentes momentos ou entre sujeitos que apresentam aspectos culturais similares.

Uma variedade de bateria de testes motores tem sido idealizada em todo mundo. Além do fato das mesmas poderem ser utilizadas para ambos os sexos e se ajustarem a crianças e adolescentes, há a preocupação de envolver um número mínimo de testes e uma seqüência para sua administração, de tal forma que o desgaste funcional provocado por um teste não interfira nos resultados dos testes subsequentes (Guedes, 1994).

Conforme Simri citado por Guedes (1994), o número ideal de testes motores para compor uma bateria deve ficar entre 6 e 8. Para este estudo foram selecionados os testes de força/resistência muscular, força explosiva, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, velocidade de reação, velocidade e agilidade.

Segundo De Oliveira (1996), tanto a aptidão física voltada as habilidades motoras como a aptidão física voltada à saúde devem ser incentivadas e desenvolvidas nos programas de Educação Física escolar de forma regular e sistemática, enfatizando seqüências progressivas de habilidades e conhecimentos relacionados à aquisição e manutenção de um padrão de vida saudável.

Os efeitos de diferentes estímulos motores contribuem para a maximização do desenvolvimento das destrezas e habilidades motoras. Sendo assim, oportunidades e experiência motoras positivas vivenciadas refletirão em atitudes positivas à prática de atividades motoras. De acordo com Nahas & Corbin (1992), crianças que se envolvem em atividades físicas prazerosas tendem a se tornar adultos mais ativos fisicamente.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Fizeram parte deste estudo 52 escolares do sexo masculino, com idade entre 10,50 e 12,49 anos, pertencentes ao Colégio Estadual Professora Lourdes Angela Sarturi Lago, Chapecó, SC. A amostra foi dividida em grupo controle (GC, n = 30) e grupo experimental (GE, n = 22), selecionada de maneira intencional por atender as necessidades do estudo, tais como a utilização do método tradicional de ensino (constatado através de observações, filmagens e depoimentos de professores antes de iniciar o estudo), espaço físico adequado, disponibilidade de equipamentos para a realização dos jogos, consentimento da direção da escola para ministrar as aulas e dispensa dos alunos por parte do professor regente de classe para participarem do estudo. Para formar os grupos realizou-se um sorteio de forma aleatória.

Cada grupo realizou 25 aulas de Educação Física o que correspondeu a um bimestre letivo. O GC realizou o programa de Jogos Esportivos Tradicionais (JET), tendo como base as modalidades de handebol, basquetebol e futebol. O GE realizou o programa de Jogos Esportivos Modificados (JEM), tendo como base o programa de jogos desenvolvido por Asquith (1995).

Para verificar os níveis de aptidão motora foram utilizados os seguintes testes: velocidade de reação da mão, conforme descrito por Johnson & Nelson (1986); flexões de braços (teste da barra modificado) seguindo o protocolo descrito por Pate et alii (1987); impulsão horizontal, conforme descrito por Johnson & Nelson (1986); sentar e alcançar, conforme descrito em Aahperd (1988); abdominal, conforme descrito pela Aahperd (1988); corrida de 30 metros, conforme descrito por Zinn (1981) e

vai-e-vem, seguindo o protocolo descrito por Mathews (1980). As variáveis antropométricas (massa corporal, estatura e dobras cutâneas) e de resistência cardiorrespiratória (teste de correr/andar 1600 metros, conforme descrito em Aahperd, 1988) foram mensuradas com a finalidade de caracterizar a amostra.

As limitações assumidas neste estudo são as seguintes: a falta de controle na intensidade das atividades realizadas durante as aulas; a impossibilidade de controlar a maturação sexual dos escolares; não foram controladas as experiências motoras vivenciadas anteriormente pelos alunos; não foram controladas as atividades esportivas realizadas pelos alunos fora da escola durante a realização do estudo.

