



FACULDADE CALAFIORI

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CAPACIDADES
MOTORAS DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS
PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE FUTSAL**

**GUSTAVO HENRIQUE ARANTES
ORIENTADORA: PATRÍCIA ALVES DE ALMEIDA**

São Sebastião do Paraíso - MG

2011

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CAPACIDADES
MOTORAS DE CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS
PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE FUTSAL**

GUSTAVO HENRIQUE ARANTES

Monografia apresentada à Faculdade Calafiori como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Ms. Patrícia Alves de Almeida.

São Sebastião do Paraíso - MG

2011

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CAPACIDADES MOTORAS DE
CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS PRATICANTES E NÃO
PRATICANTES DE FUTSAL**

AVALIAÇÃO: () _____

Professor Orientador

Professor Avaliador da Banca

Professor Avaliador da Banca

São Sebastião do Paraíso – MG

2011

Sucesso é o resultado da prática constante de fundamentos e ações vencedoras. Não há nada de milagroso no processo, nem sorte envolvida. Amadores aspiram, profissionais trabalham.

Bill Russel

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho as pessoas que lutam diariamente ao meu lado, transmitindo fé, amor, alegria, determinação, paciência e coragem.

Aos meus pais, Paulo Cintra Arantes e Sandra Aparecida Candido Arantes, e familiares que sempre me ajudaram e incentivaram, durante esses três anos e não deixou com que me desanimasse.

In memoriam, ao meu avô José Francisco Vasconcelos, que sempre me incentivou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS por ter me dado à oportunidade de estar aqui hoje finalizando o curso superior.

A minha professora e orientadora Ms. PATRÍCIA ALVES DE ALMEIDA, por ter me dado o suporte necessário durante todo o processo de realizados deste trabalho.

A todos os professores que passaram por mim durante esses três anos e transmitiram um pouco de seus conhecimentos, principalmente aos professores ALESSANDRA MÁRCIA MONTANHINI, JEAN JOSÉ SILVA e MURILO PESSONI NEVES, pelos conselhos e dicas profissionais que levarei pelo resto de minha vida.

Aos meus colegas de salas, que se tornaram grandes amigos e que pude aprender um pouco com cada um deles.

A minha amiga Mayra Borges Aguiar, que me ajudou nesses três anos de faculdade, nos trabalhos e atividades de classe e nos bons e maus momentos do curso.

Aos meus familiares que me incentivaram a estar cursando este curso, que se não fosse eles talvez não estivesse aqui hoje.

A todas as crianças participantes, pela paciência e vontade em contribuir na realização dos testes.

A diretora Elaine Cristina dos Santos Lisboa e ao professor Fernando Marcelino Dourado pela colaboração em disponibilizar todo material humano para realização dos testes. Agradeço em geral a todas as pessoas que de alguma forma contribuiu para minha formação profissional.

SUMÁRIO

RESUMO.....	x
INTRODUÇÃO	11
1 - Futsal	13
1.1 Origem do Futsal	13
2 – Desenvolvimento Motor e Capacidades Motoras	16
2.1 Desenvolvimento Motor	16
2.2 Capacidades Motoras	18
2.3 Agilidade	19
2.4 Velocidade	20
2.5 Capacidade anaeróbica láctica.....	22
2.6 Esporte no contexto escolar	24
3 – Pesquisa de campo.....	26
3.1 Objetivos.....	26
3.1.1 Objetivo Geral	26
3.1.2 Objetivos específicos	26
3.2 Metodologia	26
3.2.1 Amostra.....	26
3.2.2 Procedimentos	27
3.2.3 Análise Estatística.....	31
3.3 Caracterização dos sujeitos.....	31
3.4 Resultados.....	33
3.5 Discussão	38
CONCLUSÃO.....	40
REFERÊNCIAS.....	41
ANEXOS	43
Anexo A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	43
Anexo B – Anamnese	44

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Marcação do Teste de corrida Sinuosa	29
Figura 2. Marcação do Shuttle Run de Velocidade	30
Figura 3. Medidas da área do local do teste de 40 s	32
Tabela 1: Caracterização do Grupo Controle	33
Tabela 2: Caracterização do Grupo Treinamento	33
Tabela 3: Resultados com duas tentativas do GC	34
Tabela 4: Resultados com duas tentativas do GT	35
Gráfico 1. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de Shuttle Run de Velocidade	35
Tabela 5: Resultados com duas tentativas do GC	36
Tabela 6: Resultados com duas tentativas do GT	37
Gráfico 2. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de Corrida Sinuosa com Condução de bola	37
Tabela 7: Resultados do teste do GC e GT	39
Gráfico 3. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de 40 segundos .	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM - Associação Cristã de Moços
ATP - Adenosina Trifosfato
CBFS - Confederação Brasileira de futsal
CBD - Confederação Brasileira de Desportos
CNB - Conselho Nacional de Desportos
FEM - Feminino
FIFA - Federation Internationale de Football Association
FIFUSA - Federação Internacional de Futebol de Salão
GC - Grupo Controle
GT- Grupo Treinamento
Kg - Quilograma
IMC- Índice de Massa Corporal
M - Metros
MASC - Masculino
OMS - Organização Mundial de Saúde
O² - Oxigênio
S - Segundos
Seg - Segundos

RESUMO

A prática de atividades físicas vem sendo muito investigada nos últimos anos com realização de vários estudos, em busca de melhorias na qualidade de vida. O tema promoção a saúde em crianças e adolescentes está sendo bastante trabalhado nas escolas, incentivando assim as crianças, cada dia mais cedo, procurarem centros de treinamentos para se iniciarem em uma prática esportiva. Desta forma, o trabalho procurou demonstrar a importância de uma prática esportiva além do contexto escolar, no desenvolvimento de capacidades motoras. O presente estudo teve por objetivo analisar algumas capacidades motoras de crianças com idade entre 7 e 10 anos praticantes de futsal e compará-las com capacidades de crianças não praticantes de atividades físicas regularmente. Participaram do estudo 22 crianças do sexo masculino com idade entre 7 e 10 anos. As crianças foram divididas em dois grupos, sendo, um composto por 11 crianças praticantes de futsal extra-turno (GT) e outro por 11 crianças que não praticam nenhuma atividade física fora do horário escolar (GC). Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, o Teste de Shuttle Run de Velocidade, o Teste de Corrida Sinuosa com Condução de Bola e o Teste de 40 segundos. A análise dos resultados demonstrou uma diferença significativa entre os grupos em todos os testes aplicados, sendo que o GT apresentou melhores níveis de velocidade, agilidade e capacidade anaeróbia. No teste de Corrida Sinuosa com Condução de Bola foi o teste em que obteve uma maior diferença entre os grupos. Os resultados coletados permitiram inferir que a prática de futsal extra-turno regularmente, contribui para a melhora das capacidades motoras das crianças de 7 a 10 anos.

Palavras-chave: Crianças. Futsal. Agilidade. Velocidade. Capacidade anaeróbia.

INTRODUÇÃO

O futsal hoje é conhecido mundialmente e praticado em todos continentes. A prática regular dessa modalidade pode trazer inúmeros benefícios orgânicos e fisiológicos para o corpo. Tais benefícios contribuem para o desenvolvimento de uma boa qualidade de vida não somente em adultos que o praticam regularmente, mas também em crianças, pois possibilita um amplo desenvolvimento tanto na área motora quanto na fisiológica dentre outras importantes para o desenvolvimento infantil.

A criança desde muito cedo deve ser estimulada a praticar atividades motoras, e o seu envolvimento com manipulação de objetos, brinquedos, vivências em brincadeiras e jogos, possibilita um acúmulo de experiências onde o bom desenvolvimento depende da quantidade e qualidade dos estímulos proporcionados.

Vale ressaltar que a prática de atividade física na infância desde que seja bem orientada e praticada regularmente, irá proporcionar aquisição de habilidades motoras e capacidades físicas como agilidade, velocidade, coordenação motora, capacidade aeróbica e anaeróbica e resistência, muito importantes para o desenvolvimento infantil.

O fato de um esporte contar com ídolos e ter seus principais resultados veiculados pela mídia é um fator essencial para que as crianças possam se interessar e começar a praticá-lo.

Nos dias de hoje, o futsal é cada vez mais praticado nas escolas brasileiras tanto por meninos e meninas, seja pela facilidade em se adaptar espaços físicos pela simplicidade das regras ou também pela paixão dos brasileiros pelo esporte da “bola no pé”.

Além disso, é comum crianças praticarem atividades com bolas dentro de casa, em garagens, na rua, e a modalidade é uma das que mais desperta o interesse de crianças e adolescentes.

