

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA/ BACHARELADO

NARITA CRUZ GOULART

**CARACTERÍSTICAS DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DE TÊNIS DE MESA DA
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES DE CRICIÚMA/ SC**

CRICIÚMA, 2012.

NARITA CRUZ GOULART

**CARACTERÍSTICAS DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DE TÊNIS DE MESA DA
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES DE CRICIÚMA/ SC**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof^ª Dr. Bárbara Regina Alvarez.

CRICIÚMA, 2012.

NARITA CRUZ GOULART

**CARACTERÍSTICAS DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DE TÊNIS DE MESA DA
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES DE CRICIÚMA/ SC**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel em Educação Física, no Curso de Educação Física da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Atividades esportivas e de academia.

Criciúma, 03 de dezembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Bárbara Regina Alvarez - Doutora - (UNESC) - Orientador

Prof^ª. Josete Mazon - Mestre - (UNESC) - Examinador

Prof. Carlos Augusto Euzébio - Mestre - (UNESC) - Examinador

Dedico este trabalho a todas as pessoas que me ajudaram ao longo da minha graduação, minha família, meu namorado e amigos que sempre me apoiaram para que eu chegasse até aqui.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado saúde, força e sabedoria ao longo da minha vida.

Agradeço aos meus pais, por sempre me incentivarem a continuar e alcançar meus objetivos.

Agradeço muito ao meu namorado Eduardo por me apoiar em todos os momentos, sempre me incentivando e me dando força para continuar nessa jornada.

A meus amigos e colegas de treino, ao técnico da modalidade de tênis de mesa de Criciúma por acreditarem no meu potencial.

As grandes amigadas que construí nesses quatro anos de faculdade, agradeço a Gabriela, Gisele, Luana e Cláudia pela confiança, pelos momentos de conhecimento que pudemos compartilhar juntos.

A minha orientadora Bárbara Regina Alvarez que me ajudou na construção desta pesquisa.

A todos os professores, que de forma direta ou indireta, contribuíram para meus aprendizados durante a graduação.

A todos muito obrigado!

O trabalho do professor de Educação Física e do técnico esportivo vai além da simples orientação da prática esportiva. Ele busca orientar a criança para a vida, contribuindo por este meio, para questões mais amplas, auxiliando na construção da identidade do praticante da atividade física e do esporte.

Rubio et al. (2000)

RESUMO

Introdução: A prática de esportes em geral, traz vários benefícios aos seus praticantes quando trabalhado corretamente, com um planejamento adequado. O Tênis de mesa desenvolve a velocidade de raciocínio e habilidade, melhora a coordenação motora, exercita os nervos dos olhos e melhora nos reflexos motores. No intuito de conhecer um pouco mais sobre o Tênis de mesa, este Trabalho de Conclusão de Curso apresenta como tema “Características da aptidão física em atletas de tênis de mesa da FME de Criciúma/SC”. Dado exposto contribui para a construção do seguinte problema de pesquisa: Como se encontra os componentes da aptidão física e as capacidades motoras em adolescentes praticantes do tênis de mesa? Este estudo apresenta como objetivo geral: Identificar o desempenho motor de adolescentes de 12 a 16 anos de idade participantes das escolinhas de tênis de mesa dos bairros Ceará e São Luiz da FME de Criciúma/SC). São objetivos específicos: Descrever como ocorre o desenvolvimento motor nesta faixa etária; Conhecer sobre a modalidade de Tênis de mesa; Verificar as capacidades motoras utilizadas na prática do Tênis de Mesa; Verificar a relação do treinamento com o adolescente; Identificar a aptidão física do mesatenista; Comparar o desempenho motor nas diferentes faixas etárias. Metodologia: A pesquisa caracteriza-se como pesquisa de campo de modo descritivo exploratória. Foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC. Os sujeitos da pesquisa foram os adolescentes pertencentes às escolinhas de Tênis de mesa da FME do município de Criciúma/SC. A amostra foi intencional. Para coleta de dados, foi primeiramente solicitado aos pais dos participantes a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para a análise dos dados foi utilizado os protocolos dos testes e suas devidas tabelas de classificação, para a análise estatística foi utilizada a média, desvio padrão e para a comparação entre as faixas etárias e entre os gêneros foi usado o teste t de student. Resultados: Comparando os resultados obtidos pelos dois sexos, os meninos foram superiores as meninas na maioria dos testes, obtiveram menor média apenas do teste de flexibilidade Conclusão: Com base nos resultados obtidos podemos inferir que, com relação à aptidão física, os resultados apresentados pelos adolescentes foram satisfatórios, com exceção apenas do Teste de Arremesso de Medicineball onde a maioria dos avaliados tiveram resultados insatisfatórios em força membros superiores, no entanto vale destacar, que os adolescentes do sexo masculino tiveram ótimas classificações no teste de Agilidade e as meninas obtiveram melhores resultados no teste de Flexibilidade.

Palavras-chave: Tênis de mesa. Capacidades motoras. Aptidão física.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Ilustração Teste de Agilidade (quadrado).....	32
Figura 2- Tabela de Classificação do teste de Agilidade (Quadrado) masculino.....	33
Figura 3 - Tabela de Classificação do teste de Agilidade (Quadrado) feminino.....	33
Figura 4- Tabela Classificação do teste de Potência de membros superiores masculino (centímetros).....	35
Figura 5 - Tabela de Classificação do teste de Potência de membros superiores feminino (centímetros).....	35
Figura 6 - Classificação do teste de Impulsão Horizontal masculino.....	36
Figura 7 - Classificação do teste de Impulsão Horizontal feminino.....	36
Figura 8 - Tabelas de classificação teste de Resistência Aeróbia (9 minutos) masculino e feminino.....	40
Figura 9- Classificação para o Teste de Agilidade Quadrado, masculino e feminino.....	46
Figura 10 - Classificação para o Teste de Impulsão Horizontal, masculino e feminino.....	47
Figura 11 - Classificação para o Teste de Arremesso de Medicineball, masculino e feminino.....	48
Figura 12 - Classificação para o Teste de Abdominal(1 minuto), masculino e feminino.....	48
Figura 13 - Classificação para o Teste de Flexibilidade, masculino e feminino.....	49
Figura 14 - Classificação para o Teste de Resistência (9 minutos), masculino e feminino.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Habilidades de esportes com raquete.....	17
Tabela 2 - Componentes da aptidão física relacionada à saúde e à capacidade atlética.....	20
Tabela 3- Classificação Teste de Resistência abdominal 1 minuto masculino e feminino critérios ZSApF.....	37
Tabela 4 - Classificação Teste de Sentar-e-alcançar (Banco de Wells) critérios ZSApF.....	38
Tabela 5 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero feminino.....	41
Tabela6 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero masculino.....	43
Tabela 7 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero masculino e feminino.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC
FME	Fundação Municipal de Criciúma
NCYFS	Estudo Nacional de Aptidão Infantil e Juvenil
RML	Resistência Muscular Localizada
SC	Santa Catarina
SNC	Sistema Nervoso Central
UNESC	Universidade do Extremo Sul Catarinense
USA	Estados Unidos da América

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 O DESENVOLVIMENTO MOTOR E DAS HABILIDADES	13
2.2 A RELAÇÃO DA ADOLESCÊNCIA COM A PRÁTICA DE ESPORTES E DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA.....	18
2.2.1 A FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES DE CRICIÚMA.....	23
2.3 A ORIGEM DO TÊNIS DE MESA E SUAS CURIOSIDADE.....	24
2.4 O TÊNIS DE MESA E SUAS CAPACIDADES MOTORAS.....	27
2.4.1 Velocidade	27
2.4.2 Velocidade de Reação.....	27
2.4.3 Velocidade de Movimento.....	28
2.4.4 Potência.....	28
2.4.5 RESISTÊNCIA DE FORÇA	28
2.4.6 ORIENTAÇÃO ESPACIAL	29
2.5 A APTIDÃO FÍSICA DO MESATENISTA	29
2.6 O TREINAMENTO DESPORTIVO	30
3 METODOLOGIA	32
3.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA.....	32
3.2 POPULAÇÃO	32
3.3 AMOSTRA.....	33
3.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	33
3.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS	33
3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	41
3.7 TRATAMENTO DOS DADOS.....	42
4 PROCEDEIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS	44
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	45
6 CONCLUSÃO	55
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
APÊNDICES	61
APÊNDICE A	62
APÊNDICE B	63

1 INTRODUÇÃO

O motivo ao qual deu-se a realização desta pesquisa, foi especificamente minha vivência como atleta da modalidade de tênis de mesa durante anos, o qual me despertou o interesse no processo da aptidão física e desenvolvimento motor de adolescentes que fazem parte do Projeto Donos da Bola da FME no município de Criciúma, onde pude atuar como professora durante dois anos.

O tênis de mesa, um dos esportes mais praticados na atualidade vem ganhando força e mais adeptos na cidade, e percebo que a adesão principalmente das crianças e adolescentes em nossos projetos, tem sido cada vez maior. Com o intuito de conhecer um pouco mais sobre o processo motor das crianças praticantes, resolvi desenvolver este trabalho. Para Martins (1999) o tênis de mesa é cientificamente comprovado como um dos esportes onde se faz mais uso das faculdades cerebrais, como o raciocínio lógico, intuitivo e criativo e a concentração, onde atua em uma proporção de 61%, enquanto que as atividades que se referem à motricidade em todos os seus parâmetros (os vários tipos de coordenação, aspectos técnicos do esporte, aspectos físicos, etc) apenas representam 39% do jogo em si.

Tendo como fonte de pesquisa os projetos da Fundação Municipal de Esportes de Criciúma/SC, especificamente a prática de adolescentes de 12 anos a 16 anos de idade, que estão inseridas no projeto dos bairros Ceará e bairro São Luiz, onde poderemos verificar mais especificamente a questão do esquema corporal, coordenação motora, lateralidade, noção de espaço, a aptidão física que é exigida nos adolescentes praticantes do esporte analisando como encontram-se os mesmos. Para que possamos conhecer melhor a modalidade, falarei um pouco sobre sua história, curiosidades sobre sua evolução a relação do esporte com os adolescentes, o desenvolvimento motor e das habilidades, e o treinamento esportivo.

Dado exposto me levou a pesquisar o seguinte tema: **Características da aptidão física de atletas de tênis de mesa da FME de Criciúma/SC.** A partir desta definição constituiu-se o seguinte problema de pesquisa: **Como encontra-se os componentes da aptidão física em adolescentes de 12 a 16 anos praticantes da modalidade de tênis de mesa na FME de Criciúma/SC?**

Para responder tal problema de pesquisa, construí o seguinte objetivo geral: **Identificar as principais diferenças no desempenho motor de**

adolescentes de 12 a 16 anos de idade participantes das escolinhas de tênis de mesa dos bairros Ceará e São Luiz da FME de Criciúma/SC). E os objetivos específicos: Descrever como ocorre o desenvolvimento motor e das habilidades; Conhecer um pouco sobre a modalidade de Tênis de mesa; Verificar as capacidades motoras utilizadas na prática do Tênis de Mesa; Verificar a relação do treinamento com o adolescente; Apontar como se desenvolve a aptidão física do mesatenista.

O presente trabalho está disposto em três capítulos, onde o primeiro abordou sobre o desenvolvimento motor e das habilidades, a relação da adolescência com a prática de esportes e o desenvolvimento da aptidão física. Seqüenciando os capítulos, foi abordada a origem do Tênis de mesa, algumas curiosidades sobre o mesmo, suas capacidades motoras e o treinamento esportivo. Os procedimentos metodológicos foram compostos pela caracterização da pesquisa, população, amostra, critérios de inclusão e exclusão da pesquisa, e os procedimentos e instrumentos utilizados na mesma. Para a construção da presente pesquisa foram utilizados como fundamentação, vários autores, entre eles, Weineck (2003), Figueiredo; Moura (2003), Gallahue; Ozmun (2001), Guedes; Guedes (2006).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados o desenvolvimento motor e as habilidades motoras, a relação da adolescência com a prática de esportes e o desenvolvimento da aptidão física, a origem e as curiosidades sobre o Tênis de Mesa e as capacidades motoras que são exigidas com a prática desta modalidade.

2.1 O DESENVOLVIMENTO MOTOR E DAS HABILIDADES

Para que o processo de formação esportiva seja efetivo, é necessário, entender aquisição de habilidades motoras. O desenvolvimento motor e das habilidades, principalmente na fase especializada, onde o indivíduo poderá aproveitar este momento ímpar para combinar, de maneiras múltiplas, o emprego das diferentes habilidades em função da resolução de problemas motores variados (SILVA, 2006). Segundo Fonseca (1988, p. 309),

O desenvolvimento motor é uma contínua alteração no comportamento ao longo da vida que acontece por meio das necessidades de tarefa, da biologia do indivíduo e o ambiente em que vive. Ele é viabilizado tanto pelo processo evolutivo biológico quanto pelo social.

Desta forma, considera-se que uma evolução neural proporciona uma evolução ou integração sensório - motora que acontece por meio do sistema nervoso central (SNC) em operações cada vez mais complexas.

Um aparecimento precoce da puberdade de acordo com Gallahue, Ozmun (2005), apontará mudanças tanto na força quanto na agilidade, sendo que as garotas que chegam ao estágio de amadurecimento mais cedo, apresentam uma melhor performance do que as outras.

É importante realçar então, que cabe aos professores trabalhar a parte psicomotora da criança e adolescente, fazendo com que ela tome maior consciência do seu corpo, permitir a elas, que vivenciem diferentes atividades motoras que trabalhem a lateralidade, espaço temporal, equilíbrio, seu esquema corporal, oportunizando sempre novos estímulos.

Os conteúdos trabalhados no âmbito escolar, principalmente na educação física, como jogos individuais, coletivos, dança, ajudam o adolescente a

desenvolver a cognição, a motricidade, fazendo assim, com que a os mesmos comecem a entrar no mundo dos jogos, dos desportos, de atividades como dança ou movimentos rítmicos e desenvolva sua consciência corporal e com a prática constante desenvolva cada vez mais suas capacidades.