#### **Análise dos dados**

A estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra e as variáveis do estudo. Antes da aplicação do tratamento, usando os escores obtidos nos testes, foi verificado através do teste t independente ( $p < 0,05$ ) as possíveis diferenças entre os grupos de controle e experimental nas variáveis de aptidão motora, antropométricas e resistência cardiorrespiratória. Para verificar as possíveis mudanças ocorridas na variável de aptidão motora dos grupos (GC e GE), após o período de tratamento, foi utilizado o teste t dependente ( $p < 0,05$ ). O mesmo teste foi utilizado após tratamento para verificar se ocorreram diferenças entre os grupos.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na Tabela 1 são mostrados os valores médios das variáveis antropométricas e cardiorrespiratória, os quais, foram utilizados para caracterizar a amostra. Através dos valores apresentados, constatou-se que os GC e GE não diferem na massa corporal, estatura, comprimento de membros inferiores e somatório das dobras cutâneas. Porém, para variável cardiorrespiratória, pode-se constatar que há uma diferença entre os grupos.

**Tabela 1** - Valores médios e teste t independente das variáveis antropométricas e resistência cardiorrespiratória para os GC e GE.

VARIÁVEIS	GC	GE	t	p
	n = 30	n = 22		
	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
Massa corporal - kg	39,80 ± 11,21	37,40 ± 5,88	0,91	0,370
Estatura - cm	146,87 ± 8,44	144,98 ± 6,14	0,89	0,378
Comp. Membros inf. - cm	69,54 ± 4,89	68,67 ± 3,55	0,71	0,481
Σ 3 DC (TR+SE+PA) - mm	37,47 ± 17,14	37,57 ± 16,93	-0,02	0,984
Σ 2 DC (TR+PA) - mm	30,94 ± 18,20	28,32 ± 11,73	0,59	0,557
1600 m	9,62 ± 1,34	8,60 ± 1,12	2,88	0,006*

\* significante a nível de 0,05

Conforme indicam os valores médios obtidos nas variáveis antropométricas e resistência cardiorrespiratória para os GC e GE, pode-se dizer, que os escolares que participaram deste estudo encontram-se dentro do padrão normal de crescimento segundo Guedes (1994). Entretanto, o somatório de 2 dobras cutâneas, indica que os dois grupos apresentam um acúmulo de tecido adiposo superior ao recomendado pela Aahperd (1988). Para variável cardiorrespiratória, pode-se verificar tanto o grupo de controle quanto o grupo experimental encontram-se dentro dos parâmetros recomendado pela Aahperd (1988).

Na Tabela 2, onde são apresentados os valores médios da aptidão motora dos grupos masculinos no teste, pode-se verificar que os GC e GE apresentam-se estatisticamente iguais na maioria das variáveis, exceto nas variáveis vai-e-vem e 30 metros.

**Tabela 2** - Valores médios da aptidão motora e teste t independente para o GC e GE no teste.

VARIÁVEIS	GC	GE	t	p
	n = 30	n = 22		
	Teste	Teste		
	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
Reação da mão (cm/seg)	18,64 ± 2,43	18,22 ± 1,35	0,74	0,466
Sentar e alcançar (cm)	23,76 ± 6,04	26,56 ± 5,55	-1,10	0,220
Impulsão horizontal (cm)	150,90 ± 19,49	155,68 ± 14,60	-0,97	0,338
Flexões braços (n.º máx. rep.)	10,80 ± 5,74	11,54 ± 4,06	-0,52	0,605
Abdominal (rep./min.)	31,63 ± 10,25	31,90 ± 6,95	-0,11	0,940
Vai-e-vem (seg.)	11,90 ± 0,73	11,37 ± 0,39	3,05	0,004*
30 metros (seg.)	5,92 ± 0,44	5,65 ± 0,89	2,45	0,018*

significante a nível de 0,05

Através dos valores apresentados na Tabela 3, pode-se observar que o teste t para amostras dependentes, evidenciou diferenças no GC do reteste em relação ao teste. Através destes valores, pode-se constatar após a realização do Programa de Jogos Esportivos Modificados, uma melhora significativa nas variáveis velocidade de reação da mão, impulsão horizontal, flexões de braços, vai-e-vem e 30 metros.