No meio escolar, nas aulas de educação física, nomes como Falcão, Manoel Tobias e tantos outros astros da Seleção Brasileira de Futsal, são constantemente lembrados e servem como estímulo para que os alunos pratiquem a modalidade e queiram aperfeiçoar suas qualidades físicas e técnicas. Através da escola e das aulas de educação física escolar, muitas crianças começam a ter contato com a bola e aprender os fundamentos básicos do esporte.

Sendo assim, analisando os diversos benefícios que a prática orientada do futsal pode trazer deve-se observar como isso beneficiará a qualidade de vida da criança, pois influenciará na aprendizagem e desenvolvimento motor global, já que ele trabalha todos os elementos da psicomotricidade como noção espacial, temporal, equilíbrio, lateralidade, dentre outros.

Tomando os pressupostos acima citados, faz-se necessário discutir e analisar variáveis que interpõem tal modalidade na escola, direcionando para a busca de dados que permitam fomentar e esclarecer prática dos profissionais e futuros professores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem da modalidade futsal.

Desta forma, nosso estudo se propôs a verificar se crianças na fase escolar que praticam uma modalidade esportiva, no caso o futsal, apresentam uma maior aptidão física do que crianças que apenas fazem as atividades físicas no horário escolar.

1 - Futsal

1.1 Origem do Futsal

Como em todas as modalidades desportivas, há divergências quanto a sua invenção, o futsal tem duas versões sobre o seu surgimento. Há uma versão que o futebol de salão começou a ser praticado por conta de uma grande dificuldade em encontrar campos de futebol para a prática, assim então começaram a jogar suas “peladas” nas quadras de basquete e hóquei, ele começou a ser jogado por volta de 1940 por frequentadores da Associação Cristã de Moços (ACM), em São Paulo. A outra versão que favorece os brasileiros, diz que o jogo praticado na sede Uruguai da ACM ainda não era organizado como um esporte, as equipes não tinham um número definidos de jogadores jogavam com cinco, seis ou sete jogadores. Os defensores dessa tese afirmam ainda que houvesse forte intercâmbio entre as sedes da ACM e que seria impossível determinar onde começaram a serem disputadas as primeiras “peladas” em quadra – se em Montevideu ou São Paulo (CBFS, 2011; VIEIRA e FREITAS, 2007).

[...] é tida como a mais provável origem do futsal, de que o futebol de salão foi inventado em 1934 na Associação Cristã de Moços de Montevideu, Uruguai, pelo professor Juan Carlos Ceriani, que chamou este novo esporte de “*Indoor-foot-ball*” (CBFS, 2011).

Na versão mais provável, em Montevideu no ano de 1932 surgiu o futsal, onde era praticado por integrantes da Associação Cristã de Moços. A elaboração das primeiras regras do futsal é atribuída ao Uruguai Juan Carlos Ceriani, da ACM de

Montevideu, em 1933. Foram utilizadas as idéias essencialmente de outras modalidades da época, do futebol de campo, de onde muitos fundamentos técnicos foram empregados como modelo na nova modalidade; do basquete, aproveitou-se o tamanho da quadra; do pólo aquático, a regulamentação do goleiro, e do handebol, a trave e a área. Em 1948, um grupo de professores brasileiros que visitara o Uruguai, trouxe para o Brasil o futsal, por aqui se desenvolveu, transformando-se em um dos esportes mais praticados no país. A primeira publicação oficial de que se tem notícias sobre o futsal no Brasil foi um trabalho de Roger Grain, datada em 1936, intitulado Normas e Regulamentos de Futebol de Salão (CAMPOS, 2003; VOSER, 2004; TENROLLER, 2004).

Habib Maphuz é um dos nomes que mais se destaca nos primórdios do futebol de salão. Ele era professor da ACM de São Paulo. No âmbito interno da ACM paulista, no início dos anos cinquenta, fundou a primeira liga de futebol de salão, a Liga de Futebol de Salão da Associação Cristã de Moços, e ainda se tornou o primeiro presidente da Federação Paulista de Futebol de Salão. A primeira federação fundada no país foi no ano de 1955 que foi a Federação Paulista de Futebol de Salão, em seguida, foram fundadas a do Rio de Janeiro, de Minas Gerais, de Pernambuco, do Paraná e do Rio Grande do Sul. Há um texto da década de 50 que identifica a ACM paulista como a principal divulgadora do futebol de salão. (CBFS, 2011; TENROLLER, 2004).

Segundo a Confederação Brasileira de Futebol de Salão (CBFS) (2011

No ano de 1957, em Minas Gerais, houve uma tentativa de fundar-se a Confederação Brasileira de Futebol de Salão, a ata foi encaminhada ao Conselho Nacional de Desportos, mas o CND não acatou tal ata que foi registrada dia 30 de setembro de 1957 com o nº 2.551. Esta situação como conselho subordinado a CBD perdurou até 1979. Em 15 de junho de 1979 foi realizada a Assembléia Geral que fundou a Confederação Brasileira de Futebol de Salão, tendo sido eleito, para o período 1980/1983, como presidente, Aécio de Borba Vasconcelos.

Para Teixeira (1996) apud Serrano (2008), no início as regras do futebol de salão não passaram de uma simples transposição das regras do futebol de campo, mas havia algumas modificações, como a não aplicação da lei do impedimento. A prática do

futebol de salão foi restringida aos adultos de forma esporádica, pois a realidade demonstrou que o futebol jogado nos salões da ACM era violento, principalmente aos goleiros.

Várias mudanças ocorreram com o passar do tempo, mudanças na dinâmica do jogo, nas regras, até mesmo, na nomenclatura da modalidade. Até o final da década de 1980 o futebol de salão já se mostrava bem consolidado em muitos países. Com tudo isso e aliado a outros fatores, despertou o interesse da FIFA (Federation Internationale de Football Association), que iniciou uma série de conversas com a FIFUSA (Federação Internacional de Futebol de Salão), (entidade responsável pela modalidade até então), buscando a fusão das entidades e a direção mundial da modalidade. As conversas foram em vão, com isso a FIFA decidiu organizar o seu próprio campeonato mundial, em 1989, na Holanda, realizou o 1º Campeonato Mundial de Futebol de Cinco, que não era nada mais que o futebol de salão praticado na Europa, apenas com algumas diferenças nas regras (SERRANO, 2008).

Foi na década de 90 que obteve a grande mudança no futebol de salão. A partir da fusão do futebol de cinco (praticado pela FIFA) e do futebol de salão (praticado pela FIFUSA) surgiu o futsal. As regras do futsal tem se alterado nos últimos anos, procurando modernizar-se. Na década de 80, realizaram-se os primeiros campeonatos pan-americanos e mundiais, saindo o Brasil como vencedor. Como as bolas de ar eram mais leves e saíam da quadra com frequência a solução foi reduzir seu tamanho e aumentar seu peso – o que explica o fato de o futebol de salão ser chamado também de “esporte da bola pesada”. As primeiras bolas eram de crina vegetal, serragem ou cortiça granulada, com o passar do tempo as bolas vêm se modificando a cada dia, procurando-se adaptá-las ao futsal dos tempos modernos (VIEIRA e FREITAS, 2007; VOSER, 2004).

2 – Desenvolvimento Motor e Capacidades Motoras

2.1 Desenvolvimento Motor

Segundo Gallahue e Ozmun (2005):

O desenvolvimento motor é a contínua alteração no comportamento motor ao longo do ciclo da vida, proporcionada pela interação entre as necessidades da tarefa, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente.

O crescimento especialmente da idade de 8 até por volta dos 12 anos é demorado. Há um ritmo estável, porém lento, de aumento, diferentemente dos anos de educação infantil que obtém ganhos rápidos em altura e peso. São aparentes os princípios céfalo-caudal (da cabeça para os pés) e próximo-distal (do centro para a periferia) de desenvolvimento, em que os grandes músculos do corpo são consideravelmente mais desenvolvidos do que os músculos pequenos (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

A velocidade com que as crianças, de 2 a 6 anos de idade, podem correr depende tanto do seu comprimento quanto de seu ritmo. Nessa fase há um aumento constante em velocidade de corrida. Isto é explicado pelo aumento regular no tamanho do corpo, com seus aumentos concomitantes em comprimento e força de alavanca, proporcionando comprimento e ritmo crescente à passada na corrida. Em partes é um reflexo de um aumento na habilidade para correr distâncias maiores à medida que a idade aumenta (ECKERT, 1993).

