

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO**

**ALINE RITA RAMOS DA SILVA**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE JOGADORAS DE FUTSAL, COM IDADE ENTRE  
13 A 16 ANOS, PARTICIPANTES DAS OLIMPIADAS ESCOLARES DE SANTA  
CATARINA NO ANO 2012.**

**CRICIÚMA**

**2012**

**ALINE RITA RAMOS DA SILVA**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE JOGADORAS DE FUTSAL, COM IDADE  
ENTRE 13 A 16 ANOS, PARTICIPANTES DAS OLIMPÍADAS ESCOLARES DE  
SANTA CATARINA NO ANO 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Aline Rita Ramos da Silva no curso de Educação Física Bacharelado da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador (a): Prof. (ª) Dr. Barbara Regina Alvarez.

**CRICIÚMA**

**2012**

## **ALINE RITA RAMOS DA SILVA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Aline Rita Ramos da Silva no Curso de Educação Física- Bacharelado da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 10 de Dezembro de 2012.

### **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Barbara Regina Álvares - Doutora – (UNESC)

Prof Marcelo Just Silva Especialista - (UNESC)

Prof. Sabrina Cassol Especialista - (UNESC)

**A minha família por ser meu porto seguro em todos os momentos, as atletas que participaram e colaboraram com o estudo e aos meus amigos, os que estiveram e aos que ainda estão presentes em minha vida.**

## AGRADECIMENTOS

Gratidão é uma palavra utilizada por poucos, mas no meu caso utilizo dela sempre que me lembro das pessoas que estão em minha volta.

Deixo aqui registrada toda a minha gratidão, aos meus **familiares** que mesmo com a distância que nos separa, sempre estiveram presentes em minha vida e por serem o meu verdadeiro porto seguro.

Aos meus poucos, velhos, novos, mas bons **amigos**, pessoas estas que são a família que Deus me permitiu escolher, obrigado por estarem comigo ao longo desta caminhada. Em especial a sobreviventes **Camila e Débora**, só nos sabemos tudo que já passamos, à **Luisa** que desde o começo estamos juntas minha dupla de estágios me aturando os 4 anos de facul.

À equipe e a comissão técnica do **Futsal Feminino da Unesc**, todas as meninas/atletas e treinadores que tive a oportunidade de conhecer e conviver ao longo da minha vida acadêmica. Pelos momentos de conversa jogadas fora, do ombro amigo, do entendimento sem precisar dizer uma só palavra, obrigado por tudo.

À professora e orientadora do trabalho **Barbara Regina Alvares**, pela colaboração no desenvolvimento para esta pesquisa.

Por fim, mas o mais importante, a **Deus**, por ter me concedido o direito de viver e ter me dado força quando por muitas vezes pensei em desistir dos meus sonhos e planos.