**Tabela 3** - Valores médios e teste t dependente da aptidão motora do grupo de controle (n = 30).

VARIÁVEIS	GC Teste	GC Reteste	t	p
	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
Reação da mão (cm/seg)	18,64 ± 2,43	16,92 ± 1,87	-5,07	0,000*
Sentar e alcançar (cm)	23,76 ± 6,03	23,92 ± 6,65	-0,19	0,899
Impulsão horizontal (cm)	150,90 ± 19,49	157,07 ± 21,52	2,93	0,007*
Flexões braços (n.º máx. rep.)	10,80 ± 5,74	12,66 ± 7,50	2,18	0,037*
Abdominal (rep./min.)	31,63 ± 10,25	33,20 ± 10,48	1,30	0,203
Vai-e-vem (seg.)	11,90 ± 0,73	11,48 ± 0,86	-4,37	0,000*
30 metros (seg.)	5,92 ± 0,44	5,62 ± 0,37	-6,39	0,000*

\* significante a nível de 0,05

Baseando-se nos resultados apresentados na Tabela 3, pode-se dizer que os Jogos Esportivos Tradicionais foram eficientes para produzir uma melhora significativa na maioria das variáveis estudadas. Entretanto, os Jogos Esportivos Tradicionais não produziram melhorias significativas nas variáveis sentar e alcançar e abdominal, apesar de observar-se um incremento nos valores médios do reteste em relação ao teste. Em função dos resultados apresentados, recomenda-se a realização deste programa de jogos para escolares com características semelhantes à amostra estudada.

**Tabela 4** - Valores médios e teste t dependente da aptidão motora do grupo experimental (n=22).

VARIÁVEIS	GE	GE	t	p
	Teste	Reteste		
	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
Reação da mão (cm/seg)	18,22 ± 1,35	16,93 ± 1,37	-4,66	0,000*
Sentar e alcançar (cm)	26,56 ± 1,18	27,59 ± 5,61	1,94	0,066
Impulsão horizontal (cm)	155,68 ± 14,60	167,77 ± 15,87	4,65	0,000*
Flexões braços (n.º máx. rep.)	11,54 ± 4,06	12,40 ± 4,90	1,19	0,249
Abdominal (rep./min.)	31,90 ± 6,95	36,32 ± 6,82	4,87	0,000*
Vai-e-vem (seg.)	11,37 ± 0,39	11,10 ± 0,40	-2,71	0,013*
30 metros (seg.)	5,65 ± 0,29	5,31 ± 0,34	-6,40	0,000*

\*p &lt; 0,05

Conforme mostra a Tabela 4, onde são apresentados os valores obtidos pelo GE no teste e reteste, o teste t para amostras dependentes evidenciou diferenças significativas nas variáveis velocidade de reação da mão, impulsão horizontal, abdominal, vai-e-vem e 30 metros. Apesar das demais variáveis não diferirem estatisticamente entre o teste e o reteste, pode-se observar, que no reteste houve incremento nos valores médios das variáveis flexões de braços e sentar e alcançar. Através dos resultados obtidos, pode-se inferir que o Programa de Jogos Esportivos Modificados, produziram efeitos benéficos na maioria das variáveis estudadas. Em função disto, recomenda-se a realização deste programa de jogos para escolares com características semelhantes à amostra estudada.

Na Tabela 5, são apresentados os valores obtidos no reteste para os GC e GE. Através do teste t independente, evidenciou-se que o GE diferiu significativamente do GC nas variáveis sentar e alcançar e 30 metros. Nas variáveis impulsão horizontal, abdominal e vai-e-vem, embora não seja significativa a diferença, houve um notável incremento a favor do GE.