Os meninos na faixa etária de 7 aos 12 anos têm uma ótima reação ao treinamento, e estão cheios de energia, mas frequentemente possuem um baixo nível de resistência e se cansam com facilidade. Atividades que envolvem os olhos e os membros desenvolvem-se lentamente. Atividades como rebater, conduzir, arremessar bolas, atingir bolas arremessadas requerem consideráveis prática para seu domínio. As crianças aprendem melhor com a participação ativa. A prática é a chave para o desenvolvimento Máximo nas crianças de padrões de crescimento mais maduros. A experimentação e a prática com habilidades perceptivas em manutenção melhoram o processo de integração destas com as estruturas motoras. Se nesta faixa etária as crianças não tiverem oportunidades de prática, instrução e encorajamento, muitos indivíduos não poderão adquirir as informações motoras e perceptivas, suficientes ou necessárias para desenvolverem-se eficientemente as atividades motoras (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Existem momentos em que o crescimento é mais acentuado do que em outros. Nos primeiros meses de vida a velocidade de crescimento é bastante elevada, reduzindo-se até os 10 a 13 anos, após os 13 anos a um novo aumento, denominado estirão do crescimento, cujo ápice nas meninas ocorre por volta dos 11 anos e meninos 14 anos (TANI et al, 2002).

Em crianças de 7 a 12 anos, as atividades físicas, definitivamente, promovem o desenvolvimento muscular. As fibras musculares não aumentam sua quantidade, mais sim seu tamanho. Os músculos reagem e se adaptam a maiores quantidades de tensão. A maturação, sozinha, não responde pelos aumentos na massa muscular. Se a criança tiver um ambiente que propicie ela a participar de atividades físicas vigorosas isso irá ajudar muito ela a promover o desenvolvimento motor (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Crianças ativas, que têm menos gordura corporal, não apresentam necessariamente mais fibras musculares; simplesmente tem menos células adiposas e mais massa muscular por fibra. É meio duvidoso que as estruturas básicas de uma pessoa possam ser alteradas, mas podem ser feitas dentro de certos limites melhorias. A atividade física estimula tanto a mineralização óssea como o desenvolvimento muscular e ajuda a retardar o depósito de gorduras. A atividade física e os programas

atléticos para criança em grande parte têm efeito positivo sobre o crescimento, exceto em casos de nível excessivo de exercícios. (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

A criança cognitiva e fisicamente normal progride de maneira sequencial de um estágio a outro, influenciada tanto pela maturação como pela experiência vivenciada. As crianças não contam somente com a maturação para atingir o estágio maduro de suas habilidades motoras fundamentais, mas as condições ambientais, como, o encorajamento, as instruções e as oportunidades de prática, são cruciais para alcançar o desenvolvimento de padrões maduros de movimentos fundamentais (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

Na idade de 7 aos 10 a 12 anos, o desenvolvimento se caracteriza pelo refinamento e diversificação na combinação destas habilidades, a educação física deve proporcionar as crianças oportunidades que possibilitem um desenvolvimento do seu comportamento motor, pois através da interação entre o aumento da diversificação e complexidade, possibilitando assim a formação de estruturas mais organizadas e complexas (TANI, et al, 2002).

A integração dos conceitos acadêmicos as atividades motoras é um modo efetivo de reforçar habilidades essenciais ao raciocínio. Esse período marca a transição do refinamento das habilidades motoras fundamentais para o estabelecimento de habilidades motoras em jogos de habilidades atléticas e de liderança (GALLAHUE e OZMUN, 2005).

2.2 Capacidades Motoras

É preciso considerar o fato de que o maior grau de desenvolvimento de uma capacidade motora específica pode somente ser alcançado se as outras forem também desenvolvidas a certo nível. Por isso, o desenvolvimento de todas as capacidades motoras deve ser harmonioso (BARBANTI, 2001).

No futsal, as capacidades motoras são de extrema importância uma vez que dá condições ao indivíduo realizar movimentos contínuos ou discretos, lentos ou rápidos, enfim, facilita o controle motor durante a prática de esporte. Neste estudo visamos aprimorar e facilitar o trabalho sobre as capacidades motoras que são bastante

utilizadas na prática do futsal, como, agilidade, velocidade, capacidade anaeróbica láctica, enfim, facilitar seu entendimento sobre como é desenvolvida essas capacidades, como trabalhá-las.

O termo capacidade motora é definido como um traço geral ou qualidade de um indivíduo relacionado com seu desempenho de uma ou várias habilidades motoras, construindo um componente de estrutura dessas habilidades. Entre as pessoas adultas são traços mais difíceis de se alterarem, entretanto, a maioria dos teóricos defendem que estas capacidades são geneticamente determinadas, existem poucas evidências empíricas desta conclusão, assim, julga-se prudente admitir que essas capacidades podem ser produto de aprendizagem, pelo treinamento, que se desenvolvem em diferentes velocidades, principalmente durante a infância e adolescência. A maioria das capacidades depende mais do fator genético do que da aprendizagem, mas a maioria depende de ambos. Já o termo habilidade motora é definido como ato ou tarefa que requer movimento e deve ser adquirido ou aprendido a fim de que a tarefa seja executada corretamente. A habilidade é entendida como indicador de qualidade de desempenho (MIYADAHIRA, 2001).

2.3 Agilidade

Segundo Costello e Kreis, (1993), agilidade é a capacidade de mudar de direção sem perda de velocidade, força, equilíbrio ou controle do corpo.

Através da agilidade, podem-se fazer alterações rápidas e precisas na posição do corpo durante o movimento, pois a agilidade é a habilidade de alterar a direção do corpo rapidamente e precisamente, no menor tempo possível. É a valência física específica da maior parte das modalidades, que a coloca como um alvo praticamente durante todo o período preparatório (GALLAHUE e OZMUN, 2005; TUBINO, 1979).

A maior parte das atividades esportivas necessita de uma boa agilidade, pois é um componente de aptidão física normalmente vinculada aos esportes. É caracterizada pela capacidade de cumprir um percurso na maior velocidade possível, com trocas rápidas de direção e sentido e deslocamentos na altura do centro de gravidade. A agilidade é uma capacidade física que depende em muito da coordenação e da

velocidade, sendo importante para a classificação dos indivíduos e como critério de seleção esportiva (CHARRO et al., 2010).

Segundo Sharkey, (1998):

A agilidade depende da força, da velocidade, do equilíbrio e da coordenação. Além disso, é inegavelmente importante no mundo do esporte, mas também é útil quando se pretende evitar lesões, tanto em atividades recreativas, quanto em situações de trabalho, potencialmente perigosas. Considerando que a agilidade está associada às habilidades específicas, acredita-se que ela pode ser melhorada com a prática e o acúmulo de experiência. O peso excessivo é um fator negativo para a agilidade. Força extrema e aptidão aeróbia não são pré-requisitos. Porém, a agilidade decai com a fadiga. Sendo assim, a aptidão aeróbia e muscular colabora para manter a agilidade por períodos extensos, tais como uma partida de tênis.

2.4 Velocidade

A velocidade é uma das capacidades mais importantes para o desempenho, mas ela não pode ser vista isoladamente, mas sim como um dos componentes necessários para o bom desempenho físico esportivo. Ela é importante para a maioria das modalidades esportivas, porque a maioria dos atletas precisa correr, reagir, movimentar ou mudar de direção rapidamente (BOMPA, 2002; CHARRO et al., 2010).

O termo velocidade incorpora três elementos, incluindo-se o tempo de reação (a reação motora a um sinal), o tempo de movimento (a habilidade de mover determinado membro rapidamente, como nas artes marciais, no rebote ou no passe de bola) e velocidade de corrida (incluindo-se a frequência do movimento de braços e pernas) (BOMPA, 2002; CHARRO et al., 2010).

Popularmente, diz-se que a velocidade é uma capacidade de realizar um movimento no menor espaço de tempo. A velocidade, tal como a força motora pode ser definida como precisão exata. Sua ordem de grandeza é dada pela relação entre o espaço percorrido e o tempo necessário para percorrê-lo. Pressupõe-se que as ações motoras sejam executadas o mais rápido possível. A velocidade é uma característica neuromuscular, que está presente em todas as situações nos vários esportes existentes. (BARBANTI, 1997; BARBANTI, 2001).

Segundo Weineck, (2003):

Velocidade no esporte é a capacidade de atingir maior rapidez de reação e de movimento, de acordo com o condicionamento específico baseada no processo cognitivo, na força máxima de vontade e no bom funcionamento do sistema neuromuscular, é um fator de desempenho físico, que sofre perdas visíveis com a idade. A velocidade resulta, portanto, da capacidade psíquica, cognitiva, coordenativa e do condicionamento, sujeita as influências genéticas, do aprendizado, do desenvolvimento sensorial e neuronal, bem como de tendões, músculos e capacidade de mobilização energética.