Segundo Wallon (1974), o esquema corporal ou a noção de corpo constituiu um elemento básico indispensável à formação da criança e adolescente. É a representação relativamente global e diferenciada que a criança tem do seu corpo, sendo também, a consciência do corpo como meio de comunicação consigo mesmo e com o meio em que está inserido. A criança que possui um bom esquema corporal poderá ter uma melhor evolução da sua motricidade, das suas percepções tanto espaciais e temporais quanto afetivas. O desenvolvimento possui uma característica de ser dinâmico e onde cada criança e adolescente tem seu próprio ritmo, tendo a interferência de vários fatores do meio em que ela vive, podendo depender de sua saúde física e mental que com certeza são questões que norteiam a capacidade da criança ser capaz de controlar seu próprio corpo.

O estudo do desenvolvimento motor deve ser analisado a partir da perspectiva de totalidade da espécie humana, considerando não somente corpo como também outros fatores como suas próprias circunstâncias ambientais. De acordo com Gallahue, Ozmun (2001, p. 06),

O desenvolvimento é um processo contínuo que se inicia na concepção e cessa com a morte. O desenvolvimento inclui todos os aspectos do comportamento humano e, como resultado, somente artificialmente pode ser separado em “áreas”, “fases” ou “faixas etárias”. A aceitação crescente do conceito de desenvolvimento “permanente” é muito importante e deve ser mantido na mente. Muito pode ser ganho com o aprendizado do desenvolvimento motor em todas as idades e com a análise desse desenvolvimento como um processo que dura toda a vida.

Cada indivíduo tem a época certa para aquisição e para desenvolvimento de habilidades motoras, e quando se trata de uma sequência de habilidades motoras, a extensão e o nível do desenvolvimento são determinados individualmente pelas exigências da tarefa em si. O desenvolvimento é relacionado à idade mais não é dependente dela, pois um indivíduo, por exemplo, com pode ter um melhor desenvolvimento motor que outro que possui a mesma faixa etária, a mesma idade, onde há uma sequência previsível, progressão e partir do nível inicial passando para o nível intermediário e finalizando com o nível avançado ou de refinamento (GALAHUE; OZMUN, 2001).

- **Nível iniciante:** É o primeiro estágio na aprendizagem de uma nova habilidade motora, sendo executado geralmente pelo indivíduo através de movimentos lentos, descoordenados e até mesmo desajeitado. O indivíduo passa a prestar bastante atenção na atividade tentando construí-la em sua mente ao mesmo tempo em que tenta compreender a habilidade. Contudo, o iniciante presta muita atenção nos detalhes menores da tarefa e o desempenho torna-se deficiente, pois ele presta atenção em todas as informações porém não distingue quais são relevantes e quais são irrelevantes. O papel do professor nesse estágio é fornecer uma estrutura ao aluno de uma forma geral sobre a atividade e a habilidade a ser aprendida.
- **Nível intermediário:** Neste estágio, o indivíduo já compreende a idéia geral da habilidade e já consegue desempenhá-la, entretanto com falhas. A medida em que a habilidade se fixa na mente do indivíduo, a atenção do mesmo é direcionada ao objetivo da habilidade e não ao processo em si. Nesse estágio os movimentos desajeitados e deficientemente coordenados aos poucos desaparecem, sua sensibilidade aumenta. O professor ou treinador neste estágio concentra-se no maior desenvolvimento de habilidades, utilizando o treinamento para o refinamento das mesmas. Deve haver numerosas oportunidades para a prática, oportunidades para o refinamento sendo em um ambiente encorajador; planejamento de treino objetivando a progressão do aluno ou atleta; analisar as habilidades e fornecer feedback ao aluno; estabelecer práticas com os alunos, estimulando a intensidade e as exigências das competições.
- **Nível avançado:** É o último estágio de aprendizagem de uma nova habilidade motora. O indivíduo que está neste estágio já possui uma compreensão completa da habilidade, não tem dificuldade em descrever como é realizada a atividade. O aluno ou atleta é capaz de eliminar informações irrelevantes e dificilmente é atingido por distrações. A ação do movimento realizado pelo indivíduo neste estágio contém um tempo excelente, havendo antecipação nos movimentos, onde a ação parece ser automática. Os instrutores de indivíduos neste estágio devem concentrar-se totalmente no refinamento adicional, na manutenção da habilidade e no fornecimento de informações selecionadas para melhor estruturar o treinamento. O instrutor deve promover intensidade e entusiasmo ao treinamento; oferecer dicas e sugestões de estratégias; estimular práticas que remetam o indivíduo a situações competitivas; conhecer o atleta e ser capaz de ajustar métodos que atendam suas necessidades (Gallahue; Ozmun, 2005).

Relacionando o desenvolvimento motor com a aptidão física, de acordo com Wickstrom (1983), a aptidão desenvolvida aumenta o desempenho, no entanto o bom desempenho não é totalmente dependente da aptidão desenvolvida, o autor ressalta também que fatores como força, velocidade de movimento, agilidade, coordenação e tempo de reação têm impacto nas habilidades de desempenho, podendo não influenciar a aptidão em qualquer grau significativo.

“Desempenho motor” é um termo que é utilizado para agrupar os vários componentes que relaciona a aptidão física com a saúde (força muscular, resistência muscular, resistência aeróbia, flexibilidade das articulações e composição corporal) e ao desempenho (velocidade de movimento, agilidade, coordenação, equilíbrio e energia) conjuntamente. Para Gallahue, Ozmun (2001 p. 20),

Habilidades motoras é um termo abrangente que agrupa três categorias de movimento (locomoção, manipulação e equilíbrio). O estudo das habilidades motoras orienta-se para o processo, compreendendo a observação da mecânica do movimento e a tentativa de entender as causas subjacentes que o alteram.

Na questão de velocidade de movimento, força explosiva e força estática, as meninas que amadurecem mais cedo possui uma melhor performance do que as que amadurecem mais tarde, isso durante a adolescência pois já nos primeiros anos da idade adulta, essa diferença tende a desaparecer (GALLAHUE, OZMUN, 2005).

Tratando-se do desenvolvimento das habilidades motoras especializadas, Gallahue, Ozmun (2005) colocam que quanto mais cedo o adolescente aprimorar a força, resistência, tempo de reação, velocidade de movimento, coordenação entre outras habilidades, o nível de rendimento será cada vez melhor, e o desenvolvimento dessas habilidades motoras especializadas é totalmente dependente das oportunidades que o adolescente terá para colocá-las em prática, ou seja, quanto mais o adolescente vivenciá-la melhor será seu desenvolvimento. Na prática do Tênis de mesa do qual falará o presente trabalho, são utilizadas habilidades motoras, destacadas na tabela a seguir.

Tabela 1 – Habilidades de esportes com raquete.

Movimentos Fundamentais	Habilidades Motoras Especializadas	
MANIPULAÇÃO		
• Toque	• Golpe com braço a frente do corpo • Golpe com braço ao lado do corpo • Golpe com braço acima da cabeça • Cortada	• Golpe alto longo (Lob) • Batida forte (smash) • Bolas curtas • Bolas cruzadas/Golpe cruzado
LOCOMOÇÃO		
• Corrida	• Corrida até a rede • Retorno da bola	
• Deslizamento	• Movimento lateral em direção à bola	
ESTABILIDADE		
• Movimentos axiais	• Um aspecto de todas as batidas (giro, alongamento, pivô)	
• Equilíbrio dinâmico	• Compensação para alterações rápidas de direção, velocidade de movimento.	

Fonte: Gallahue, Ozmun (2005, p. 379).

As habilidades esportivas podem ser classificadas de muitas maneiras. Um esquema de classificação usa os termos externamente e compassado internamente para descrever a natureza do objetivo da atividade entre si. O tênis de mesa assim como outros esportes está ligado às habilidades compassadas externamente, pois envolvem reações a alterações ambientais, sendo muito rápidas e imprevisíveis envolvendo a um bom reflexo motor na realização de movimentos e na tomada de decisões exigidas, por exemplo, de um atleta (MARINOVIC, AKIKO, NAGAOKA 2006). O mesatenista necessita de um treinamento com comportamento e ações adaptáveis a muitas situações inesperadas que vão ocorrer durante os jogos.

De acordo com Gallahue, Ozmun (2005). O aprendizado das habilidades motoras não é dependente da idade e possui uma sequência previsível, que vai com o tempo progredindo, a partir do nível inicial para o nível intermediário para depois passar para o nível avançado ou de “refinamento”. Entretanto nesta fase de treinamento das habilidades motoras especializadas, o padrão básico dessas habilidades permanece inalterado, ou seja, é justamente esse padrão básico que

será refinado com o treinamento juntamente com as variações de estilo e na forma de aplicar as habilidades utilizadas, por exemplo, na prática do tênis de mesa.

Conforme Gallahue, Ozmun (2005), para este ensino especializado ser bem-sucedido, deve haver um reconhecimento das condições que possam aumentar o desenvolvimento das habilidades, ou até mesmo limitá-las.

2.2 A RELAÇÃO DA ADOLESCÊNCIA COM A PRÁTICA DE ESPORTES E O DESENVOLVIMENTO DA APTIDÃO FÍSICA

A atividade física é uma preocupação relativamente recente, pertencente às sociedades da era moderna, pós industrialização. Nas gerações anteriores a atividade física era considerada como um fenômeno natural, fazendo parte das vidas da maioria das crianças. Contudo, este quadro tem mudado gradualmente, pois a necessidade da atividade física, com maior expressão nas tarefas ao nível profissional e de trabalho, tem sido cada vez mais reduzida (KEMPER, 1992).

É do conhecimento geral, pelo número de pesquisas realizadas, que a atividade física e um estilo de vida ativo são importantes e sem dúvida influenciam a saúde em geral, de forma positiva contribuindo assim para a prevenção de doenças e também na promoção da saúde e melhora na qualidade de vida. (SILVA, 2006).

A sociedade moderna tende a privar as pessoas da atividade física e a tendência a doenças crônicas tais como doenças cardiovasculares, pode ser prevenida desde cedo, com a prática de atividades física adequada que trabalhe na promoção da saúde.

Atualmente estão em andamento vários projetos esportivos, que visam à prática do esporte em si, tanto de iniciação quanto de rendimento. Contudo, com o avanço das tecnologias e como o estilo de vida das crianças e adolescentes vem mudando, nota-se que muitos indivíduos preferem limitar seu espaço de lazer e estar mais dentro de suas residências, usufruindo de aparelhos de televisão, celulares, computadores, vídeo games entre outros que minimizam a atividade física.

Para as crianças e adolescentes, tem sido reconhecido que a atividade física é um importante fator de desenvolvimento e crescimento, pois elas são de uma forma natural fisicamente ativa (BAR-OR, 1983).

A atividade física, segundo Caspersen, Powell e Christenson (1985), tem sido caracterizada como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso. Os mesmos autores colocam que atividade física não pode ser confundida com exercício físico, pois o mesmo é um componente da atividade física, sendo definido como uma atividade planejada, estruturada e repetitiva, resultando assim em uma melhoria ou manutenção de uma ou mais componentes da aptidão física.

Segundo Gallahue, Ozmun (2001), o esporte e a atividade física têm um grande potencial de ser um fator que ajude na socialização. O esporte tende a ser um exercício físico ao qual é planejado e estruturado, podendo oferecer assim uma melhora da aptidão física decorrente do treinamento.

O crescimento e o desenvolvimento motor não ocorrem do dia para a noite, e sim em um ambiente social que inclui a atividade e até mesmo o exercício físico, e uma das razões do adolescente aderir à prática da atividade física seria pelo aumento da auto-estima e o aumento também da competência motora e da confiança (ECKERT; 1993).

O esporte pode oferecer muitos benefícios aos praticantes, porém, deve haver um equilíbrio saudável entre a competição e a cooperação. As capacidades esportivas não estão relacionadas somente ao corpo em si, está relacionada também a aptidões psicossociais. Silva (2006, p. 283) coloca que:

A prática esportiva engloba o movimento corporal associado à representação cultural, exigindo assim, além da capacidade motora, domínios de habilidades sociais como respeitar, compartilhar e integrar com diferentes indivíduos; cooperação e solidariedade; expressão de sentimentos e emoções; controle e adaptação de sentimentos e emoções; reflexão de críticas; ter coragem de correr riscos; lidar com sucessos e insucessos; conhecer pontos fortes e fracos próprios e dos outros; treinar novas habilidades e operações aprendidas na educação formal; aquisição de uma representação dentro de um grupo social; aquisição de um valor em relação aos outros.

O esporte envolve o autoconhecimento, a sociabilização entre os praticantes, desenvolve a inteligência, vontade, domínio do seu corpo, capacidade de observar, avaliar e analisar situações, decisão, saber lidar com o fracasso, intuição, memória, atenção, pensamento, desenvolvimento e uso de diversos níveis de concentração (SILVA, 2006). Para Weineck (2003), a aptidão física relacionada à

saúde e ao esporte, pode ser compreendida como a condição de uma capacidade de rendimento psicofísica acima da média.

No processo esportivo que estão envolvidos muitos adolescentes, por exemplo, como sendo atleta, sabe-se que o meio em que ele vive é acrescido de outras variáveis relacionadas diretamente ao esporte. Sendo assim os profissionais que trabalharem com alunos e atletas, precisam ficar atentos as especificidades que acontecem nessa fase. Figueiredo e Moura (2003) asseguram que nas categorias de base é essencial que a preocupação com o desenvolvimento das habilidades dos atletas não se limite apenas às habilidades esportivas, tendo também, um trabalho onde inclua educação e formação. A missão do técnico vai bem adiante de selecionar e treinar jovens talentosos para o esporte. A carreira de atleta é “apenas” uma das possibilidades que o jovem tem pela frente. Muitos jovens apreciam o esporte devido às oportunidades proporcionadas por ele.