**“Onde quer que eu vá levo meu passado,  
mas sigo o meu DESTINO.”**

**Autor desconhecido**

## RESUMO

O presente estudo tem como finalidade analisar o perfil antropométrico de jogadoras de futsal participantes das Olimpíadas Escolares de Santa Catarina (OLESC) no ano 2012. O futsal, é uma modalidade de grande repercussão em âmbito mundial, o Futebol/Futsal representa uma importante ferramenta de trabalho, podendo ser utilizado como estratégia em várias funções desempenhadas pelo profissional de Educação Física. O presente estudo tem como **Problema**: Qual é perfil antropométrico das meninas praticantes de futsal na OLESC no ano de 2012. **Objetivo geral**: verificar o perfil antropométrico das atletas praticantes de futsal nas Olimpíadas Escolares de Santa Catarina. **Objetivos específicos**: caracterizar a amostra quanto aos aspectos antropométricos: idade, peso, estatura, espessura das dobras cutâneas (tríceps, subescapular, supra-ilíaca, abdominal, coxa e perna medial); estimar o percentual de gordura e Índice de Massa Corporal. Levantar informações quanto ao treino: tempo e número de vezes que treinam por semana, tempo de cada sessão, se recebem bolsa e qual o tipo. Identificar a existência de uma correlação com as características do treino e a composição corporal. Este estudo caracterizar-se-á tipo descritivo de corte transversal com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 68 atletas, com idade entre 13 e 16 anos. A massa corporal e a estatura foram mensuradas para o cálculo do Índice de Massa Corporal. Também foi realizada a mensuração das dobras cutâneas tríceps, subescapular, supra-ilíaca, abdominal, coxa e perna medial. O percentual de gordura corporal foi calculado por meio da equação de Boileau et al. **Conclusões e resultados**: Média de percentual de gordura de todas as equipes foi moderadamente alta, estando no valor de 26,77%; A maioria das jogadoras treina a mais de 3 anos; 3 a 5 vezes por semana é o número de treino geral das equipes; O maior percentual de atletas não recebe ajuda de custo e as que recebem, recebem transporte.

**Palavras-chave:** Futsal; Antropometria; Composição Corporal.

## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

<b>Tabela 1:</b> IMC: Critérios de referência para definição de Baixo Peso, Excesso de Peso e Obesidade para o sexo feminino.....	23
<b>Tabela 2:</b> Gordura Corporal para Meninas .....	24
<b>Tabela 3:</b> Características gerais das atletas participantes da OLESC 2012.....	26
<b>Figura 1:</b> Quantidade de anos que as atletas treinam.....	28
<b>Figura 2:</b> Número de treinos na semana .....	29
<b>Figura 3:</b> Vantagens recebidas pelas atletas.....	30

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Abdominal.
ACM	Associação Cristã de Moços.
BP	Baixo Peso.
CBD	Confederação Brasileira de Desporto.
CBFS	Confederação Brasileira de Futebol de Salão.
CND	Conselho Nacional do Desporto.
COX	Coxa.
DP	Desvio Padrão.
EP	Excesso de Peso.
EST	Estatura.
FAC	Federação Atlética Catarinense.
FESPORTE	Fundação Catarinense de Esporte.
FIFA	Federação Internacional de Futebol Associação.
FISUSA	Federação Internacional de Futebol de Salão.
ID	Idade.
IMC	Índice de Massa Corporal.
MC	Massa Corporal.
OB	Obesidade.
OLESC	Olimpíadas Escolares de Santa Catarina.
%G	Percentual de Gordura.
PER	Perna.
SE	Subescapular.
SI	Supra-Ilíaca.
TRI	Tríceps.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>13</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL .....	13
2.2 HISTÓRICO DO FUTSAL EM SANTA CATARINA .....	15
2.3 FUTSAL FEMININO .....	15
2.4 COMPOSIÇÃO CORPORAL.....	16
<b>2.4.1 Composição Corporal De Atletas de Futsal Feminino</b> .....	<b>17</b>
2.5 ANTROPOMETRIA .....	18
<b>2.5.1 Componentes da constituição corporal</b> .....	<b>19</b>
<b>2.5.2 Dimensões corporais corporal</b> .....	<b>19</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>20</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	20
3.2 SUJEITOS.....	20
3.3 MATERIAS E MÉTODOS.....	21
<b>3.3.1 Peso, Estatura e IMC</b> .....	<b>21</b>
<b>3.3.2 Dobras cutâneas e percentual de gordura</b> .....	<b>23</b>
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS .....	25
3.5 ANALISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	26
<b>3.5.1 Médias Gerais das Equipes Participantes da OLESC</b> .....	<b>26</b>
<b>FIGURA 1: DOBRAS CUTÂNEAS DAS ATLETAS</b> .....	<b>27</b>
<b>4.0 CONCLUSÃO</b> .....	<b>31</b>
<b>5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICA</b> .....	<b>32</b>
<b>INVESTIGAÇÃO MÉDICO DESPORTIVA, 8, 73-83.</b> .....	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O futsal também chamado de “a modalidade da bola pesada”, vem passando por transformações tanto na sua forma de jogar, quanto em suas regras. Através de escolinhas e clubes desportivos, nos últimos anos, o futsal apresentou um grande crescimento, tornando-se uma das modalidades esportivas mais praticadas não só no Brasil como também em todo mundo. O futsal se tornou mais atraente e competitivo exigindo de seus praticantes um ótimo condicionamento físico, técnico e tático (COSTA, 2003).