Através do aumento da força a velocidade pode ser melhorada, pois um músculo forte consegue movimentar uma carga mais rapidamente, mas o aumento da força não pode ser exagerado, de modo a prejudicar a estrutura técnica do movimento. Grande parte da velocidade é determinada geneticamente segundo composição muscular do indivíduo. Quanto maior a proporção de fibras musculares de contração rápida em relação às de contração lentas, mais rápida será a reação e mais poderosa a contração muscular. Apesar de que a velocidade é associada à genética, ela não é um fator limitante. Há maneiras de se desenvolver a velocidade por meio de treinamento, até atletas que não tem a genética, ou são sem talento natural com as atividades relacionadas à velocidade podem melhorá-la bastante. Para os futuros atletas é importante enfatizarem o treinamento de velocidade durante a infância, a partir dos cinco anos (BARBANTI, 1997; BOMPA, 2002).

Na representação subsequente dos métodos e programas de treinamento para o desenvolvimento dos diversos fatores determinantes do desempenho, convém enfatizar a importância de um treinamento variado, amplo e adequado as crianças. Vamos implantar um treinamento de acordo com a faixa etária, pois para cada faixa etária temos uma forma de treinamento específico, na infância, os requisitos da velocidade e da força rápida devem ser quase que exclusivamente aprimorados através de jogos (WEINECK, 2003).

O método adequado para o desenvolvimento da velocidade – de modo geral – e para a instrução da velocidade de ação – de modo específico – é o método das repetições. De acordo com o método das repetições, são necessárias diversas pausas de recuperação, levando em conta o tamanho do percurso e a condição individual de cada atleta, com isto os atletas têm uma recuperação ideal. Por isto vale que a cada

dez metros percorridos deve haver uma pausa de recuperação, de no mínimo um minuto. Para 30 metros de percurso, recomenda-se uma pausa de 3 minutos (WEINECK, 2003).

Segundo Barbanti (1997):

Para a melhoria da velocidade, devem ser executados exercícios de forma rápida, que possuam as seguintes características: a) exercícios cuja execução técnica seja possível com grande rapidez; b) exercícios cuja técnica seja bem dominada pelos executantes, de forma que possam se concentrar na velocidade de execução; c) exercícios que tenham uma duração satisfatória, de maneira que, ao final do treino, a velocidade de execução não diminua como consequência do cansaço.

No pré-pubertário o desenvolvimento da velocidade é, sobretudo, o resultado da adaptação do sistema nervoso que as crianças conseguem por meio de brincadeiras e jogos. A velocidade básica é o fator físico de desempenho que com o avançar da idade mais precocemente e claramente piora. Isso está associado, principalmente, com a diminuição de testosterona que é determinada pela idade, e com isso, da força, assim como da capacidade coordenativa, aspectos fundamentalmente limites da velocidade básica (BOMPA, 2002; WEINECK, 2005).

2.5 Capacidade anaeróbica láctica

A capacidade anaeróbica representa uma das principais capacidades físicas, pois ela está presente na maioria das modalidades esportivas. Mesmo em uma prova de longa duração como a maratona, onde o principal componente físico envolvido é a resistência aeróbica, ao final da maratona o atleta pode alcançar a vitória através de uma razoável resistência anaeróbica. Isto pode ocorrer quando dois ou mais corredores disputando a primeira colocação, durante os 41 quilômetros, decidem a prova no último quilometro, que é percorrido com uma elevada participação do metabolismo anaeróbico (MARINS e GIANNICHI, 2003).

Segundo Fernandes (2003):

É a capacidade de resistir à fadiga nos esforços de intensidade elevada, durante o maior tempo possível. A realização desse tipo de esforço produz um débito de O² que será pago somente no final do trabalho.

É a qualidade física que permite que durante uma atividade física o atleta sustente o maior tempo possível, em condições anaeróbicas, isto é, numa situação de débito de oxigênio. O desenvolvimento da resistência anaeróbica em atletas de alto nível possibilita ao mesmo prolongar esforços máximos mantendo o ritmo e a velocidade de movimento, apesar do crescente débito de oxigênio, da consequente fadiga muscular e do aparecimento de uma solicitação mental progressiva (TUBINO, 1979).

A capacidade do trabalho em débito de O² aumenta através de treinamento de resistência anaeróbica, para esse tipo de resistência é válida a lei estatística que diz: “Quanto melhor a resistência anaeróbica, tanto maiores serão os potenciais energéticos e tanto melhor o seu aproveitamento” (FERNANDES, 2003).

Todos os programas de treinamento anaeróbico deverão desenvolver o sistema ou os sistemas energéticos anaeróbicos dentro do músculo necessários para a realização de um desporto específico. Porque a potência anaeróbica representa uma característica local de um músculo que existe independentemente do suprimento de sangue e oxigênio a esse músculo. (FOSS e KETEVIAN, 2000).

Através dos aperfeiçoamentos nos métodos de treinamento utilizados por técnicos e atletas, obteve em grande parte um aprimoramento obtido nos desempenhos esportivos. No que concernem as atividades esportivas tipo anaeróbico, o principal método para obter um melhor desempenho esportivo é o treinamento intervalado. O treinamento intervalado, como o próprio nome indica, consiste em uma série de sessões repetidas de trabalho ou de exercícios alternadas com períodos de recuperação (FOSS e KETEVIAN, 2000).

Segundo Wilmore e Costill (2001):

O treinamento anaeróbico parece melhorar a capacidade anaeróbica das crianças. Após o treinamento, elas apresentam: aumento das concentrações de creatina fosfato, de ATP e de glicogênio em repouso, aumento da atividade da fosfofrutoquinase, aumento da concentração sérica máxima de lactato.

Ao elaborar programas de treinamento anaeróbico para crianças e adolescentes, pode-se aplicar os mesmos princípios de treinamento para os adultos. Como para crianças e adolescentes não tem muitos estudos detalhados sobre a forma de treinamento, estes podem ser treinados de formas semelhantes a dos adultos, sendo prudente permanecer coerente nas atividades para reduzir o risco de lesão, do estado de super-treinamento e de perda de interesse pelo esporte (WILMORE e COSTILL, 2001).

2.6 Esporte no contexto escolar

O esporte na escola não contribui somente para a formação de jovens talentos esportivos, ou apenas ensinar os principais fundamentos básicos das principais modalidades esportivas, ele serve também para ampliar o horizonte das crianças, para que elas não trabalhem somente com idéias seletivas de utilizarem-se os melhores, mas, visa o enfoque lúdico, cooperativo, utilização do esporte para aquisição de valores.

A iniciação esportiva na infância deve ser tratada e vista com muito cuidado. A prática esportiva deve ser regular e cautelosa, pois uma prática desordenada e sem o auxílio de um profissional capacitado não é tão eficaz para o desenvolvimento das capacidades e potencialidades motoras das crianças.

O esporte, seja individual ou coletivo, é benéfico para crianças, pois além de desenvolvê-la, também ajuda no convívio social, já que através dele é notório a comunicação, socialização, cooperação inseridas na prática esportiva.

Em uma partida de futsal a criança terá uma relação com a equipe adversária, convívio e comunicação com os próprios companheiros de equipe, tendo que ter respeito entre si e com os oponentes. O lado psicológico é muito exigido, pois dentro de

uma partida de futsal a criança tem que saber lidar com a pressão de vitória e derrota e ainda saber administrar essas situações, construindo assim sua personalidade o que refletirá diretamente no seu papel enquanto cidadão.

O esporte contribui tanto para a melhoria das capacidades motoras básicas como: noção espacial, noção temporal, equilíbrio, agilidade, velocidade, mas também para as crianças ultrapassarem seus limites, entender o que é cooperação, para conquista da autonomia, e incorporar isso ao seu dia a dia. Através de atividades de iniciação esportiva bem desenvolvida na escola, as crianças vão levar a atividade física como um hábito de vida assim irá cuidar de sua saúde e bem estar físico.

O esporte na escola é um ótimo meio para o desenvolvimento da criança, pois envolve varias habilidades básicas, como correr, saltar, arremessar, chutar, sempre levando em conta as individualidades biológicas, as fases de desenvolvimento físico, moral e psíquico das crianças. Se junto com a atividade física escolar, for utilizado uma prática esportiva extra-classe, a crianças terá um tempo maior de prática e uma diversidade maior, possibilitando um amplo desenvolvimento tanto na área motora quanto na fisiológica dentre outras importantes para o desenvolvimento infantil.

Na idade entre 6 a 10 anos, as crianças estão em fase de desenvolvimento constante, sendo um momento adequado para a realização de atividades que visem seu desenvolvimento. Pois para Gallahue e Ozmun (2005), o período da infância é um período em que as crianças desenvolvem muitas habilidades motoras. Esse período marca a transição do refinamento das habilidades motoras fundamentais, para o estabelecimento de habilidades motoras em jogos de liderança.