Em função dos resultados observados na Tabela 5, pode-se constatar que os Jogos Esportivos Modificados produziram melhores efeitos que os Jogos Esportivos Tradicionais em duas das variáveis motoras estudadas. Possivelmente, esta melhora tenha ocorrido devido ao fato das tarefas motoras desenvolvidas pelo modelo dos Jogos Esportivos Modificados serem de caráter aberto e as tarefas motoras desenvolvidas pelo Jogos Esportivos Tradicionais serem de caráter fechado. Nas demais variáveis não ocorreu diferenças significativas entre os grupos.

De acordo com Devís (1992), uma habilidade técnica possui significado e se converte na expressão do conhecimento prático tornando-se significante quando se aprende dentro do contexto do jogo. Sendo assim, do ponto de vista psicólogo e da

aprendizagem motora as habilidades técnicas dos jogos esportivos são habilidades abertas e devem ser trabalhadas desta maneira.

**Tabela 5** - Valores médios e teste t dependente da aptidão motora dos GC e GE no reteste.

VARIÁVEIS	GC n=30	GE n=22	t	p
	Reteste	Reteste		
	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
Reação da mão (cm/seg)	16,92 ± 1,87	16,93 ± 1,37	-0,01	0,991
Sentar e alcançar (cm)	23,92 ± 6,65	27,59 ± 5,60	-2,10	0,041*
Impulsão horizontal (cm)	157,07 ± 21,52	167,77 ± 15,89	-1,97	0,054
Flexões braços (n.º máx. rep.)	12,66 ± 7,50	12,40 ± 4,90	0,14	0,889
Abdominal (rep./min.)	33,20 ± 10,48	36,32 ± 6,82	-1,22	0,229
Vai-e-vem (seg.)	11,48 ± 0,86	11,10 ± 0,40	1,93	0,059
30 metros (seg.)	5,62 ± 0,35	5,31 ± 0,34	3,06	0,004*

\* significativa a nível de 0,05

Apesar de não ser o objetivo deste estudo, ao comparar os valores médios obtidos pelos GC e GE no reteste, das variáveis sentar e alcançar e abdominal, com os valores recomendados pela Aahperd (1988), verifica-se que o GC apresenta valores abaixo dos recomendados para as duas variáveis, enquanto que o GE apresenta valores iguais aos recomendados na variável abdominal e valores médios acima do recomendado para a variável sentar e alcançar.

Comparando-se os valores médios apresentados no reteste para as variáveis flexões de braços e impulsão horizontal, com os valores médios apresentados por Guedes (1994), pode-se constatar que para a primeira variável, os dois grupos apresentam resultados semelhantes aos apresentados por Guedes, no entanto para a variável impulsão horizontal o GC apresentou valores semelhantes ao estudo de Guedes, enquanto que o GE apresentou valores médios superiores.

## CONCLUSÕES

Observando-se os resultados apresentados neste estudo, conclui-se que:

- o programa de Jogos Esportivos Tradicionais, é um modelo que parece ser eficiente para incrementar a aptidão motora de escolares do sexo masculino, com idade entre 10,50 e 12,49 anos, nas variáveis velocidade de reação da mão, flexões de braços, impulsão horizontal, vai-e-vem e 30 metros.

- o programa de Jogos Esportivos Modificados, é um modelo que parece ser eficiente para incrementar a aptidão motora de escolares do sexo masculino, com idade entre 10,50 e 12,49 anos, nas variáveis velocidade de reação da mão, flexões de braços,

abdominal, vai-e-vem e 30 metros.

- tanto os Jogos Esportivos Tradicionais quanto os Jogos Esportivos Modificados, mostraram-se mais eficientes no incremento da aptidão física relacionada às habilidades atléticas, do que no incremento da aptidão física relacionada à saúde.