Na atualidade, a aptidão física é dividida em dois conceitos: saúde e desempenho motor (GALLAHUE; OZMUN, 2000), sendo o primeiro, referente as demandas energéticas que possibilitam o indivíduo a realizar suas atividades cotidianas com vigor englobando assim a resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, força, resistência muscular e composição corporal. No segundo, é onde encontram-se a aptidão física voltada as habilidades esportivas ou performance motora, que contribuem para o desempenho de tarefas específicas, sendo no trabalho ou nos esportes (NIEMAN 1999).

A prática do esporte em si, possui fatores que se relacionam com a aptidão física, que se diferenciam dos fatores de mesma relacionada à saúde como mostra a figura a seguir.

Tabela 2 – Componentes da aptidão física relacionada à saúde e à capacidade atlética.

Saúde	Desempenho Esportivo
Resistência Cardiorrespiratória	Agilidade
Composição corporal	Equilíbrio
Flexibilidade	Velocidade
Força muscular	Potência
Resistência muscular	Tempo de reação

Fonte: AAHPERD (1980), Guiselini e Barbanti, (1993), Gomes e Araújo Filho (1995).

A prática de esporte como rendimento, pode ser considerada assim, como um sistema cujas características, técnicas, táticas, antropométricas, de aptidão física e psicológica interagem o tempo todo com o intuito de formar comportamentos onde traga benefícios para os praticantes de forma adequada. A participação esportiva de crianças e adolescentes atualmente são grandes e de grande importância, pois os mesmos precisam socializar-se, ter oportunidades apropriadas do ponto de vista do desenvolvimento (GALLAHUE; OZMUN, 2005). O esporte permite aos indivíduos que o praticam, uma melhora nas suas habilidades, aptidão física e uma obtenção de atividade física vigorosa em situações competitivas, sendo que não sendo as competições a única forma de dar vazão as habilidades.

De acordo com Gallahue, Ozmun (2005), dos 10 anos de idade em diante, os meninos melhoram em um ritmo muito mais rápido do que as meninas, onde os meninos possuem uma melhora linear de 11 a 16 anos, com uma tendência a estabilizar-se e até mesmo regredir. Os picos de ganho de força tanto para meninos quanto para meninas ocorrem normalmente um ano após atingir o pico de altura e peso, embora possa existir uma variação grande entre as meninas. Gallahue, Ozmun (2005) citam que:

As meninas são comparáveis aos meninos em resistência e força abdominal antes da puberdade, porém os meninos obtêm ganhos significativamente mais rápidos na adolescência. As meninas parecem ser bastante fracas nessa área durante a infância e adolescência, apresentando assim, baixos níveis de resistência/força da parte superior do corpo em todas as idades. Entretanto, adolescentes mais velhas tendem a ter um nível levemente superior ao nível das adolescentes mais jovens.

Beunen, Thomis (2000), indicam que a força aumenta nos meninos aproximadamente de 3 meses a 1 ano após o seu pico de altura e já nas meninas há um aumento menos dramático na força. Os autores também colocam que este aumento de força por parte dos meninos pode ser explicado devido aos altos níveis de testosterona e ao aumento de sua musculatura. A diferença entre meninos e meninas em relação a testes que meçam a aptidão física, pode acontecer talvez devido a uma grande quantidade de tecido adiposo que as mesmas possuem em proporção a sua massa muscular magra.

Em relação à flexibilidade, especificamente o teste de sentar-e-alcançar, dados do NCYFS indicam de uma forma clara, que em média, as meninas de 10 a 16 possuem melhoras quase que lineares nesta medida seguidas por um leve

declínio. Elas, em todas as faixas etárias superam os meninos na questão do desempenho. Os meninos por volta dos 12 anos de idade possuem uma queda nos níveis no teste de sentar-e-alcançar podendo ser associada ao seu crescimento pré-púbere, aos quais seus ossos crescem de uma maneira mais rápida do que seus músculos e tendões, todavia os meninos conseguem bons resultados de flexibilidade quando o crescimento de músculos e tendões se igualam aos dos ossos (GALAHUE; OZMUN, 2005). Por volta dos 17 anos, acontece um declínio na flexibilidade tanto nas meninas quanto nos meninos, e correlacionam-se aos níveis de atividade física do adolescente e ao aumento da idade.

Se tratando da força de membros inferiores, especificamente na impulsão horizontal, Haubenstricker, Seefeldt (1986), colocam que os meninos possuem um desempenho superior às meninas, porém ambos de 5 a 14 anos apresentam melhoras contínuas, e aos 14 as meninas passam a estabilizar-se diferentemente dos meninos que possuem uma estabilização com aproximadamente 17 anos. Como o salto horizontal incorpora o elemento força e as meninas possuindo uma puberdade mais antecipada do que os meninos, regridem os níveis deste teste mais cedo, e os meninos da puberdade em diante apresentam grandes ganhos de força, e regridem os níveis deste teste mais tarde.

No teste de força explosiva de membros superiores (arremesso de MedicineBall), de modo geral as meninas e meninos que já possuem experiências de arremesso, salto e corrida provavelmente irão alcançar bom nível na medida deste teste. Como já abordado, os meninos possuem um maior aumento de força na adolescência do que as meninas; possui mais força nos braços e nas áreas próximas aos ombros, diferente das meninas (GALAHUE; OZMUN, 2005).

À medida que os padrões de atividade física alteram-se, objetivando sempre sua melhora, podemos assim prever alterações no desempenho de meninas e meninos em relação à aptidão física esportiva. As diferenças entre indivíduos do sexo masculino e feminino quando as medidas da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho podem ser explicáveis devido aos fatores anatômicos que são muitos, fatores fisiológicos e socioculturais.

Há diferenças existentes entre a aptidão relacionada a saúde e a aptidão relacionada ao desempenho. Segundo Gallahue, Ozmun (2001) diferentemente da aptidão voltada à saúde, a aptidão de desempenho é geneticamente dependente, resistentes a importantes modificações ambientais e são relativamente estáveis,

sendo características relacionadas intimamente aos treinamentos desenvolvidos nos esportes.

2.2.1 A FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES DE CRICIÚMA

A Fundação Municipal de Esportes de Criciúma é uma entidade ligada à área esportiva, vinculada ao Governo Municipal de Criciúma. Instituída como fundação pública, sem fins lucrativos, a FME / Criciúma, como é conhecida, foi fundada no dia 21 de junho de 1993.

De acordo com o estatuto da Fundação Municipal de Esportes, criado pela lei municipal nº 2.835/93 de 02.04.93 capítulo I, a fundação tem por finalidade projetar e executar a política de esportes do Município de Criciúma, observando ainda: fomento de práticas desportivas formais e não formais como direito de todos; conceder tratamento diferenciado para o desporto educacional, comunitário e de alto rendimento; desenvolver atividades desportivas para pessoas portadoras de deficiência; mobilizar a opinião pública no sentido da indispensável participação comunitária nos programas esportivos do município e propiciar a iniciação, formação, treinamento aperfeiçoamento nas diferentes modalidades.

A estrutura organizacional básica compete ao Conselho Deliberativo, Diretorias e Conselho Fiscal. O Conselho Deliberativo é formado por uma comissão que analisa o plano de trabalho referente à política de esportes a serem praticadas pela fundação, entre aprovação e análise de projetos técnicos. As Diretorias são responsáveis pela elaboração de projetos e trabalhos que sempre serão encaminhados ao Conselho Deliberativo que os aprovará. Já o Conselho Fiscal, é intitulado a examinar e responder por todo o financeiro da entidade.

Atualmente a Fundação possui dois métodos de trabalho: a prática do rendimento dos atletas e os projetos sociais. A prática de rendimento se faz presente nas modalidades de atletismo, basquete, ciclismo, futebol de campo, futsal, ginástica, handebol, natação, tênis de mesa, tênis, tiro ao prato, voleibol e xadrez. A fundação busca através de parceiros e/ou patrocinadores o apoio para colocar em prática as respectivas modalidades. Os atletas praticam as atividades em espaços devidamente organizados pela FME.

Na modalidade de tênis de mesa, acontecem os treinamentos para a iniciação, treinamento para nível intermediário e treinamentos para nível avançado.

No treinamento para a iniciação, as turmas possuem grandes quantidades de alunos, as aulas possuem duração diária de 1 hora, até três vezes na semana. Para os atletas em nível intermediário, as turmas são menores, os treinos passam a ser de até cinco vezes na semana; os mesmos participam de competições municipais, regionais e escolares; os alunos que se destacam na iniciação passam a treinar no nível intermediário de acordo com suas possibilidades.

Já no treinamento de rendimento, os atletas treinam em dois períodos, possuem acompanhamento de um psicólogo, fisioterapeuta, nutricionista e possui a academia da FME a disposição para treinamentos específicos. Participam de competições estaduais, nacionais e internacionais, onde os treinamentos são individualizados. Há também a equipe de competição paraolímpica que treina no período da manhã e também participa de competições estaduais, nacionais e internacionais.

Os treinamentos de iniciação acontecem em 14 colégios na cidade de Criciúma; os treinamentos para o nível intermediário acontecem no Centro Comunitário do bairro Ceará e no Ginásio Municipal de Esportes no bairro São Luiz; já os treinamentos para a equipe de rendimento acontecem no Centro de Eventos Ijair Conti.

Os projetos realizados pela FME/Criciúma são: Academias Melhor Idade, Projeto Correndo pelo Futuro - FME / Fátima Esportes (atletismo), Projeto Mineirando Talentos, Projeto Mini Hand (handebol), Projetos Donos da Bola (basquete, futsal, handebol, tênis de mesa e vôlei), Projetos Tênis Comunitário (tênis de mesa), Projeto Tigrinhos (futebol), Projeto Vida e Saúde na Terceira Idade.

2.3 A ORIGEM DO TÊNIS DE MESA E SUAS CURIOSIDADES

Três dos modernos jogos populares de raquete descendem diretamente do antigo jogo medieval de “Tênis”, que costumava ser jogado tanto ao ar livre quanto em espaços fechados. Todos nasceram e evoluíram na Inglaterra durante a Segunda metade do Século XIX: o Tênis de Campo, praticado com uma bola mais macia – Borracha coberta de felpo, em terrenos gramados; o Tênis de Mesa (do mesmo modo um passatempo social) em salas comuns; e Badminton, no qual se usava uma peteca no lugar de uma bola. Todos os três são hoje em dia esportes atléticos que exigem rapidez e destreza.

As primeiras lembranças registradas do Tênis de Mesa revelam um jogo rude iniciado por estudantes universitários com livros dispostos no lugar de uma rede, e por militares que o praticavam com equipamentos improvisados no país (Inglaterra) e no exterior. A primeira menção de um catálogo de produtos esportivos é de F. Avres, 1884. A mais primitiva patente até agora encontrada em conexão com o jogo foi a no. 19.070 de 1891, de Charles Baxter de Moreton – in – the Marsh, Gloucestershire, England.

Raquetes podiam ser de madeira, papelão ou tripa animal, cobertas algumas vezes por cortiça, lixa ou tecido; bolas de cortiça ou borracha, redes de diferentes alturas, algumas vezes consistindo de apenas um fio; mesas em diferentes tamanhos, partidas com contagens de 10, 20, ou 100, saque com um quique inicial na metade da mesa do sacador (o atual sistema), ou diretamente na outra metade da mesa de encontro a um espaço limitado ou não, porém com a obrigatoriedade do sacador estar afastado da linha de fundo da mesa.

Nunca figuravam menos de quatro tipos diferentes de duplas. E em qualquer caso, o que era virtualmente o mesmo tipo de jogo tinha muitos nomes.

Nesse mesmo século XIX, um corredor de maratonas inglês aposentado – James Gibb – voltou de uma viagem de negócios dos Estados Unidos com bolas de celulóide de brinquedo, que ele imaginou pudessem ser úteis para esse jogo em seu país. Ouvindo-as serem golpeadas por raquete oca, de cabo longo e feita de pergaminho (pele de carneiro), então popular, associou os sons produzidos pela bola na raquete com as palavras pingue-pongue, dando origem ao nome do jogo. Ele submeteu esse nome ao amigo-vizinho John.

Jaques fabricante de produtos de esporte de Groydon. Este o registrou através do mundo (os direitos para “USA” foram mais tarde vendidos de Jaques para Parker Bros) e ajudado por esse feliz coloquialismo, o jogo passou a ser uma mania elegante na virada do século.

A atividade de um mesatenista é caracterizada segundo Nizetich (2006), pela alta complexidade das técnicas de coordenação, pelo ritmo muito rápido, pela qualidade acumulativo-explosiva de esforço físico, alta precisão nos movimentos e um amplo ponto de mira, para que a colocação das bolas seja realizada por toda a área de jogo.

O Tênis de mesa é esporte olímpico desde 1998, e na atualidade é um dos esportes mais praticados no mundo. Muitas pessoas confundem o “Ping- Pong”

com o Tênis de mesa, relacionando-os, pois na educação física escolar a prática do ping-pong é comum. No entanto essa realidade vem mudando, pois quem é atleta da modalidade, com o tempo vai esclarecendo para as pessoas a diferença entre ambos que no conhecimento popular são tidos como semelhantes.

O “ping-pong” é um jogo que pode ser praticado como passatempo inclusive nas escolas, já o Tênis de mesa é um esporte olímpico onde exige muita técnica por parte dos atletas que o praticam profissionalmente, exige um material específico, podendo também ser praticado na escola, porém com a técnica exigida pelo esporte e tendo objetivos a serem alcançados. Segundo Martins (1999), atualmente, a situação vem mudando e já é possível notar inúmeros trabalhos escolares relacionados com o esporte, e em alguns sistemas de ensino, o esporte de alto rendimento é o carro chefe da área de marketing. O esporte bem estruturado pode com certeza ajudar a escola a formar e educar um ser humano completo, que esteja integrado com a sociedade, com perfil de exigência profissional e determinação.