De acordo com Borsari et al.(1980), para se trabalhar com alunos deve-se levar em conta o nível de habilidade, capacidade e condições físicas em que se apresentam, para contribuir para se desenvolvimento geral, dosando o nível de exigência entre o mais fracos, aos mais fortes, com esse procedimento assegurará, a todos, a possibilidade de ter êxito e evoluir fisicamente e socialmente.

As atividades desenvolvidas nas aulas, para o ensino das técnicas utilizadas na prática de um esporte, devem favorecer os alunos, de informações verbais e não verbais, qualitativas e quantitativas acerca das experiências esportivas obtidas por eles (Daolio, 2010).

3 – Pesquisa de campo

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo Geral

Analisar o efeito da prática esportiva extra-escolar nas capacidades motoras em crianças praticantes e não praticantes de futsal.

3.1.2 Objetivos específicos

- Avaliar o nível das capacidades motoras: agilidade, capacidade anaeróbica láctica e velocidade (velocidade de corrida e velocidade de deslocamento) das crianças avaliadas.

- Comparar as médias das variáveis estudadas dos 2 grupos, praticantes e não praticantes de futsal.

- Verificar e comparar o índice de massa corporal (IMC) dos 2 grupos avaliados.

3.2 Metodologia

3.2.1 Amostra

Participaram deste estudo 22 crianças com idade entre 7 e 10 anos do sexo masculino, estudantes do ensino fundamental da Escola Municipal Campos do Amaral e alunos de escolinha de futsal do município de São Sebastião do Paraíso.

Os participantes foram convidados a participarem do estudo como voluntários. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO A) pelos pais ou responsável pela criança, no qual se tornaram cientes dos procedimentos da pesquisa, foi realizada uma anamnese (ANEXO B) com cada criança.

Em seguida, as crianças foram separadas em dois grupos sendo cada grupo composta por 11 crianças, sendo, 11 praticantes de futsal fora do horário de aula (grupo de treinamento) e 11 crianças que não praticam nenhuma atividade física fora da escola (grupo controle). Os praticantes de futsal treinavam no mínimo 2 vezes por semana.

Os materiais utilizados para a coleta de dados foram Cronômetros, fita métrica, fita adesiva, bola, cones de plástico e apito.

3.2.2 Procedimentos

As crianças foram submetidas à pesagem e ao cálculo de sua estatura, para realizar o cálculo do IMC (índice de massa corporal).

O IMC foi calculado a partir das medidas de peso corporal (kg) e altura (m), utilizando a fórmula: $IMC = \text{peso corporal(kg)}/\text{estatura(m)}^2$, em seguida foi utilizado a curva de crescimento da OMS, adaptado (WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007).

A estatura foi mensurada por estadiômetro da marca Stanley. O peso corporal foi aferido em uma balança digital da marca Camry. Tanto para pesagem, quanto para a aferição estatura, os avaliados se posicionaram em pé, com o tronco desnudo e descalço.

A avaliação foi realizada em dois dias, no primeiro dia foram realizados os testes de Corrida Sinuosa com Condução de Bola e o Shuttle Run de Velocidade, no dia seguinte foi realizado o teste de 40 segundos. Antes de iniciar a avaliação as crianças foram submetidas a um alongamento e a um aquecimento para prevenir lesões, os testes foram aplicados em intervalos adequados, de modo que o gasto energético não influenciasse no seguinte.

Os participantes realizaram o teste da Corrida Sinuosa com Condução de Bola para avaliar a agilidade (CARNAVAL, 2004); teste de Shuttle Run de Velocidade

(EUROFIT, 1988) para avaliar a velocidade de corrida; e o Teste de Corrida de 40 segundos (MATSUDO, 1984), para determinar, indiretamente, a capacidade de resistência anaeróbica láctica.

Descrição dos testes.

a-Teste da Corrida Sinuosa com Condução de Bola (CARNAVAL, 2004)

Objetivo: avaliar a agilidade

Procedimentos: o avaliado deverá percorrer uma distancia de 24 metros (ida e volta), conduzindo uma bola de futebol, contornando 6 estacas; estas distarão 2 metros entre si e da 1ª estaca à linha de partida.

Materiais: utilizado será cronômetro, fita métrica, giz, bola e cones de plástico.

Resultados: O avaliador irá registrar o tempo gasto para realização do teste, como não há uma tabela padronizada, os resultados foram avaliados através da média e do desvio padrão do grupo cada participante realizou o teste 2 vezes e foi considerado o melhor tempo.



Figura 1. Marcação do Teste de corrida Sinuosa

Fonte: (CARNAVAL, 2004)

b-Teste o Teste de Shuttle Run de Velocidade - Eurofit, (1988) (CHARRO et al., 2010)

Objetivo: medir a velocidade de corrida.

Procedimentos: O avaliado assume a posição de pé, atrás da linha de saída com os pés em afastamento ântero-posterior. Ao ser dado o comando “Vai” o avaliado deverá correr o mais rápido possível para a outra linha e retornar a linha inicial, cruzando ambas as linhas com os dois pés. Esta movimentação é considerada como sendo um ciclo. O avaliado devera realizar cinco ciclos. Duas linhas paralelas foram demarcadas no solo (fita adesiva) a 5 metros de distância. As linhas devem ter 1,20

metros de comprimento cada e foram demarcadas com os cones para melhor visualização do testando.

Materiais: Será utilizado para este teste piso limpo e não derrapante, cronômetro, fita métrica, fita adesiva e cones de plástico.

Resultados: Foi o tempo (décimo de segundos) gasto para completar os cinco ciclos, como não há uma tabela padronizada, os resultados foram avaliados através da média e do desvio padrão do grupo, cada participante realizou o teste 2 vezes e foi considerado o melhor tempo.

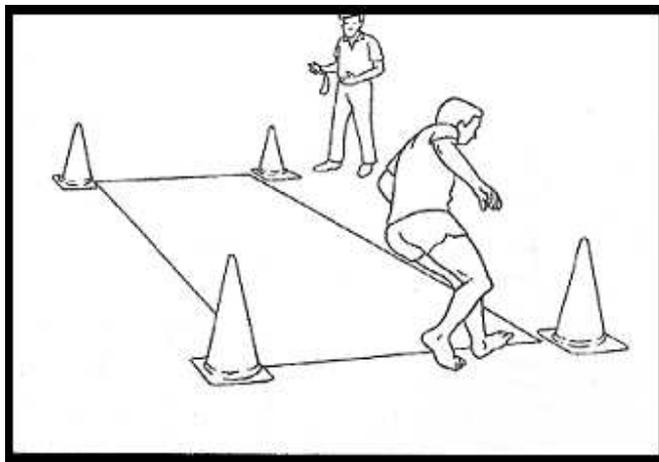


Figura 2. Marcação do Shuttle Run de Velocidade

Fonte: (EUROFIT, 1988)

c-Teste de 40 segundos de Matsudo (CHARRO et al., 2010)

Objetivo: Determinar, indiretamente, a capacidade resistência anaeróbica láctica.

Procedimento: O avaliado percorreu a maior distancia possível no tempo de 40 segundos. O avaliado se posicionou na linha de partida e deverá dar o sinal de largada. Nesse momento, o mesmo deverá correr no sentido contrário ao avaliado, na direção do local, entre 200 e 300 metros na pista. Ao completar o tempo de 40 segundos, o avaliador deverá observar o exato local onde o avaliado estava para poder marcar a quantidade de metros percorridos.

Equipamentos e materiais: Demarcação, metro a metro, de uma pista de atletismo a partir dos 150 metros até os 350 metros; presença de dois avaliadores e posicionados com o primeiro na posição de largada e o segundo em local intermediário entre os setores de 200 e 300 metros da pista. Pista de atletismo, cronômetro, apito.

Resultados: Será à distância percorrida pelo testando com precisão de metros, levando-se em consideração o último pé que esteve em contato com o solo no momento do termino do teste, os resultados foram avaliados através da média e do desvio padrão do grupo.

Para determinar a capacidade de resistência anaeróbica láctica, foi utilizado o teste de 40 segundos (MATSUDO, 1984). Como não foi possível realizar em uma pista de atletismo como relatado por Matsudo (1984), o teste foi adaptado, o avaliado percorreu a maior distancia possível no tempo de 40 segundos, ao completar o tempo de 40 segundos, foi observado o exato local onde o avaliado estava assim foi marcado a quantidade exata de metros percorridos. O resultado foi à distância percorrida pelo participante com precisão de metros, levando-se em consideração o último pé que esteve em contato com o solo no momento do termino do teste. Foi realizado em uma quadra de futsal, sendo que em cada canto do percurso havia um cone para melhor visualização do avaliado, cada volta completa somava um total de 40 metros percorrido, como mostrado na **figura 3**.