Ao finalizar este estudo deve-se ressaltar, que nenhum modelo de jogos esportivos é tão eficiente que possa ser aplicado em todas as situações, desta maneira, cabe aos professores de Educação Física a escolha do modelo adequado de acordo com a situação em questão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAHPERD. **Physical best**. A physical fitness education & assessment program. Reston, VA: 1988.
- ALMOND, L. Games making. **Bulletin of Physical Education**. v.19, n.1, 1983.
- ASQUITH, A. Games teaching in the elementary school: a participant observation study of an innovatory teaching program. **Doctoral Thesis**. La Salle University Louisiana, Louisiana: 1994.
- \_\_\_\_\_. **Physical education in the elementary school: a handbook for teachers**. Muncie, Ball State University Press, 1995.
- ASQUITH, A. & POZZOBON, M.E. Jogos primários: uma avaliação da abordagem da criação de jogos. **Revista Kinesis**. n.21, p.223-232, 1999.
- ASTRAND, P. O. Crianças e adolescentes: desempenho, mensurações, educação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. 6 (02) 1992.
- BUNKER, D. & THORPE, R. A model for the teaching of games. **Bulletin of Physical Education**. V.18, n.1, p.5-8, 1982.
- DE OLIVEIRA, A.R. Fatores influenciadores na determinação do nível de aptidão física em crianças. **Synopsis**. V.7, p.48-62, 1996
- DEVÍS, J.D. Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza da los juegos deportivos. In: DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. 1. ed. **Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados**. Barcelona: INDE Publicaciones, 1992.

- DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. Orientaciones para el desarrollo de una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. In: DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. 1.ed. **Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados**. 1. ed. Barcelona: INDE Publicaciones, 1992.
- DOREA, V.R. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Jequié-Bahia. **Dissertação de mestrado**. Universidade de São Paulo. São Paulo, SP: 1990.
- GUEDES, D.P. Crescimento, composição corporal e desempenho motor em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Brasil. **Tese de Doutorado**. USP, São Paulo, SP: 1994.
- JOHNSON, B.L. & NELSON, J.K. Practical measurements for evaluation in physical education. 4. ed. Edina, MN: Burgess Publishing, 1986.
- MATHEWS, D.K. **Medidas e avaliação em educação física**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Intramericana Ltda., 1980.
- MATSUDO, V.K.R. **Critérios biológicos para diagnóstico, prescrição e prognóstico de aptidão física em escolares de 7 a 18 anos de idade**. Rio de Janeiro, 1992. Tese (Livre Docência). Universidade Gama Filho.
- 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**. V.6, n.2, p.47-58, 1992.
- PATE, R.R. The evolving definition of physical fitness. **Quest**. V.40, n.3, p.174-179, 1988.
- PATE, R.R.; ROSS, J.G.; BAUMGARTNER, T.A. & SPARKS, R.E. The modified pull-up test. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**. V.58, n.9, p.71-73, 1987.
- READ, B. Practical knowledge and the teaching of games. **Essays in physical education, recreation management and sports science**. Loughborough University Press, 1988.
- \_\_\_\_\_. El conocimiento práctico en la enseñanza de los juegos deportivos. In: DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. 1. ed. **Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados**. Barcelona: INDE Publicaciones, 1992.

- SAFRIT, M.J. introduction to measurement in physical education and exercise science. Santa Clara, Times Minor/Mosby College, 1986.
- THORPE, R. La comprensión en el juego de los niños: una aproximación alternativa a la enseñanza de los juegos deportivos. In: DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. 1. ed. **Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados**. Barcelona: INDE Publicaciones, 1992.
- THORPE, R. BUNKER, D. & ALMOND, L. A change in focus for teaching of games. In. Piéron & Graham. **Sport Pedagogy**. Human Kinetics, 1986.
- VELERT, C.P. & DEVÍS, J.D. Una propuesta escolar de educación física y salud. In: DEVÍS, J.D. & VELERT, C.P. 1. ed. **Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados**. Barcelona: INDE Publicaciones, 1992.
- ZINN, J.L. Construction of a battery of team handball skills tests. **Dissertação de Mestrado**. University of Iowa, Iowa, USA, 1981.



**ENSAIO**