Outras curiosidades sobre o Tênis de mesa podem ser vistas em seus materiais como as bolinhas, que não são totalmente vazias sendo pressurizadas com gás, e a velocidade da mesma pode chegar a atingir 160 km /h e 90 giros por segundo. A bolinha utilizada para a prática do tênis de mesa antes era feita de celulóide, nas cores branca e laranja fosca, pesando 2,5 gramas e com diâmetro de 40 milímetro segundo Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006). Agora, utiliza-se ainda a bola de celulóide ou plástico similar, nas cores branca ou laranja fosca, pesando 2,7 gramas e com diâmetro de 40 milímetros.

Antes cada jogador tinha direito a cinco saques seguidos, hoje o jogador tem direito à apenas dois saques seguidos de acordo com Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006).

Na China, a maioria das crianças é avaliada muito cedo para ver tem habilidades e talento para esportes como ginástica e tênis de mesa. Caso sejam consideradas talentos, elas recebem treinamento rigoroso desde cedo na área de maior potencial.

Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006) colocam, que antes a partida de tênis de mesa era disputada em um set, melhor de dois ou três sets, sendo que cada set constituía-se de 21 pontos. Com a mudança, os sets passaram a ser constituídos de 11 pontos, sendo que a partida pode ser melhor de 3, 5 ou 7 sets .Quando houver o

empate em 10 pontos no set , o vencedor será quem fizer dois pontos consecutivos primeiro.

2.4 O TÊNIS DE MESA E SUAS CAPACIDADES MOTORAS

O Tênis de Mesa sendo um esporte em constante evolução necessita que seus praticantes, principalmente os atletas profissionais, estejam em constante evolução também, sendo tanto técnico e taticamente quanto fisicamente.

Tomando como foco as capacidades motoras que são trabalhadas mais especificamente, destaca-se a velocidade, velocidade de reação, velocidade de movimento, potência, resistência de força, orientação espacial.

2.4.1 Velocidade

Segundo Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006) no Tênis de Mesa são trabalhados variações da velocidade pura. Dentro da velocidade, encontram-se capacidades secundárias que seriam a capacidade de percepção de situações de jogo e suas alterações no mínimo espaço de tempo (velocidade de percepção); a velocidade de antecipação, que seria a capacidade de antecipar seus movimentos no decorrer do jogo, ou seja, antecipar-se em menor tempo possível; velocidade de decisão em menor tempo possível; velocidade de reação a, por exemplo, uma jogada inesperada no decorrer do jogo; velocidade de movimento cíclico e acíclico que seria a capacidade de realizar movimentos sem a bolinha mantendo o ritmo; velocidade de ação, onde em um curto espaço de tempo realizar jogadas específicas diante do adversário; capacidade de ajuste rápido das possibilidades técnico-táticas e condicionais.

Todas essas situações de velocidade são constantemente utilizadas na dinâmica do jogo.

2.4.2 Velocidade de Reação

Weineck (2003) define velocidade de reação como sendo a capacidade de reação a um estímulo num menor espaço de tempo. O Tênis de Mesa, sendo um esporte onde a velocidade da bola e o espaço que ela percorre são muito curtos,

forçando assim o praticante a ter um curto espaço de tempo para a reação a jogada, utilizando combinadamente as velocidades citadas anteriormente.

2.4.3 Velocidade de Movimento

Para Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006) seria a realização de movimentos únicos, acíclicos, com máxima velocidade na execução, contra pequenas resistências. Essa capacidade é utilizada no Tênis de Mesa para imprimir velocidade ao golpe; para a defesa de uma bola ou até mesmo um contra-ataque.

2.4.4 Potência

Segundo Weineck (2003), a potência compreende a capacidade do sistema neuromuscular de movimentar o corpo, partes do corpo (braços, pernas), ou ainda objetos, com uma velocidade máxima contra determinada resistência.

Para Bompa (2001), explosão e potencial de reação são as capacidades para aplicar força em um índice rápido, a fim de dar ao corpo (ou objeto) uma cinética maior (Potência = Força x Velocidade).

No Tênis de Mesa, para imprimir uma maior velocidade na bola, é necessário que haja uma boa movimentação do corpo com grande velocidade, fazendo assim que o impacto da raquete com a bolinha seja feito em uma maior velocidade possível.

2.4.5 Resistência de Força

De acordo com Weineck (2003), a Resistência de Força é a capacidade de resistir à fadiga em condições de desempenho prolongado de força. O volume e a intensidade são variáveis de estímulos importantes na definição de resistência de força. O volume caracteriza-se pelo acúmulo de carga ou a soma das repetições dos movimentos.

Esta é uma capacidade vital, pois a quantidade de movimento realizado é muito elevada e, desta forma, pode-se dizer que essa capacidade é de grande importância para a manutenção dos movimentos.

No Tênis de Mesa a Resistência de Força ocorre especificamente como sendo Resistência de Potência, pois a atleta não necessita da força em todos os momentos do treino ou jogo, no entanto o volume de movimentos é muito grande e uma deficiência nessa capacidade motora poderia prejudicar o desempenho do atleta, por exemplo, nos momentos finais de uma partida.

Para Weineck (2003), esse tipo de resistência tem grande importância em todas as modalidades esportivas em que há, por longo tempo, mobilização rápida de força rápida de tronco ou das extremidades.

Além de ter a mobilização de força rápida de tronco e de extremidade, há também o peso do implemento (raquete), que pesa menos de 1Kg.

2.4.6 Orientação Espacial

A Orientação Espacial é a capacidade de determinação de mudança de posição o de um movimento de um corpo no espaço e no tempo, com relação a um campo de ação ou com relação a um objeto de ação segundo Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006).

No Tênis de mesa, a orientação espacial auxilia o atleta a conseguir imprimir a velocidade desejada com precisão, pois a raquete nesta modalidade é uma extensão do corpo, ou seja, o atleta tem que saber “sentir” sua posição, ângulo de inclinação e que velocidade terá que imprimir na bola quando a raquete estiver em contato com a mesma. Esses atributos são necessários para uma boa execução de determinado movimento.

A tendência nesse esporte é que cada vez mais as capacidades motoras, principalmente a velocidade seja mais exigida na dinâmica da partida, pois com os avanços tecnológicos a velocidade será mais aumentada, seja nos materiais e na técnica dos praticantes coloca Marinovic, Akiko, Nagaoka (2006).

2.5 A APTIDÃO FÍSICA DO MESATENISTA

Na presente pesquisa trabalhou-se com a aptidão relacionada ao desempenho, especificamente abordada no esporte, que por sua vez foi na modalidade de tênis de mesa. Os componentes de “aptidão motora” da velocidade, força, agilidade, equilíbrio e coordenação são chamados geralmente de

componentes da aptidão relacionadas ao desempenho ou de aptidão relacionada à habilidade (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

O mesatenista utiliza esses componentes relacionados ao desempenho, refinando-o durante os treinos, de acordo com os golpes, conjunto de movimento utilizados na modalidade. Para Matitsyn (1994), o tênis de mesa é caracterizado pela complexidade de técnicas de coordenação de membros inferiores e superiores executados em alta-velocidade, explosão e capacidade de acertar um pequeno alvo, que seria o local da mesa, com muita precisão (mira ocular), além de exigir do atleta um alto-nível de concentração, atenção e havendo durante o jogo constantemente a rápida tomada de decisão.

Além das capacidades motoras exigidas na prática do tênis de mesa, um componente muito importante para aptidão física do mesatenista é a flexibilidade que segundo Elliott (2000), os esportes com raquetes dependem de boa flexibilidade para utilizar a amplitude de movimento para gerar potência nos golpes.

Além da flexibilidade, a agilidade também está presente na prática do tênis de mesa, englobando segundo Bompa (2001), flexibilidade, força, coordenação e velocidade, pois nesta modalidade acontecem mudanças bruscas de direções constantemente durante treinamento e uma partida propriamente dita.

A aptidão física caracteriza-se como um produto voltado ao dimensionamento das capacidades para a realização de trabalho muscular (GUEDES et al, 2006). Nahas (1989) sugere que a aptidão física pode relacionar-se com a saúde e também com o rendimento, sendo que em relação a primeira, o autor cita a força muscular e a resistência muscular localizada (RML), a flexibilidade, a resistência aeróbia e a composição corporal. Já os componentes da aptidão física relacionada ao rendimento incluem além destes citados anteriormente, a agilidade, o equilíbrio, a velocidade e a resistência anaeróbia.

Para a realização de um bom trabalho de treinamento, é necessário identificar as capacidades físicas requisitadas na modalidade a ser trabalhada, pois criando a base para os movimentos e habilidades motoras aprimoram-se assim a execução dos movimentos e conseqüentemente a sua técnica (OCHOA, 2004).

Quanto mais complicada for a seqüência do movimento de uma modalidade esportiva, mais valor deve ser dado a instrução da coordenação que começa o mais cedo possível (HETTINGER E HOLLMAN, 2005). O tênis de mesa é uma modalidade complexa, exigindo de quem o pratica muita técnica, sendo assim,

desde a iniciação ao esporte, deve-se priorizar a sua base, porém deve-se saber dosar a cobrança ao adolescente, dando atenção a técnica, mais fazendo com que o praticante passe por todas as etapas de aprendizagem.

O jogador de tênis de mesa, durante seu treinamento, deve estimular e desempenhar exercícios complexos englobando ao mesmo tempo, a velocidade, explosão, habilidade com a bola, coordenação motora fina e atenção

2.6 O TREINAMENTO DESPORTIVO

O treinamento pode ser entendido de acordo com Delgado Fernández et. al (2002) como a realização de atividades que são sistemáticas e orientadas, que em conjunto ajudam no desenvolvimento do comportamento ou conduta de um indivíduo com a finalidade de chegar ao alto nível do rendimento psicofísico. Na presente pesquisa quando trata-se de treinamento, especificamente será da modalidade de tênis de mesa, onde o termo treinamento desportivo é entendido como um processo ao qual permite o desenvolvimento das qualidades físicas e das habilidades técnico-táticas, no intuito de se obter o máximo de rendimento desportivo.(DELGADO FERNANDÉZ et. al., 2002)

Para que a criança possa ter uma melhora no treinamento, Delgado Fernández et. al (2002) coloca que deve-se aplicar a ela um processo mais individualizado. Partindo especificamente para o tênis de mesa, de acordo com Akiko, Nagaoka (2006), esse processo deve ser individualizado, pois assim o jovem irá aprender melhor e desenvolver de acordo com suas possibilidades, passando assim pela educação motora específica do esporte para que ela possa chegar ao processo de treinamento de rendimento esportivo que de acordo com VILANI, GRECO e LIMA (2001) existem fases até se chegar a este tipo de treinamento, sendo as últimas a aproximação e o Alto nível. Para o Tênis de Mesa, a quantidade de treinamento influencia em um considerável aumento de rendimento sobre a mesa, ou seja, quanto mais o atleta treina especificamente, maior será seu rendimento e evolução. Gadal (1997),

Sugere faixas de idade e respectiva quantidade de treinamento. De oito a dez anos, três a cinco sessões por semana, num total de dez horas. De onze a quatorze anos, cinco a dez sessões por semana, finalizando quatorze horas. De quinze anos acima, deve haver um aumento gradual até vinte horas semanais, com duas sessões por dia. Sendo que neste

treinamento, cada atleta deve treinar dentro de seu estilo de jogo, o qual será usado em competições, encontrando o nível de intensidade nos treinos parecido com o de competição, jogando com intensidade máxima, tentando vencer pontos dentro das diretrizes dos exercícios.

No tênis de mesa existem escalas para a evolução no treinamento, onde há exercícios básicos que devem ser treinados repetidas vezes para que o atleta possa padronizar os seus movimentos e torná-los cada vez mais eficaz.

3 METODOLOGIA

No decorrer do próximo capítulo, será apresentada a metodologia do estudo a ser desenvolvido, com a descrição da caracterização da pesquisa, da população, da amostra, dos instrumentos para coleta de dados, e o procedimento da análise dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa realizada foi de campo, que de acordo com Mattos, Rossetto e Blecher (2004, p. 14), onde consiste em aplicar testes e analisar seus resultados, verificando assim como está a aptidão física dos mesatenistas, sendo também de caráter descritivo exploratória onde segundo Gil (1999 apud BOGONI et al. 2010, p. 131) o seu objetivo principal é a descrição características de determinada população ou fenômeno; o estabelecimento de relações entre variáveis. Procurou-se observar as características da modalidade, a relação da criança de faixa etária de 12 a 16 anos com o esporte, e como encontra-se os componentes da aptidão física e capacidade motora dos mesmos.

3.2. POPULAÇÃO

A população alvo foi composta por atletas que participam dos treinamentos de escolinhas esportivas na modalidade de tênis de mesa, sendo atletas dos bairros Ceará e bairro São Luiz, do município de Criciúma/SC. Nas escolinhas de Tênis de mesa escolhidas para a realização da pesquisa, participam ao todo aproximadamente 100 adolescentes. Os locais foram escolhidos devido a

sua melhor estrutura para a realização dos treinos, a maior quantidade de materiais disponíveis para a prática do tênis de mesa.

3.3 AMOSTRA

A amostra da pesquisa é de caráter intencional, que segundo Arrondo (1998), pressupõe que a amostra que possui caráter e amostragem intencional, com um bom julgamento e uma estratégia adequada, pode propor assim os casos que serão incluídos na amostra e assim, atingir a amostragem que seja satisfatória para nossas necessidades, ou seja, o pesquisador pode selecionar os participantes de sua pesquisa para que possa atingir sua meta. Fizeram parte da amostra 32 atletas que participam dos treinamentos na modalidade de tênis de mesa, dos bairros Ceará e São Luiz, da Fundação Municipal de esportes de Criciúma.