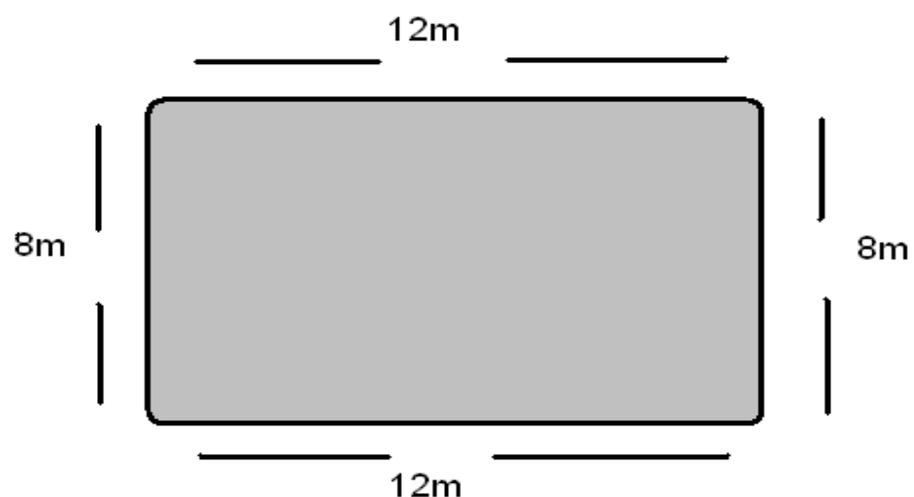


Figura 3. Medidas da área do local do teste de 40 s.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

3.2.3 Análise Estatística

Inicialmente, foi realizada a análise descritiva das variáveis medidas (IMC, agilidade, velocidade e capacidade anaeróbia), em que foram calculados os valores da média aritmética, desvio padrão e coeficiente de variação dos dados do GC (grupo de não-praticantes de nenhuma atividade física fora da escola) e do GT (grupo de praticantes de futsal fora da escola).

O teste de normalidade empregado foi o D'Agostino and Pearson Normality Test que acusou projeção normal para as variáveis agilidade e capacidade anaeróbia, já para as variáveis IMC e velocidade o teste não acusou projeção normal.

Para comparar os dados do GC com os do GT obtidos no teste Shuttle Run de Velocidade e comparar as médias do IMC dos grupos foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico *Mann Whitey Test*.

A análise da comparação dos resultados dos grupos GC e GT, obtidos nos testes de Corrida Sinuosa com Condução de Bola e no Teste de Corrida de 40 segundos, foi realizada pelo teste *t de Student* para dados não-pareados.

Para todas as análises, o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

A estatística descritiva e os testes estatísticos foram realizados através do programa Graph Pad Prism 5.0. As tabelas e os gráficos foram confeccionados na planilha excel 2007.

3.3 Caracterização dos sujeitos

Esta pesquisa teve como população sujeitos com frequência regular em treinamento de futsal (GT) e sujeitos sedentários (GC) que só participavam das atividades escolares. Os grupos considerados para análise foram numericamente iguais. Os dados de cada sujeito estão apresentados na Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Caracterização do Grupo Controle

Sujeitos	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m²)
1	10,41	29	1,45	13,8
2	10,33	55	1,48	25,1
3	9,58	40	1,38	21,0
4	9,66	21	1,30	12,4
5	10,91	48	1,50	21,3
6	9,75	46	1,43	22,5
7	10,66	34	1,42	16,9
8	10,75	33	1,41	16,6
9	9,58	31	1,36	16,8
10	10,66	64	1,54	27,0
11	10,91	53	1,49	23,9

Tabela 2: Caracterização do Grupo Treinamento

Sujeitos	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m²)
1	8,66	34	1,34	18,9
2	9,91	41	1,51	18,0
3	7,66	28	1,34	15,6
4	10,83	36	1,47	16,7
5	10,83	31	1,44	14,9
6	9,66	37	1,38	19,4
7	7,91	52	1,43	25,4
8	9,00	27	1,30	16,0
9	10,75	28	1,38	14,7
10	8,00	23	1,26	14,5
11	8,00	27	1,23	17,8

De acordo com caracterização dos sujeitos, conforme mostram as Tabelas 1 e 2, observamos que o peso médio dos participantes do GT foi $33,09 \pm 8,2$ Kg e o do GC $41,27 \pm 13,0$ Kg. A estatura média dos GT e GC foi $1,37 \pm 0,09$ m e $1,43 \pm 0,07$ m, respectivamente. Em relação ao IMC médio, o GT obteve $17,45 \pm 3,15$ Kg/m² e o GC $19,75 \pm 4,75$ kg/m², sendo que não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao IMC ($p=0,2643$).

Apesar de não ter diferença significativa em relação ao IMC médio de cada grupo, verificou-se que o GC em relação ao GT tem uma quantidade maior de crianças

acima do peso. O GC teve 45,5% de crianças com obesidade, 9% com sobrepeso e 45,5% com seu IMC normal, já o GT teve 9% de crianças com obesidade, 27% com sobrepeso e 64% com seu IMC normal. Com esses resultados ficou analisamos que o GT tem uma quantidade maior de crianças com o IMC dentro do esperado para a sua idade de acordo com a curva de crescimento da OMS, 2007. Essa variável pode ter afetado os resultados dos testes aplicados, pois os alunos que treinam frequentemente podem ter uma tendência maior a melhores níveis de IMC, o que facilita a aptidão com relação à velocidade, agilidade e capacidade anaeróbica.

3.4 Resultados

Os resultados obtidos com a realização dos testes estão dispostos nas tabelas e gráficos abaixo.

Com relação à velocidade, avaliada através do Teste de Shuttle Run de Velocidade, os resultados obtidos nas 2 tentativas do teste estão apresentados nas Tabelas 3 e 4.

Tabela 3: Resultados com duas tentativas do GC no Teste Shuttle Run velocidade (seg)

Sujeitos	Tempo 1	Tempo 2	Melhor tempo
1	25,95	25,84	25,84
2	30,71	30,01	30,01
3	24,97	25,19	24,97
4	28,14	26,43	26,43
5	29,05	30,01	29,05
6	29,03	27,89	27,89
7	29,14	30,01	29,14
8	22,72	23,09	22,72
9	25,91	26,26	25,91
10	27,23	29,32	27,23
11	30,71	29,06	29,06

Tabela 4: Resultados com duas tentativas do GT no Teste Shuttle run velocidade (seg)

Sujeitos	Tempo 1	Tempo 2	Melhor tempo
1	26,59	25,7	25,7
2	21,88	21,8	21,8
3	24,66	25,1	24,66
4	23,37	23,37	23,37
5	23,65	24,2	23,65
6	24,71	24,67	24,67
7	29,88	30,56	29,88
8	24,87	24,39	24,39
9	23,44	23,22	23,22
10	24,16	23,76	23,76
11	24,67	24,83	24,67

A comparação dos resultados, do GC e GT, obtidos no teste de Shuttle Run de Velocidade, estão dispostos no Gráfico 1.

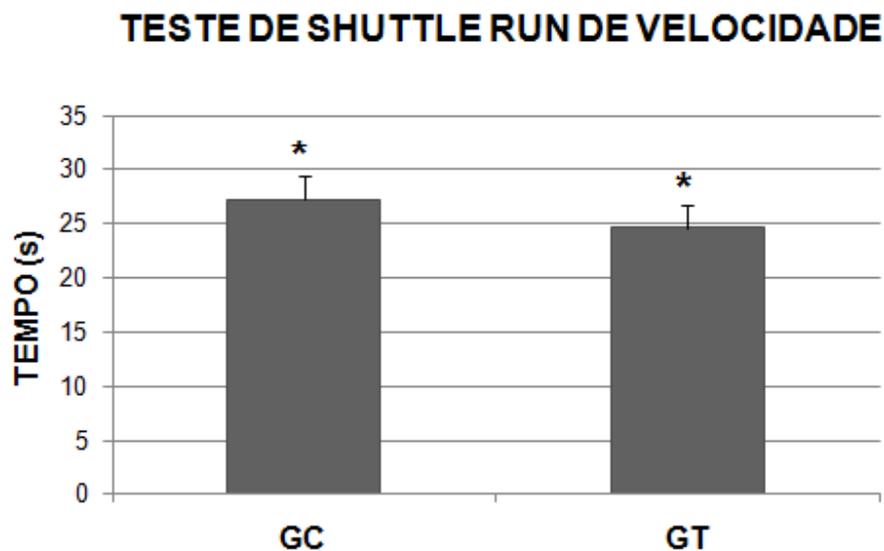


Gráfico 1. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de Shuttle Run de Velocidade, * $p < 0,05$ - estatisticamente significativa.