3.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

3.4.1 Os critérios de inclusão na amostra são:

- Faixa etária de 12 (doze) a 16 (dezesesseis) anos;
- Estarem frequentando a escolinha de tênis de mesa da FME/Criciúma no mínimo três vezes na semana;
- Ler, concordar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. O termo deve ser assinado pelo responsável.

3.4.2 Os critérios de exclusão da amostra são:

- Todos que não atingirem os critérios de inclusão para participar da pesquisa.

3.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram todos com padronizações segundo seus autores. Os testes utilizados para avaliar as capacidades motoras são: Teste de agilidade (quadrado), teste de potência para membros superiores utilizando medicine ball, teste de força explosiva de membros

inferiores (impulsão horizontal), teste de força (resistência abdominal) de um minuto, teste de flexibilidade com Banco de Wells e teste de Resistência Aeróbia (9 minutos).

Teste de agilidade: O teste de utilizado para avaliar a agilidade dos mesatenistas foi o teste do Quadrado. O qual consiste em deslocar-se de acordo com as direções das flechas indicadas na figura abaixo. O participante deve deslocar-se o mais rapidamente possível na direção dos cones, cujo formato do trajeto é um quadrado, devendo encostar nos cones. O tempo será iniciado quando o participante colocar o primeiro pé após a linha de partida e será finalizado quando o mesmo passar novamente pela linha de saída. Cada participante deve realizar o teste duas vezes.

Figura 1 - Ilustração Teste de Agilidade Quadrado

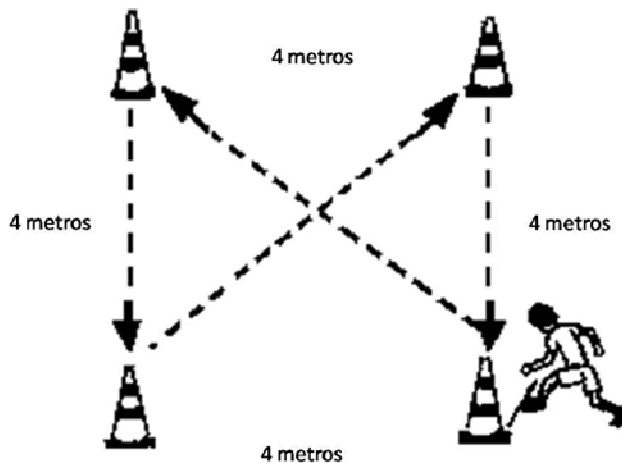


Figura 2 – Tabela de Classificação do teste de Agilidade (Quadrado) masculino.

SEXO	IDADE	Excelência	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco
MASCULINO	7	<= 6,09	6,08 - 7,00	7,01 - 7,43	7,44 - 7,76	> 7,76
	8	<= 5,97	5,98 - 6,78	6,79 - 7,20	7,21 - 7,59	> 7,59
	9	<= 5,81	5,82 - 6,50	6,51 - 6,89	6,90 - 7,19	> 7,19
	10	<= 5,58	5,59 - 6,25	6,26 - 6,66	6,67 - 7,00	> 7,00
	11	<= 5,39	5,40 - 6,10	6,11 - 6,50	6,51 - 6,87	> 6,87
	12	<= 5,17	5,18 - 6,00	6,01 - 6,34	6,35 - 6,70	> 6,70
	13	<= 5,00	5,01 - 5,86	5,87 - 6,16	6,17 - 6,53	> 6,54
	14	<= 5,00	5,01 - 5,69	5,70 - 6,00	6,01 - 6,37	> 6,37
	15	<= 4,91	4,92 - 5,59	5,60 - 5,99	6,00 - 6,26	> 6,26
	16	<= 4,90	4,91 - 5,42	5,43 - 5,75	5,76 - 6,10	> 6,10
	17	<= 4,90	4,91 - 5,43	5,44 - 5,75	5,76 - 6,03	> 6,03

Figura 3 – Tabela de Classificação do teste de Agilidade (Quadrado) feminino.

Sexo	Idade	Excelência	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco
FEMININO	7	<= 6,56	6,57 - 7,56	7,57 - 8,00	8,01 - 8,41	> 8,41
	8	<= 6,40	6,41 - 7,22	7,23 - 7,59	7,60 - 7,98	> 7,98
	9	<= 6,03	6,04 - 6,89	6,90 - 7,25	7,26 - 7,63	> 7,63
	10	<= 5,88	5,89 - 6,60	6,61 - 7,00	7,01 - 7,35	> 7,35
	11	<= 5,72	5,73 - 6,49	6,50 - 6,90	6,91 - 7,24	> 7,24
	12	<= 5,63	5,64 - 6,36	6,37 - 6,80	6,81 - 7,17	> 7,17
	13	<= 5,57	5,58 - 6,28	6,29 - 6,70	6,71 - 7,10	> 7,10
	14	<= 5,49	5,50 - 6,22	6,23 - 6,68	6,69 - 7,03	> 7,03
	15	<= 5,33	5,34 - 6,19	6,20 - 6,66	6,67 - 7,00	> 7,00
	16	<= 5,41	5,42 - 6,15	6,16 - 6,55	6,56 - 6,94	> 6,94
	17	<= 5,54	5,55 - 6,22	6,23 - 6,58	6,59 - 7,00	> 7,00

Fonte: PROESP BR (www.ufrgs.br/proesp)

Teste de potência de membros superiores (arremesso de medicineball): Uma forma de avaliar a força explosiva de membros superiores seria através da realização do arremesso do medicineball com as duas mãos. A potência, neste caso de membros superiores, para os mesatenistas, está presentes em vários momentos da partida, sendo utilizado em golpes de ataque e contra-ataque, onde é empregada a potência na bolinha, dificultando assim a devolução do adversário. O atleta também deve ter potência, força nos membros inferiores para que suporte as transposições de peso que ocorrem no decorrer do jogo. Segundo MARINS e

GIANNICHI (1998) os seguintes procedimentos devem ser adotados para a realização deste teste:

1º passo: O equipamento que será necessário para a realização do teste neste caso, será uma bola medicinal de 3 quilos, uma cadeira (ou o atleta pode sentar-se em um lugar plano, onde suas costas devem estar encostadas em uma parede para que fique com sua coluna ereta), uma fita adesiva, uma corda e uma trena devem ser providenciadas.

2º passo: partindo da posição sentada em uma cadeira (ou sentado em um lugar plano, com sua coluna ereta) o avaliado segura a bola medicinal com as duas mãos contra o peito e logo abaixo do queixo, com os cotovelos o mais próximo possível do tronco. A corda é colocada na altura do peito do avaliado para mantê-lo seguro à cadeira e eliminar a ação de embalo durante o arremesso. O esforço deve ser realizado pelos braços e cintura escapular, evitando-se a participação de qualquer outra parte do corpo. Três tentativas são permitidas.

3º passo: utiliza-se a distância, em centímetros, da melhor das três tentativas executadas pelo avaliado. A distância deve ser medida entre os pés dianteiros da cadeira e o primeiro ponto de contato da bola medicinal com o solo; a trena deverá ser fixada no solo para facilitar a visualização do local de queda da bola, pelo avaliador.

4º passo: de acordo com as tabelas abaixo, avaliar o nível de força explosiva de membros superiores do atleta.

Figura 4- Classificação do teste de Potência de membros superiores masculino (centímetros).

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 164	164 - 179	180 - 201	202 - 249	>= 250
	8	< 180	180 - 199	200 - 224	225 - 269	>= 270
	9	< 200	200 - 219	220 - 249	250 - 299	>= 300
	10	< 212	213 - 239	240 - 269	270 - 329	>= 330
	11	< 238	238 - 260	261 - 293	294 - 361	>= 362
	12	< 264	264 - 296	297 - 329	330 - 422	>= 423
	13	< 300	300 - 339	340 - 389	390 - 499	>= 500
	14	< 350	350 - 399	400 - 449	450 - 561	>= 562
	15	< 400	400 - 439	440 - 499	500 - 608	>= 609
	16	< 453	453 - 499	500 - 552	553 - 699	>= 700
17	< 480	480 - 521	520 - 589	590 - 689	>= 690	

Figura 5- Potência de membros superiores feminino (centímetros).

Sexo	Idade	Excelência	M. Bom	Bom	Razoável	Fraco
FEMININO	7	< 153	153 - 161	162 - 179	180 - 216	>= 217
	8	< 167	167 - 184	185 - 199	200 - 246	>= 247
	9	< 185	185 - 200	201 - 225	226 - 279	>= 280
	10	< 200	200 - 219	220 - 244	245 - 301	>= 302
	11	< 220	220 - 246	247 - 276	275 - 329	>= 330
	12	< 241	241 - 269	270 - 299	300 - 369	>= 370
	13	< 265	265 - 294	295 - 322	323 - 399	>= 400
	14	< 280	280 - 309	310 - 343	344 - 417	>= 418
	15	< 300	300 - 329	330 - 359	360 - 429	>= 430
	16	< 320	320 - 339	340 - 369	370 - 449	>= 450
17	< 310	310 - 339	340 - 374	375 - 440	>= 441	

Fonte: PROESP BR (www.ufrgs.br/proesp)

Teste de força explosiva de membros inferiores (impulsão horizontal): Este teste tem como objetivo, medir em centímetros, a capacidade de salto horizontal. Para os mesatenistas, o salto horizontal é muito utilizado, pois durante o jogo ocorrem as transposições de peso da perna direita para a esquerda e da esquerda para a direita, acontecendo com muita frequência. Assim, como os saltos cruzados, onde o atleta deve ter uma boa impulsão para chegar inteiro na bola e poder golpeá-la com precisão e potência, principalmente em bolas que estão longe de seu corpo e para alcançá-las é preciso fazer os deslocamentos necessários que seria os laterais e os deslocamentos cruzados.

1º passo: Providenciar uma trena, e uma linha traçada ao solo. O teste deve ser realizado em um local plano.

2º passo: A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O executante coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente.

3º passo: Ao sinal o executante deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado.

Anotação: deverá ser feita em centímetros, com uma decimal, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta (o calcanhar que estiver mais atrás).

Figura 5 – Classificação do teste de Impulsão Horizontal masculino.

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 111	111 - 121	122 - 133	134 - 159	>= 160
	8	< 118	118 - 127	128 - 139	140 - 165	>= 166
	9	< 129	129 - 139	140 - 151	152 - 178	>= 179
	10	< 135	135 - 146	147 - 157	158 - 187	>= 188
	11	< 140	140 - 151	152 - 164	165 - 191	>= 192
	12	< 149	149 - 159	160 - 173	174 - 203	>= 204
	13	< 159	159 - 169	170 - 184	185 - 216	>= 217
	14	< 170	170 - 183	184 - 199	200 - 230	>= 231
	15	< 180	180 - 193	194 - 209	210 - 242	>= 243
	16	< 186	186 - 199	200 - 214	215 - 248	>= 249
17	< 186	186 - 203	204 - 219	220 - 250	>= 251	

Figura 6– Classificação do teste de Impulsão Horizontal feminino.

FEMININO	7	< 94	94 - 105	106 - 115	116 - 146	>= 147
	8	< 105	105 - 112	113 - 126	127 - 152	>= 153
	9	< 116	116 - 126	127 - 139	140 - 165	>= 166
	10	< 123	123 - 133	134 - 145	146 - 173	>= 174
	11	< 127	127 - 137	138 - 149	150 - 179	>= 180
	12	< 130	130 - 140	141 - 154	155 - 184	>= 185
	13	< 133	133 - 144	145 - 159	160 - 189	>= 190
	14	< 134	134 - 146	147 - 160	161 - 198	>= 199
	15	< 135	135 - 147	148 - 162	163 - 198	>= 199
	16	< 131	131 - 142	143 - 158	159 - 191	>= 192
17	< 121	121 - 134	135 - 152	153 - 189	>= 190	

Teste de força – Resistência (abdominal): Este teste terá como objetivo, avaliar a resistência abdominal do atleta. Os mesatenistas necessitam de resistência abdominal, pois em todos os golpes devem estar com o abdômen contraído, para a sustentação do movimento, e na execução propriamente dita, pois, para imprimir efeito e dar direção a bolinha, eles precisam também girar o quadril e ter essa resistência abdominal, ou seja, realizar a contração de abdômen.

1º passo: Os materiais a serem utilizados para a realização do teste serão colchonetes de ginástica e cronômetro.

2º passo: O executante posiciona-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixa os pés do estudante ao solo.

3º passo: Ao sinal o executante inicia os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial (não é necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realiza a contagem em voz alta. O aluno deverá realizar o maior número de repetições completas em 1 minuto. Anotação: O resultado é expresso pelo número de movimentos completos realizados em 1 minuto. A tabela abaixo é indicada para faixa recomendável de boa saúde, pois a classificação relacionada ao desempenho motor existe, porém não contém a faixa etária trabalhada (12 a 16 anos).

Tabela 3: Faixa recomendável para zona de boa saúde (Teste de abdominal 1 minuto)

Idade	Feminino	Masculino
7	20 – 25	20 – 25
8	25 – 30	25 – 30
9	25 – 30	25 – 30
10	25 – 30	30 – 35
11	30 – 35	30 – 35
12	30 – 35	30 – 35
13	30 – 35	35 – 40
14	30 – 35	35 – 40
15	30 – 35	40 – 45
16	30 – 35	40 – 45
17	30 – 35	40 – 45

Fonte: PROESP BR (www.ufrgs.br/proesp)

Teste de Sentar-e-Alcançar (Banco de Wells): Este teste tem como objetivo mensurar o desenvolvimento da flexão do quadril e das costas, com a extensão dos músculos posteriores da coxa. Os mesatenistas utilizam da flexão do quadril quase que a todo o momento no jogo. Desde o treinamento até o jogo o atleta se posiciona no que se chama de “posição fundamental”, onde o atleta posiciona-se para a recepção do saque. Nesta posição, o atleta encontra-se com o quadril flexionado, para estar no nível da mesa, e para movimenta-se melhor, e com os joelhos também flexionados. Além da posição fundamental, o atleta precisa trabalhar a extensão dos músculos da coxa para realizar ataques e até mesmo defesas, que são constantes em todo o decorrer do treino e de uma partida. Este teste pode ser aplicado em ambos os sexos, a partir dos 5 anos de idade.