De acordo com o Gráfico 1, o grupo GT realizou a tarefa proposta no tempo $24,52 \pm 2,05$ segundos inferior ao grupo GC $27,11 \pm 2,19$ segundos. Essa diferença foi

significativa ($p=0,0086$), sendo que o GT obteve um melhor desempenho que o GC na velocidade.

Os resultados de ambos os grupos no Teste de Corrida Sinuosa com Condução de Bola, que tem por objetivo avaliar a agilidade, estão dispostos na Tabela 5 e 6.

**Tabela 5: Resultados com duas tentativas do GC
no teste Corrida Sinuosa com Condução de Bola (seg)**

Sujeitos	Tempo 1	Tempo 2	Melhor tempo
1	31,45	29,54	29,54
2	47,83	37,68	37,68
3	39,99	46,72	39,99
4	23,25	22,12	22,12
5	92,76	47,12	47,12
6	21,86	17,37	17,37
7	46,32	33,01	33,01
8	22,19	21,98	21,98
9	44,93	37,42	37,42
10	37,05	30,93	30,93
11	87,81	60,93	60,93

**Tabela 6: Resultados com duas tentativas do GT
no teste Corrida Sinuosa com Condução de Bola (seg)**

Sujeitos	Tempo 1	Tempo 2	Melhor tempo
1	26,48	23,58	23,58
2	15,91	16,34	15,91
3	21,66	20,75	20,75
4	15,01	16,17	15,01
5	24,88	14,68	14,68
6	16,46	17,73	16,46
7	30,11	17,15	17,15
8	36,12	23,37	23,37
9	21,3	15,61	15,61
10	18,09	18,97	18,09
11	19,98	21,27	19,98

O Gráfico 2 apresenta a comparação dos resultados dos grupos, praticantes (GT) e não praticantes de futsal (GC), obtidos no Teste Corrida Sinuosa com Condução de Bola que avalia a agilidade.

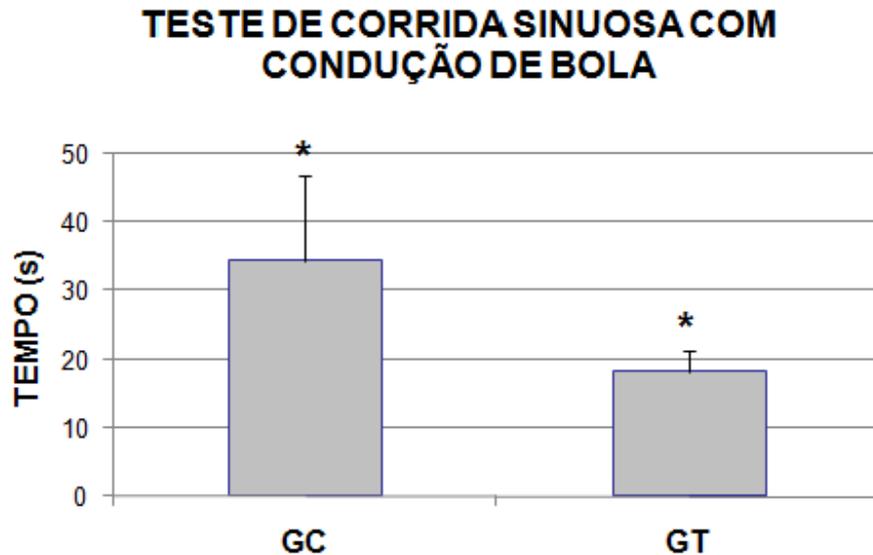


Gráfico 2. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de Corrida Sinuosa com Condução de bola, * $p < 0,05$ - estatisticamente significativa.

De acordo com o Gráfico 2, o grupo GT realizou a tarefa proposta no tempo $18,24 \pm 3,22$ segundos inferior ao grupo GC $34,37 \pm 12,45$ segundos, revelando um resultado médio melhor. Essa diferença foi significativa ($p = 0,0005$), sendo que o GT obteve um melhor desempenho que o GC no teste de agilidade com condução de bola.

A Tabela 7 demonstra os resultados obtidos no Teste de 40 segundos, que avalia a resistência anaeróbia láctica.

Tabela 7: Resultados do teste do GC e GT no Teste 40 segundos (m)

Sujeitos GC	Distância	Sujeitos GT	Distância
1	153,06	1	148,9
2	127,59	2	163,72
3	151,56	3	157,72
4	155,15	4	153,82
5	127,78	5	180,9
6	163,55	6	164,72
7	125,15	7	130,54
8	164,01	8	162,72
9	137,41	9	170,72
10	120,75	10	152,72
11	130,15	11	135,54

No Gráfico 3, apresenta a comparação dos resultados entre os grupos GT e GC no Teste de 40 segundo.

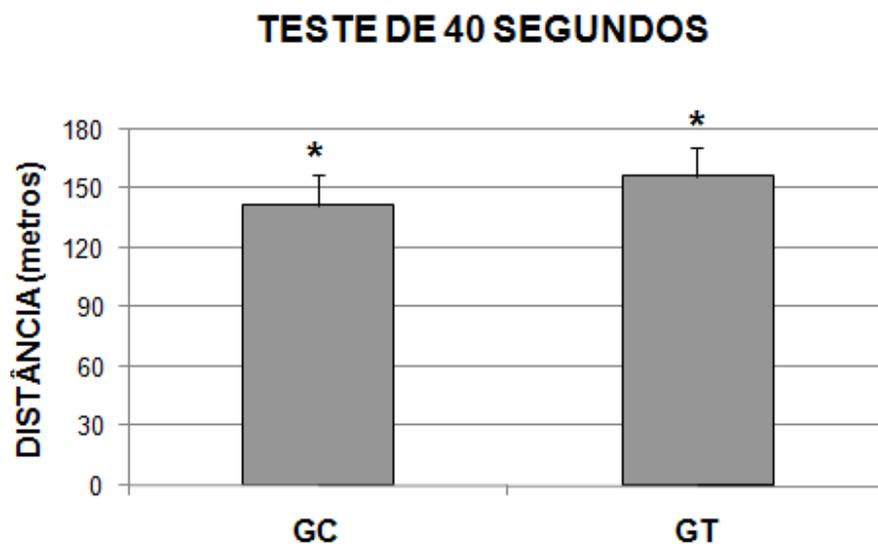


Gráfico 3. Resultados das médias dos grupos GC e GT no teste de 40 segundos, * $p < 0,05$ - estatisticamente significante.

De acordo com o Gráfico 3, o grupo GT percorreu uma distância média de $156,55 \pm 14,66$ metros, superior ao grupo GC $141,47 \pm 16,25$ metros. Essa diferença foi significativa ($p=0,0334$), sendo que o GT obteve um melhor desempenho que o GC na capacidade anaeróbica.

3.5 Discussão

Como foi observado em todos os testes aplicados, houve uma diferença significativa entre os grupos, sendo que o GT apresentou melhores resultados que o GC, devido a vários fatores, entre eles o principal fator foi o treinamento.

No teste de Shuttle Run de Velocidade, o treinamento teve influência direta no resultado, pois como não utilizamos a velocidade nas atividades de vida diária, o treinamento aumenta potencialmente essa aptidão física, o que explica um melhor desempenho do GT no teste de velocidade já que o treino de futsal, e de outras modalidades esportivas também, enfatiza essa habilidade. A velocidade esta relacionada à maioria dos esportes sendo uma das habilidades mais utilizadas, já que a maioria dos atletas precisa correr, reagir, movimentar ou mudar de direção rapidamente.

Como diz Bompa (2002) e Weineck (2003), há várias maneiras de desenvolver a velocidade, por meio da aprendizagem e por meio do treinamento. Este último pode ter sido o fator crucial para justificar resultados obtidos pelo GT, pois mesmo se a pessoa não tiver uma boa velocidade, ela pode melhorá-la através do treinamento.

Os 2 grupos apresentaram exatamente o mesmo coeficiente de variação 8% no teste de Shuttle Run de Velocidade. Esse coeficiente pode ser considerado baixo, revelando pouca variação entre os resultados dos integrantes de cada grupo, o que explica que mesmo pequenas diferenças entre os resultados médios se mostraram significativas.