1 passo: Os materiais a serem utilizados para a realização do teste seria a caixa de flexibilidade.

2º passo: Na realização do teste, o avaliado deve permanecer descalço e ficar na posição sentada de frente para a caixa, com os joelhos completamente estendidos e a planta dos pés deve estar encostado na caixa. A partir desta posição, o avaliador deve realizar uma flexão de tronco para frente, com as mãos sobrepostas e a palma voltada para baixo, em contato com a caixa. O avaliado deve estende-se à frente ao longo da escala de medida, procurando alcançar assim, a maior distância possível, realizando o movimento de maneira lenta e contínua. A distância alcançada pelas pontas dos dedos de ambas as mãos devem ser mantidas por 2 segundos sendo registrada em centímetros. O avaliador deve pressionar os joelhos do avaliado para garantir que estes permaneçam estendidos durante a realização do teste. Cada avaliado pode realizar 3 tentativas. Para efeito de resultado final, será usado o melhor resultado ds 3 tentativas (AAHPERD, 1980). A tabela abaixo é indicada para faixa recomendável para zona de boa saúde, pois a classificação relacionada ao desempenho motor existe, porém não contém a faixa etária trabalhada (12 a 16 anos).

Tabela 4- Faixa recomendável para zona de boa saúde (teste Sentar-e-alcançar Banco de Wells)

IDADE	MASCULINO	FEMININO
7	20 – 25	23 - 28
8	20 – 25	23 - 28
9	20 – 25	23 - 28
10	20 – 25	23 - 28
11	20 – 25	23 - 28
12	20 – 25	23 - 28
13	20 – 25	23 - 28
14	20 – 25	23 - 28
15	20 – 25	23 - 28
16	20 – 25	23 - 28
17	20 – 25	23 - 28

Fonte: PROESP BR (www.ufrgs.br/proesp)

Teste de Capacidade Aeróbia (Teste De 9 minutos) Este teste tem como objetivo avaliar a capacidade aeróbia de forma indireta fazendo uso da tabela recomendada para zona de boa saúde. O testado deve correr ou caminhar, se não puder correr, em pista demarcada, a maior distância possível em 9 minutos. Este teste tem como principal vantagem a simplicidade de aplicação, podendo ser utilizado em grandes grupos, simultaneamente (GUEDES; GUEDES, 2006). O resultado que cada indivíduo obteve no teste, foi comparado na tabela, a fim de verificar a real condição aeróbica de cada um dos avaliados.

Figura 7- Tabelas de classificação teste de Resistência Aeróbia (9 minutos).

SEXO	IDADE	Fraco	Razoável	Bom	M. Bom	Excelência
MASCULINO	7	< 1082	1082 - 1199	1200 - 1288	1289 - 1514	>=1515
	8	< 1120	1120 - 1241	1242 - 1361	1362 - 1661	>=1662
	9	< 1230	1230 - 1355	1356 - 1508	1509 - 1808	>=1809
	10	< 1260	1260 - 1403	1404 - 1559	1560 - 1898	>=1899
	11	< 1290	1290 - 1435	1436 - 1599	1600 - 1920	>=1921
	12	< 1352	1352 - 1499	1500 - 1663	1664 - 2014	>=2015
	13	< 1417	1417 - 1569	1570 - 1744	1745 - 2114	>=2115
	14	< 1487	1487 - 1639	1640 - 1809	1810 - 2182	>=2183
	15	< 1556	1556 - 1707	1708 - 1880	1881 - 2275	>=2276
	16	< 1574	1574 - 1730	1731 - 1889	1890 - 2388	>=2389
	17	< 1535	1535 - 1679	1680 - 1329	1830 - 2310	>=2311
FEMININO	7	< 992	992 - 1071	1072 - 1194	1195 - 1519	>=1520
	8	< 1040	1040 - 1133	1134 - 1249	1250 - 1505	>=1506
	9	< 1100	1100 - 1204	1205 - 1339	1340 - 1668	>=1669
	10	< 1111	1111 - 1240	1241 - 1377	1378 - 1761	>=1762
	11	<1140	1140 - 1259	1260 - 1397	1398 - 1722	>=1723
	12	< 1150	1150 - 1272	1273 - 1422	1423 - 1749	>=1750
	13	< 1160	1160 - 1286	1287 - 1449	1450 - 1799	>=1800
	14	< 1171	1171 - 1296	1297 - 1447	1448 - 1818	>=1819
	15	< 1188	1188 - 1304	1305 - 1451	1452 - 1849	>=1850
	16	< 1155	1155 - 1259	1260 - 1378	1379 - 1644	>=1645
	17	< 1110	1110 - 1217	1218 - 1324	1325 - 1703	>=1704

3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Inicialmente a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética. Após a provação da mesma, a autora entrou em contato com a Fundação Municipal de Esportes de Criciúma, através do técnico e auxiliares técnicos da modalidade solicitando assim a permissão, através da carta de apresentação (Apêndice B) para utilizar as escolinhas dos bairros Ceará e São Luiz para a realização da pesquisa.

Os testes serão realizados no centro comunitário do bairro Ceará no período vespertino e no local onde acontece os treinamentos do Bairro São Luiz. Os testes foram realizados no horário em que acontecem os treinos. Após, a amostra foi selecionada pela pesquisadora de acordo com os critérios de inclusão até atingir a população de 32 atletas. Em seguida houve o contato com os atletas, para explicar

como seria realizada a pesquisa e convidá-los para participar da mesma e disponibilizar a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) para que seu responsável pudesse assinar. A partir disto então, foi agendado o dia e horário para a coleta de dados, ou seja, para a realização dos testes. No dia da coleta de dados, os indivíduos trouxeram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável, que esclarecia os objetivos do estudo, a não ocorrência de divulgação de dados dos indivíduos pesquisados. Após este procedimento houve a realização dos testes motores, onde utilizou-se os testes de resistência abdominal (abdominal 1 minuto), potência de membros superiores (arremesso de medicine Ball), força explosiva de membros inferiores (impulsão horizontal), agilidade (teste do quadrado), flexibilidade de quadril (teste sentar-e-alcançar com banco de Wells) e teste de resistência aeróbia (9 minutos). A coleta de dados foi realizada pela a autora da pesquisa juntamente com um ajudante, para melhor realização dos testes.

3.7 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados do estudo foram coletados através da realização dos testes motores com a amostra escolhida. De posse dos resultados obtidos, foram analisadas as classificações para os mesmos, e comparados entre as diferentes idades nos dois sexos, e comparados entre os sexos.

Os nomes dos testados, foram guardados em sigilo, utilizando assim, nomes fictícios para identificá-los.

4 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

Para a análise dos dados foi utilizado estatística descritiva com média, desvio padrão. Para comparar os valores médios das amostras dos resultados dos testes realizados, foi empregado o teste t de student para amostras independentes considerando-se nível de significância ($p < 0,05$). Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2007.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Tabela 5 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero feminino.

Variável	n. Meninas	Média		DP		P
		12 - 13	14 - 15	12 - 13	14 - 15	
Idade	16	12 - 13	14 - 15	12 - 13	14 - 15	
Peso (Kg)	16	45,8	50,4	5,48	0,03	0,04*
Altura (m)	16	1,55	1,58	0,02	0,03	0,02*
Impulsão Horizontal (m)	16	1,59	1,60	0,11	0,13	0,4
A. Medicine Ball (m)	16	2,47	2,65	0,25	0,11	0,008*
Abdominal (n° repts)	16	29,7	32,1	2,37	3,97	0,08
Agilidade (segundos)	16	6,76	6,70	0,25	0,31	0,26
Flexibilidade (cm)	16	27,05	25,43	1,54	1,49	0,02*
Resistência (m)	16	1380	1512	144,5	233,3	0,11

Fonte: Goulart(2012) * $p < 0,05$

A amostra foi constituída por 32 indivíduos, 16 do sexo feminino (n=16) com idade média de 13,4 anos e 16 do sexo masculino (n=16) com idade média de 13,7. As idades no gênero masculino variaram de 12 a 16 anos, enquanto do gênero feminino foi de 12 a 15 anos.

A tabela 5 apresenta as variáveis de: peso, altura, impulsão horizontal, arremesso de medicineball, abdominal 1 minuto, flexibilidade e resistência das meninas de 12 a 13 anos e 14 e 15 anos. Dentre as variáveis em que apresentaram significância destaca-se o peso, onde as meninas de 14 e 15 anos obtiveram maior média em relação as mais novas, podendo também ser explicado pelo tempo da prática na modalidade. De acordo com Gallahue, Ozmun (2005) a velocidade do pico de peso, período onde acontece um surto de crescimento no adolescente e onde há maior ganho de peso. Gallahue, Ozmun (2005) citam que o ganho de peso na adolescência pode ser afetado por vários fatores como a dieta, exercícios, por fatores gerais de estilo de vida bem como fatores hereditários.

Na variável altura, a média das meninas mais velhas foi superior a média das meninas mais novas, havendo uma diferença significativa entre as idades de acordo com o teste t de student. De acordo com Eckert (1993) o surto de crescimento adolescente dura aproximadamente 4 anos. O desenvolvimento é influenciado mais não é dependente dela e se tratando de altura, é bastante variável

no processo de crescimento entre indivíduos no período adolescente (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Já no teste de Arremesso de Medicine Ball a média obtida pelo primeiro grupo de 12 e 13 anos foi menor que a média das meninas de 14 e 15 anos, havendo assim uma diferença bastante significativa. Os resultados obtidos não foram satisfatórios, podendo ser explicado por Gallahue, Ozmun (2005), que dizem que as meninas no quesito força de membros superiores parecem ser bastante fracas durante a infância e adolescência. Colocam ainda, que parece não haver nenhum pico seguido por estabilização e gradual declínio.

No teste de Flexibilidade com Banco de Wells, a média das meninas de 12 e 13 anos superaram a média obtida pelas meninas de 14 e 15 anos. Dados do NCYFS indicam de uma forma clara, que em média, as meninas possuem melhoras quase que lineares nesta medida seguidas por um leve declínio. Houve uma significativa diferença na comparação entre ambas às faixas etárias, sendo que as meninas mais novas tiveram um melhor desempenho do que as mais velhas, podendo ser explicado de acordo com Gallahue, Ozmun (2005), pelas variações socioculturais, padrões de atividades, e até mesmo pode estar associada a um declínio geral nos níveis de atividade do adolescente mais velho e o aumento da idade.

Tabela 6 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero masculino.

Variável	n. Meninos	Média		DP		P
Idade	16	12 - 13	14 - 16	12 - 13	1416	
Peso (Kg)	16	50,2	53,1	3,95	4,00	0,08
Altura (m)	16	1,58	1,61	0,04	0,04	0,12
Impulsão Horizontal (m)	16	1,77	1,98	0,15	0,13	0,006*
A. Medicine Ball (m)	16	2,94	3,25	0,58	0,29	0,09
Abdominal (n° repts)	16	41	41,5	4,20	4,37	0,4
Agilidade (quadrado)	16	6,20	5,83	0,43	0,48	0,06
Flexibilidade (cm)	16	26,2	26,1	1,54	1,49	0,48
Resistência (9 minutos)	16	1701,2	1890	170,8	116,0	0,008*

Fonte: Goulart (2012) * $p < 0,05$

A tabela 5 apresenta as variáveis de: peso, altura, impulsão horizontal, arremesso de medicineball, abdominal 1 minuto, flexibilidade e resistência das

meninas de 12 a 13 anos e 14 e 15 anos. Dentre as variáveis que apresentaram significância destaca-se a Impulsão Horizontal, onde as médias dos adolescentes de 14 a 16 anos foram maiores que as médias obtidas pelo grupo dos adolescentes de 13 e 14 anos, havendo uma diferença significativa entre os dois grupos. Segundo Gallahue, Ozmun (2005), com o decorrer da adolescência, os meninos possuem um aumento na sua musculatura devido a altos níveis de testosterona.

Na variável Resistência Aeróbia com o teste de 9 minutos, houve diferença significativa na comparação entre os dois grupos, os mais jovens tiveram média inferior em relação a média obtida pelos adolescentes mais velhos. Indivíduos do sexo masculino em média, continuam a melhorar a resistência aeróbia até os 16 anos de idade, depois disso há uma ligeira regressão até os 18 anos (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Tabela 7 - Resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero masculino e feminino.

Variável	n		Média		DP		P
	m	f	m	f	m	f	
Idade	16	16	13,7	13,4	1,25	1,20	0,27
Peso (Kg)	16	16	51,7	48,1	4,12	5,48	0,02*
Altura (m)	16	16	1,59	1,57	0,04	0,03	0,04*
Impulsão Horizontal(m)	16	16	1,89	1,60	0,18	0,12	8,34
A. Medicine Ball (m)	16	16	3,18	2,56	0,32	0,15	1,58
Abdominal (1 minuto)	16	16	41,2	30,9	4,02	3,39	7,5
Agilidade (quadrado)	16	16	6	6,74	0,47	0,28	6,13
Flexibilidade (cm)	16	16	26,1	26,4	1,88	1,73	0,3
Resistência(9minutos)	16	16	1801,1	1442,8	170,1	198,4	4,6

Fonte: Goulart(2012) * $p < 0,05$

A tabela acima indica os resultados de variáveis antropométricas e dos Testes Motores do gênero masculino e feminino Através da média obtida nas variáveis, desvio padrão e o p (Teste T de student).

A tabela 7 apresenta as variáveis de: peso, altura, impulsão horizontal, arremesso de medicineball, abdominal 1 minuto, flexibilidade e resistência. A média de idade das meninas foi 13,7 anos e dos meninos 13,4 anos. Dentre as variáveis que apresentaram significância destaca-se o peso onde houve uma diferença significativa entre os sexos, observa-se que os meninos tiveram média de peso

superior às meninas. Sabe-se que o peso é uma variável muito afetada por fatores ambientais, pode sofrer influências como a dieta do adolescente, exercícios, estilo de vida e até mesmo de fatores hereditários (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Os meninos tem a tendência na adolescência a ter um ganho de massa muscular maior que o sexo feminino (ECKERT, 1993). A velocidade do pico de peso, período onde acontece um surto de crescimento no adolescente e onde há maior ganho de peso e é geralmente mais acentuada em meninos do que em meninas. Outra variável que obteve diferença significativa foi a altura, onde os meninos obtiveram uma altura média maior que a média feminina.

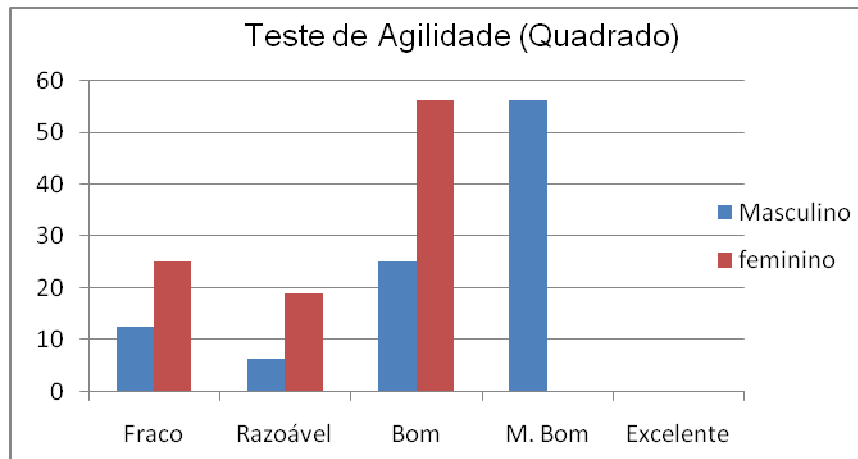
Na comparação entre o sexo masculino e feminino, percebe-se que as médias de resultados na maioria testes motores foram melhores por parte dos meninos, as meninas tiveram a sua média melhor apenas no teste de Flexibilidade com Banco Wells.

Os meninos, em média, superam as meninas em medidas de força e de resistência devido as suas vantagens anatômicas, fisiológicas e biomecânicas, no entanto, estas medidas de aptidão estão suscetíveis a uma considerável melhora pois com o aumento dos padrões de atividades físicas, os níveis também podem ser melhorados tanto em meninas quanto em meninos.

Classificações dos Testes Motores

Os resultados obtidos na avaliação de desempenho das variáveis de Agilidade (Teste do Quadrado), Impulsão Horizontal, Arremesso de Medicineball, Resistência Abdominal (1 minuto), Flexibilidade com Banco de Wells, Resistência Aeróbia (9 minutos) serão apresentadas em forma de gráficos com as classificações de ambos os sexos de acordo com as tabelas propostas pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP).

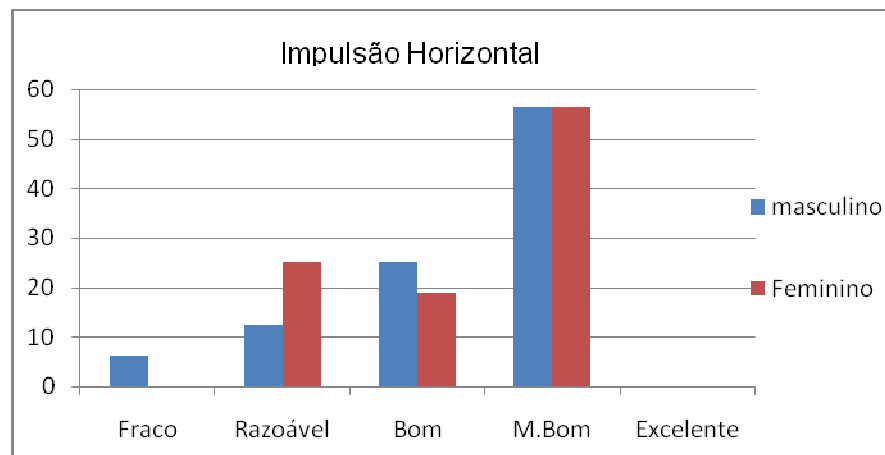
Figura 9- Classificação para o Teste de Agilidade Quadrado, masculino e feminino.



Fonte: Goulart (2012)

Analisando a figura 9, é oportuno destacar que os meninos tiveram sua maior porcentagem de desempenho classificados no nível Muito Bom com 56,25% e as meninas, tiveram maior porcentagem classificados no nível Bom com 56,25. Percebe-se que o sexo masculino obteve um desempenho melhor em relação ao sexo feminino quanto ao teste de Agilidade Quadrado. Além da flexibilidade, a agilidade também está presente na prática do tênis de mesa, englobando segundo Bompa (2001), flexibilidade, força, coordenação e velocidade, pois nesta modalidade acontecem mudanças bruscas de direções constantemente durante treinamento e uma partida propriamente dita.

Figura 10 - Classificação para o Teste de Impulsão Horizontal, masculino e feminino.

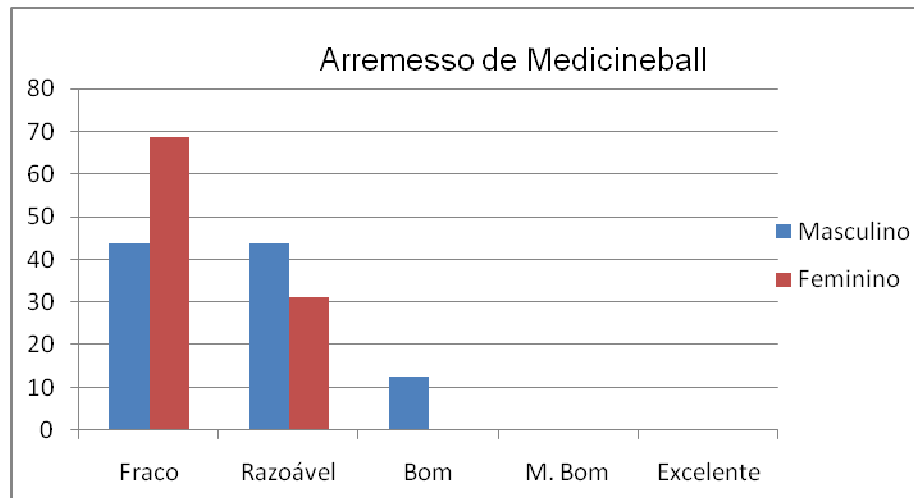


Fonte: Goulart (2012)

Na figura 10, os resultados do Teste de Impulsão Horizontal os meninos apresentaram melhor classificação no nível Muito Bom com 56,25% igualmente a classificação feminina. Havendo uma leve superioridade masculina pois no Nível Bom os meninos tiveram porcentagem de 25% sendo maior que das meninas que foi de 18,75%. Se tratando da força de membros inferiores, especificamente na impulsão horizontal, Haubenstricker, Seefeldt (1986), afirmam que os meninos possuem um desempenho superior às meninas, porém ambos de 5 a 14 anos apresentam melhoras contínuas, e aos 14 as meninas passam a estabilizar-se diferentemente dos meninos que possuem uma estabilização com aproximadamente 17 anos.

Ferreira, Bohme (1998), ao analisar as diferenças sexuais de crianças e adolescentes após a realização do Teste de Impulsão Horizontal, observou um desempenho levemente superior por parte dos meninos. Os autores colocaram ainda, que essa leve diferença pode ter acontecido devido aos aspectos de ordem ambiental e sociocultural, podendo atuar de forma mais significativa que os aspectos biológicos.

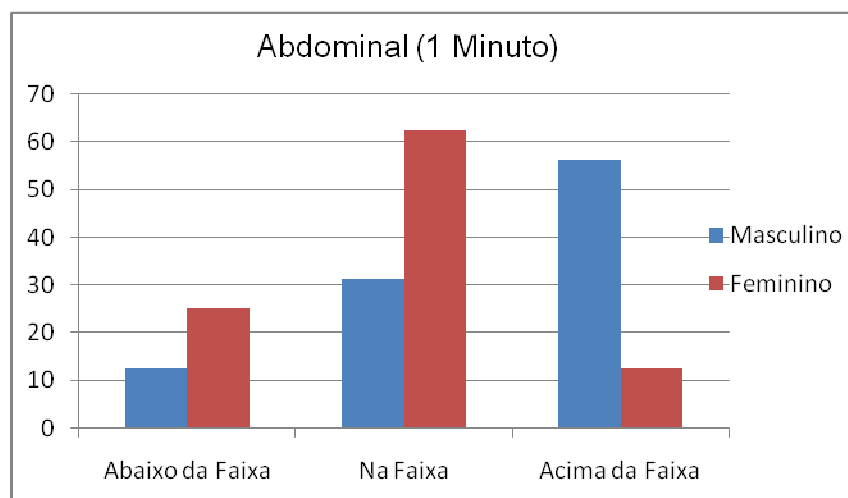
Figura 11 - Classificação para o Teste de Arremesso de Medicineball, masculino e feminino.



Fonte: Goulart (2012)

De acordo com a figura 11, percebe-se que ambos os sexos tiveram desempenhos insatisfatórios, a maioria classificados como fraco. Mesmo obtendo resultados fracos, o sexo masculino ainda teve melhor resultado que o sexo feminino. De modo geral as meninas e meninos que já possuem experiências de arremesso, salto e corrida provavelmente irão alcançar bom nível neste teste. Como já abordado, os meninos possuem um aumento maior de força na adolescência do que as meninas. (GALAHHUE; OZMUN, 2005).

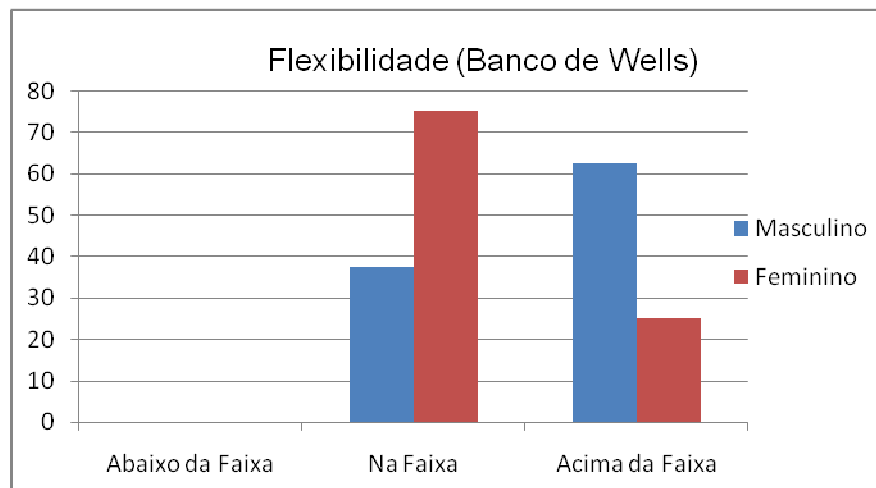
Figura 12 - Classificação para o Teste de Abdominal (1 minuto), masculino e feminino.



Fonte: Goulart (2012)

De acordo com a figura 12, os resultados foram satisfatórios, pois os grandes percentuais colocaram-se nas classificações na Faixa Recomendável para zona de boa saúde e acima da faixa, no sexo masculino, o maior percentual foi de 56.25% e no feminino foi de 62,5. Ficam evidentes neste teste, que relacionando os dois sexos, os meninos se saíram melhor que as meninas. Lemos (2007) em seus estudos, concluiu que as variáveis de força/ resistência abdominal e flexibilidade quando estão abaixo de níveis considerados bons associam-se à uma maior ocorrência de problemas de dor lombar.

Figura 13 - Classificação para o Teste de Flexibilidade, masculino e feminino.



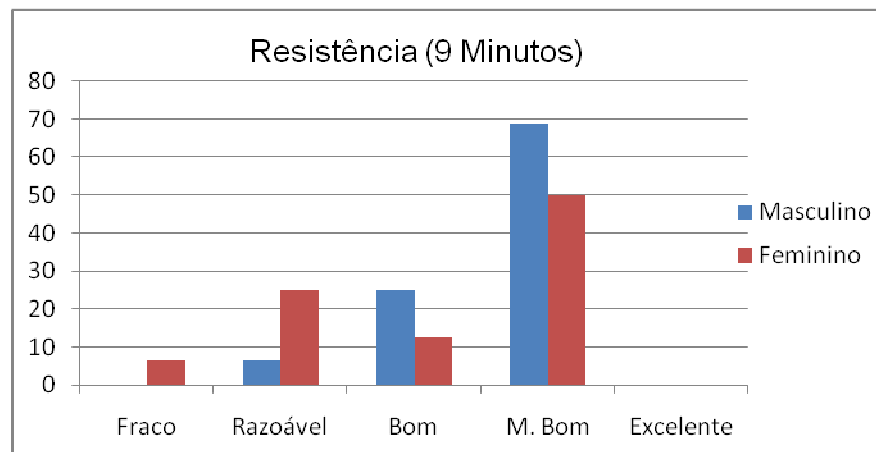
Fonte: Goulart (2012)

Segundo a figura 13, ambos os sexos tiveram resultados satisfatórios, não havendo indivíduos Abaixo da Faixa recomendável para zona de boa saúde. Os meninos apresentaram melhores percentuais na classificação Acima da Faixa com 62,5%, e 75% das meninas foram classificadas Na Faixa

A flexibilidade pode ser definida como a capacidade de variação de amplitude de movimento de uma articulação, ou um conjunto destas (LIEMOHN, 1988). Segundo Gaya et.al. (2002) os músculos posteriores da coxa são músculos que permitem a rotação da cintura pélvica em movimentos de flexão para frente e posterior inclinação da cintura, e essas regiões quando em níveis baixos, podem contribuir assim para o aparecimento de possíveis problemas posturais e dores nas costas.