No Teste de Corrida Sinuosa com Condução de Bola, o treinamento regular do futsal também contribuiu para um resultado melhor do GT. O tempo de prática esportiva realizado por esse grupo influenciou positivamente no desempenho dos sujeitos, pois o GC só executava as atividades físicas na escola, já o GT, além da prática escolar,

treinavam futsal fora do horário de aula. Outro fator é o domínio de bola, já que o teste exige essa habilidade específica do futsal, à medida que o sujeito precisa conduzir a bola por um determinado percurso no menor tempo possível. Desta forma, os fatores “treinamento” e “domínio de condução de bola” fizeram com que os resultados se diferenciam muito. Segundo Magill (2000), é importante ter uma variedade de experiências de movimentos, pois são importantes para as condições de prática. A vantagem da prática é que ela aumenta a capacidade de se desempenhar uma determinada habilidade praticada com sucesso, e de se adaptar às condições em que já teve uma prévia experiência.

Como relatado por Gallahue e Ozmun (2005), as atividades como conduzir, arremessar ou rebater bolas requerem consideráveis prática para seu domínio. A prática é a chave para o desenvolvimento máximo nas crianças. Como a habilidade exigida no teste é conduzir a bola com os pés, as crianças que treinam levam vantagem, pois estão praticando e desenvolvendo-se a cada dia mais, já que essa é uma das habilidades mais utilizadas na prática do futsal. Com o treinamento do futsal o GT desenvolve a cada dia ainda mais a sua agilidade, já que o futsal exige uma grande velocidade com mudança de direção o mais rápido possível em determinados momentos, isto faz com que sejam mais desenvolvidos que o GC, já que a agilidade está presente em grande parte do jogo.

No Teste de 40 Segundos, que avalia a resistência anaeróbica, o GT também apresentou desempenho melhor do que o GC. Um fator que pode ter sido influente nesse resultado é que, como diz Fernandes (2003), através do treinamento de resistência anaeróbica ocorre um aumento a capacidade do trabalho em débito de O₂. A resistência anaeróbica possibilita aos sujeitos prolongar esforços máximos, mantendo a velocidade e ritmo de movimento por um tempo maior (TUBINO, 1979).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, concluímos que as crianças avaliadas que praticavam o treinamento de futsal, extra-turno, obtiveram um resultado melhor do que os que não praticavam atividade física.

O treinamento foi um fator determinante que teve influência direta no desempenho dessas capacidades, já que ele promove o ganho em capacidades como agilidade, velocidade e capacidade anaeróbia. Com isso, os praticantes adquiriram capacidades motoras que possibilitarão a eles um melhor desenvolvimento motor, sendo assim importante o incentivo a prática esportiva.

Sugerimos que outros estudos sejam realizados com amostras maiores e que verifiquem também outras capacidades motoras, já que nosso estudo não realizou tal análise, o que pode restringir conclusões mais generalizadas.

REFERÊNCIAS

- BARBANTI, V.J. Teoria e prática do treinamento esportivo. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- BARBANTI, V.J. Treinamento Físico bases científicas. 3 ed. São Paulo: Balieiro, 2001.
- BOMPA, T.O. Treinamento Total para jovens campeões. São Paulo: Manole, 2002.
- BORSARI, J.R; JORDANO, I; BON, T; JUNIOR, D.R. Educação física: da pré-escola à universidade. São Paulo: EPU, 1980.
- CAMPOS, I.L. A criança no futsal. 3 ed. São Paulo: Futuro no Mundo, 2003. p. 11
- CHARRO, M.A; BACURAU, F.P; NAVARRO, F; JUNIOR, F.L.P. Manual de avaliação física. São Paulo: Phorte, 2010.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO (CBFS). O esporte da bola pesada que virou paixão nacional. Disponível em:
<<http://www.futsaldobrasil.com.br/2009/cbfs/origem.php>>. Acessado em: 13/08/2011.
- COSTELLO, F; KREIS, E.J.D. Sports agility. Tenesse: Taylor Sports, 1993.
- DAOLIO, J. Educação física escolar: olhares a partir da cultura. Campinas: Autores associados, 2010.
- ECKERT, H.M. Desenvolvimento Motor. 3 ed. São Paulo: Manole, 1993.
- FERNANDES, J.L. Atletismo corridas. 3 ed. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 2003.
- FOSS, M.L; KETEYIAN, S.J. Bases fisiológicas do exercício e do esporte. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 2000.

- GALLAHUE, D.L; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3 ed. São Paulo: Phorte, 2005.
- MAGILL, R.A. Aprendizagem Motora Conceitos e Aplicações. 5 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
- MARINS, J.C.B; GIANNICHI, R.S. Avaliação e prescrição de atividade física guia pratico. 3 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- MIYADAHIRA, A.M.K. Capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar: subsídios para o processo ensino-aprendizagem. Rev Esc Enferm, USP, n.35, v.4, p. 366-73, 2001.
- SERRANO, D.B. (2008) Futsal e transtornos afetivos: um estudo de caso. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro, São Paulo, Brasil.
- SHARKEY, B. J. Condicionamento Físico e Saúde. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- TANI, G; MANOEL, E.J; KOKUBUN, E; PROENÇA, J.E. Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. 4 ed. São Paulo: EPU, 2002.
- TENROLLER, C. A. Futsal: ensino e prática. Canoas: Editora Ulbra, 2004.
- TUBINO, M.J.G. Metodologia científica do treinamento desportivo. São Paulo: Ibrasa, 1979.
- VIEIRA, S; FREITAS, A. O que é futsal. Rio de Janeiro: Casa da palavra, 2007.
- VOSER, R.C. Iniciação ao futsal: abordagem recreativa. 3 ed. Canoas: Ulbra, 2004.
- WEINECK, J. Biologia do esporte. 7 ed. Barueri: Manole, 2005.
- WEINECK, J. Treinamento ideal. 9 ed. Barueri: Manole, 2003.
- WILMORE, J.H; COSTILL, D.L. Fisiologia do esporte e do exercício. 2 ed. Tamboré Barueri: Manole, 2001.

ANEXOS

Anexo A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Eu, _____, RG _____,
DECLARO que estou de acordo com a participação do meu filho (a)
_____ como voluntário no projeto de pesquisa
intitulado: "Análise comparativa das capacidades motoras de crianças de 7 a 10 anos
praticantes e não praticantes de futsal", desenvolvido por Gustavo Henrique Arantes, aluno de
Educação Física da Faculdade Calafiori, e orientado pela Profa. Ms. Patrícia Alves de Almeida.
Declaro ainda, que fui devidamente esclarecido quanto aos seguintes aspectos:

A finalidade desta pesquisa é avaliar o nível das capacidades motoras em que algumas crianças praticantes de treinamento de futsal se encontram e compará-las com crianças não praticantes de esportes fora da escola. Estaremos aplicando testes físicos, o teste da corrida sinuosa com condução de bola, teste de Shuttle Run de velocidade e um teste de 40 segundos. O estudo será desenvolvido no próprio local de treinamento (Praça de Esportes Castelo Branco). A população do estudo será composta por meninos de 7 a 10 anos praticantes e não praticantes. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as dos demais participantes, não sendo divulgada a identificação dos mesmos. A participação do seu filho neste estudo é voluntária, tendo este a liberdade de se recusar em participar da pesquisa. Caso ele aceite participar, poderá retirar seu consentimento a qualquer momento. Pela sua participação no estudo, ele não receberá qualquer valor em dinheiro. Os pesquisadores garantem que não há riscos de qualquer natureza para os participantes. O presente estudo é orientado pela Profa. Ms. Patrícia Alves de Almeida, docente da Faculdade Calafiori.

DECLARO ter sido suficientemente informado a respeito dos procedimentos e propósitos do estudo, ficando claro quais são os riscos, benefícios e garantias de confidencialidade. Assim, concordo com a participação voluntária do(a) meu(minha) filho(a) nesta pesquisa e autorizo a utilização da sua imagem (foto ou vídeo) em palestras, aulas ou para publicações da mesma, sempre visando o ensino e a prestação de serviço e nunca com fins lucrativos.

São Sebastião do Paraíso, de _____ de 2011.

Anexo B – Anamnese

Nome: _____

Sexo: M () F ()

Data nascimento: __/__/__

Idade: __ anos

Altura:

Peso:

Escola:

Série:

Telefone:

Celular:

Endereço:

Cidade:

Nome da mãe: _____

Nome do pai: _____

Pratica algum esporte fora da escola: () Sim () Não

Qual esporte: _____

Qual a frequência: ___ vezes na semana

Qual o tempo de duração: ___ hora(s) por dia

Há quanto tempo pratica: _____

Onde pratica: _____

Tem algum tipo de doença crônica: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Toma algum tipo de medicamento: () Sim () Não

Qual (is)? _____

Fez alguma cirurgia: () Sim () Não

Qual? _____

Apresenta algum outro problema de saúde?

Apresenta algum desvio postural?