De acordo com Gallahue, Ozmun (2005), as meninas deveriam superar o desempenho dos meninos em flexibilidade em todas as idades, pelo fato delas apresentarem uma maior capacidade de estiramento e elasticidade da musculatura e dos tecidos conectivos. Fato que não ocorreu no presente estudo, onde os meninos tiveram um melhor desempenho em relação às meninas. Esse resultado pode ser explicado segundo Silva, Santos, Oliveira (2006), devido aos indivíduos do sexo masculino apresentar um padrão de atividade física maior, proporcionando assim uma melhora na flexibilidade das articulações.

Figura 14 - Classificação para o Teste de Resistência (9 minutos), masculino e feminino.



Fonte: Goulart (2012)

Segundo a figura 14, os resultados do teste de Resistência Aeróbia (9 minutos) foram satisfatórios, onde os indivíduos no geral obtiveram maiores percentuais na classificação Muito Bom, sendo de 68,75% para os meninos e 50% para as meninas. Os indivíduos do sexo masculino obtiveram melhor desempenho do que os indivíduos do sexo feminino.

Guedes e Guedes (1993) e Guedes e Barbanti (1995), em seus estudos colocam que meninos podem apresentar melhores resultados em Resistência Aeróbia comparados com meninas, devido a influência de fatores biológicos durante a puberdade, quantidade de gordura corporal, o maior comprimento das pernas, e a massa muscular mais desenvolvida.

A aptidão cardiorrespiratória segundo a AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (1999) é um dos principais componentes da aptidão física

relacionada à saúde e ao desempenho esportivo em geral. De acordo com Gallahue, Ozmun (2005), em relação aos testes de resistência aeróbia os resultados entre meninas e meninos são de igual interesse, e embora pudessem esperar melhores resultados por parte dos meninos em relação as meninas que possuem uma variedade de diferenças anatômicas e fisiológicas, sendo assim as meninas geralmente estão próximas dos meninos nos testes de resistência aeróbia.

6 CONCLUSÃO

Comparando as variáveis antropométricas (peso, altura) e os resultados dos testes motores das diferentes idades no sexo feminino, houve significância no peso, altura e nos testes de arremesso de medicineball e flexibilidade com Banco de Wells. Na comparação das diferentes idades entre os meninos, houve significância apenas nas variáveis de impulsão horizontal e resistência aeróbia realizada através do teste de 9 minutos.

Já na comparação das variáveis entre o sexo masculino e feminino, houve significância apenas no peso e altura. Na classificação dos testes, nota-se em grande parte, que os indivíduos do sexo masculino apresentaram melhores resultados do que o sexo feminino. Com relação a média dos testes, houve uma superioridade do sexo masculino no arremesso de medicineball, impulsão horizontal, abdominal 1 minuto, agilidade(quadrado), e resistência abdominal. As meninas apresentaram uma melhor média apenas no teste de flexibilidade com Banco de Wells.

Embora possa ser esperado por parte dos meninos, um melhor desempenho em relação às meninas, devido as suas vantagens anatômicas, fisiológicas e biomecânicas sobre as mesmas, não há explicação biológica para as diferenças que existem no período de anos, nos quais melhoras relativas podem ser observadas (GALLAHUE; OZMUN, 2005). As diferenças entre as faixas etárias de cada sexo podem ser explicadas também pelas diferenças sociais, culturais, diferenças de formação e educação entre meninos e meninas.

Com base nos resultados obtidos podemos inferir que, com relação à aptidão física, os resultados apresentados pelos adolescentes em linhas gerais foram satisfatórios, com exceção do Teste de Arremesso de Medicineball onde a maioria dos avaliados tiveram resultados insatisfatórios para aquisição dos mesmos, no entanto vale destacar, que os adolescentes do sexo masculino tiveram ótimas classificações no teste de Agilidade e as meninas obtiveram melhores resultados no teste de Flexibilidade.

Fica como sugestão para futuros estudos, a realização dos testes pré e pós temporada competição, para quantificar melhor a aptidão física relacionada ao desempenho, obtendo assim subsídios para os profissionais desta área, oportunizar

cada vez mais o aprimoramento dos componentes relacionados às diversas modalidades esportivas.

7 REFERÊNCIAS

AAHPERD. **Health Related Physical Fitness Test, Manual**. Reston, VA: AAHPERD (1980).

AMERICAN COLLEGE SPORTS OF MEDICINE. **Programa de condicionamento físico do ACSM**. Tradução: Dorothea e Lorenzi Grinberg Garcia. 2. ed. São Paulo: Manole, 1999.

AMORIM, B. **Caracterização do mesatenista catarinense**. Federação Catarinense de tênis de mesa. Disponível em:
http://www.fcatm.com.br/2010_06_22_cienti_fico_bruno_amorim_2004.pdf Acesso em: 6 out de 1012.

BAR-OR, O. (1983), **“Paediatrics Sports Medicine for the Practice”**, Springer-Verge, New York, in Kemper (1992).

BOMPA, T. **Periodização No Treinamento Esportivo**. Editora Manole Ltda, 2001.

BEUNEN, G ; THOMIS, M. **Muscular strength development in children and adolescents**. Pediatric Exercise Science, 2000.

CASPERSEN, C.J., POWELL, K.E., Christenson, G.M. (1985), **“Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research”**, *Public Health Reports*, 100, 126-131.

DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física 2ª edição**. Ed. SPRINT, Rio de Janeiro, 1986.

ECKERT, H. **Desenvolvimento Motor**. 3ª Edição. Ed. Manole LTDA. São Paulo, 1993.

FERREIRA, M; BOHME, M.T.S. **Diferenças sexuais no desempenho motor de crianças: influência de adiposidade corporal**. Revista Paulista de Educação Física , São Paulo, v.12, 1998.

FIGUEIREDO, S.H. E; MOURA, L. **Preparação psicológica: O desafio das categorias de Base da Seleção Brasileira de Voleibol Feminino**. In: RÚBIO, K. (Org) Psicologia do Esporte Aplicada. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

FONSECA, V. **Da filogênese à ontogênese da motricidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

GAYA, A. GUEDES, D. P. G., TORES, L., CARDOSO, M., POLLETO, A., SILVA, M., GONÇALVES DA SILVA G., SOARES, K., GARLIPP, D., LORENZI, T., HECK, V., BELMONTE, V., MARONA, D. **Aptidão Física Relacionada à saúde. Um estudo piloto sobre o Perfil de Escolares de 7 a 17 anos da Região Sul do Brasil.** Revista Perfil, 2002. VI (6): 50-60

GALLAHUE, D; OZMUN, J. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor/ Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** São Paulo- Ed. Phorte, 2001.

GALLAHUE, D; OZMUN, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor/ Bebês, Crianças, Adolescentes e Adultos.** São Paulo- Ed. Phorte, 2005, 3ª edição.

GADAL, Michel. **Train to win.** Ontário: 1997.

GUEDES D. P, GUEDES J. E. R. P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física.** São Paulo: Manole, 2006.

GUEDES D. P, GUEDES J. E. R. P. **Crescimento e Desempenho Motor em Escolares do Município de Londrina, Paraná, Br.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1993.

GUISELINI, M. **Aptidão Física saúde bem-estar.** São Paulo- Ed. Phorte 2ª edição, 2006.

GHIZI, A. M. **A contribuição do projeto de Tênis de Mesa na comunidade do bairro Ceará do município de Criciúma.** Criciúma: 2002.

Histórico do Tênis de mesa - Boletim Comemorativo I.T.T.F. 50 anos.

Disponível em: <http://www.fptm.com.br/fptm/texto.asp?id=13>

Acesso: 13 out. 2012.

HAUBENSTRICKER, J. , SEEFELDT, V. **Acquisition Motor Skills During Childhood.** Ed. Physical Activity and Well-Being, 1986.

HETTINGER, T.; HOLLMAN W. **Medicina do Esporte: Fundamentos anatômico-fisiológicos para a prática esportiva.** Ed. 4. São Paulo: Manole, 2005.

KEMPER, H.C. (1992), **“Physical Development and Childhood Activity-34th Symposium Volume of Society for the Study of Human Biology”**, Cambridge University Press.

LEMOS, A. **Associação entre a ocorrência de dor e de alteração postural da coluna lombar e os níveis de aptidão física relacionada à saúde em adolescentes de 10 a 16 anos de idade..** Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano), Porto Alegre, UFRGS, 2007

LIEMOHN, W. **Flexibility and muscular strength.** JOPERD, September, p.37-40, 1988.

MARINOVIC, W; AKIKO, C; NAGAOKA, K. **Tênis de mesa**. Ed. PH. São Paulo, 2006.

MARTINS, M. CAMARGO. F. **Aprendendo tênis de mesa Brincando**. Piracicaba, 2009.

MARINS, J. B. & GIANNICHI, R. S. **Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.

MARINOVIC, W. AKIKO, C. NAGAOKA, K. **Tênis de mesa**. Ed. Ph. São Paulo, 2006.

MATTOS, M. G. ROSSETO, A. J. BLECHER, S. **Teoria e prática da metodologia da pesquisa em Educação Física**. Ed. Phorte, Rio de Janeiro, 2004.

MATITSYN, O.V. **El papel de lãs características personales Del jugador de tênis de mesa em proporcionar eficiencia y estabilidad durante lãs competencias**.

Academia Internacional de Ciências do Tênis de Mesa (ATTSc) da ITTF (International Table Tennis Federation), 1994.

NAHAS, M. V. **Fundamentos da aptidão física relacionada à saúde**. Florianópolis: UFSC, 1989.

NIEMAN, D. C. **Exercício e Saúde: como se prevenir de doenças usando exercício como seu medicamento**. Tradução Marcos Ikeda. Ed. Manole, São Paulo, 1999.

NIZETICH, H. **El papel de lãs características personales Del jugador de tênis de mesa em proporcionar eficiencia y estabilidad durante lãs competencias**.

Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd6/hen6.htm>> Acesso em: 29 set. 2012.

Organograma Fundação Municipal de Esportes de Criciúma

Disponível em: <http://fme.criciuma.sc.gov.br/fme/>

Acesso em: 07 Dez.2012.

OCHOA, J. **Entrenamiento de las capacidades físicas en el tenis de campo**. International Tennis Federation. 2004.

PROESP- BR PROJETO ESPORTE BRASIL

AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA AO DESEMPENHO MOTOR

(APFDM)- Tabelas de classificação. Disponível em:

<http://www.proesp.ufrgs.br/proesp/index.php?option=com_content&view=article&id=55:apfdm&catid=28:tabelas&Itemid=25>

SILVA, D.J.L; SANTOS, J.A; OLIVEIRA, B.M.P.M **A flexibilidade em adolescentes: um contributo para a avaliação global**. Revista Brasileira De Cineantropometria e Desempenho Humano. Florianópolis, 2006.

SILVA, L. R. **Desempenho esportivo: Treinamento com Crianças e Adolescentes**. São Paulo- Ed. Phorte, 2006.

VERARDI,C. E.L; LOBO,A.S; AMARAL,V.E; FREITAS,V.L; HIROTA,V.B. Análise da aptidão Física relacionada a saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho- MG. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. Vol. 6. 2007. Disponível em:
<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1243/0> Acesso em:
3 Nov. 2012.

WALLON, H. **Evolução Psicológica da criança**. Rio de Janeiro - Ed. Andes, 1974.

WEINECK, J. **Atividade Física e Esporte Para quê?** Barueri,SP – Ed. Manole, 2003.

WICKSTROM, R. L. **Fundamental Motor Patterns**. Philadelphia: Lea & Febiger - 1983.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
 UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO UNA HCE
 CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

CARTA DE APRESENTAÇÃO

A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC faz parte da matriz curricular do Curso de Educação Física Bacharelado da Unesc- Universidade do Extremo Sul Catarinense, portanto é requisito para a conclusão do mesmo.

Neste sentido apresenta-se a acadêmica Narita Cruz Goulart da 8ª fase, do curso que solicitamos sua autorização para realizar a pesquisa (coleta de dados) em sua instituição.

Informamos que é mantida a ética da pesquisa, resguardando o nome da instituição e dos participantes, para que sejam fidedignas as respostas, a pesquisa atinja seus objetivos e tenha validade científica.

Agradecemos pela sua atenção e contribuição com o desenvolvimento da ciência.

Atenciosamente,

 Prof.....

Coordenador(a) do TCC do Curso de

Criciúma _____ de _____ de 20__.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE

Estamos realizando um projeto para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado: **CARACTERÍSTICAS DA APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DETÊNIS DE MESA DA FME DE CRICIÚMA/SC.** O (a) sr(a). foi plenamente esclarecido de que seu filho (a) participando deste projeto, estará participando de um estudo de cunho acadêmico, que tem como um dos objetivos: **“Identificar como a prática do Tênis de mesa auxilia o desenvolvimento da aptidão física em adolescentes acima de 12 anos participantes das escolinhas dos bairros Ceará e São Luiz da FME de Criciúma/SC.** Embora o (a) Sr(a) venha a aceitar que seu filho (a) venha participar neste projeto, estará garantido que seu filho (a) poderá desistir a qualquer momento bastando para isso informar sua decisão. Foi esclarecido ainda que, por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro seu filho (a) não terá direito a nenhuma remuneração. Desconhecemos qualquer risco ou prejuízos por participar dela. Os dados referentes ao seu filho (a) serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que o (a) sr (a) poderá solicitar informações durante todas as fases do projeto, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

A coleta de dados será realizada pela acadêmica Narita Cruz Goulart (fone: 9627-6994) da 8ª fase da Graduação de Educação Física/Bacharelado da UNESC e orientado pela professora Bárbara Regina Alvarez. O telefone do Comitê de Ética é 3431.2723.

Criciúma (SC) _____ de _____ de 2012.

Assinatura do responsável