Quando se fala no surgimento do futsal existem diversas opiniões. Segundo Tenroller (2004), este esporte teve seu surgimento ainda na década de 30. Era praticado em vários ambientes, como em escolas, clubes, instituições especializadas, universidades, seja por lazer, relação social, ou como alto rendimento (DARONCO et al., 2010).

Com a união do Futebol de Salão praticado na America do Sul e do Futebol Cinco jogado na Europa, por volta da década de 90, este esporte foi regulamentado. A partir disso ocorreram alterações nas regras, o que elevou o ritmo do futsal (FREITAS, 2010).

O Futebol de Salão é um jogo caracterizado por deslocamentos com e sem posse de bola; de colaboração, marcação, situações de igualdade, inferioridade e superioridade numérica, o que exige que os jogadores se desloquem freqüentemente, exigindo força muscular, resistência e a habilidade em particular (SOARES, 2006 apud FREITAS, 2010).

Identificar as variáveis capazes de influenciar positivamente nos resultados esportivos é uma área de interesse muito antiga em atividades físicas competitivas, estabelecer parâmetros específicos que venham como forma de diminuir a distância entre a vitória e a derrota. Neste sentido, o estudo das variáveis fisiológicas, biomecânicas e morfológicas, são essenciais para subsidiar os projetos de treinamento desportivo, tanto no âmbito da preparação física como técnica ou tática, (QUEIROGA, 2008).

É possível relacionar o desempenho físico dos atletas praticantes de futsal, com as características do peso, já que o seu excesso pode causar prejuízos na prática da modalidade e na performance do atleta .

No Brasil a quantidade destes estudos ainda é insuficiente, dessa forma, propôs-se a pesquisar o seguinte tema: **Perfil antropométrico de jogadoras de futsal, com idade entre 13 a 16 anos, participantes das Olimpíadas Escolares de Santa Catarina no ano 2012.** A partir dessa definição surgiu seguinte problema: **Qual é o perfil antropométrico das meninas praticantes de futsal na OLESC no ano de 2012?** Para responder tal questionamento de pesquisa instituiu-se como Objetivo Geral: **verificar o perfil antropométrico das atletas praticantes de futsal nas Olimpíadas Escolares de Santa Catarina.** E como Objetivos Específicos: caracterizar a amostra quanto aos aspectos antropométricos: idade, peso, estatura, espessura das dobras cutâneas (tríceps, subescapular, supra-ílica, abdominal, coxa e perna medial); estimar o percentual de gordura e Índice de Massa Corporal. Levantar informações quanto ao treino: quanto tempo treinam, número de vezes por semana, tempo de cada sessão, se recebem bolsa e qual o tipo.

Para a obtenção dos dados a OLESC foi utilizada como competição alvo, esta é uma competição referência no estado de Santa Catarina e tem como objetivos o surgimento de novas atletas.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo os referenciais teóricos de vários autores serão apresentados, mostrando a caracterização, histórico e conceitos sobre o futsal, abordando também sobre a competição alvo e avaliações antropométricas.

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DO FUTSAL

Entender a origem do futebol de salão é um pouco complicado, já que não existem documentos que visem esclarecer a verdadeira procedência desse esporte, por isso há uma grande polêmica entre os pesquisadores sobre o verdadeiro surgimento do mesmo, tendo assim duas versões. Segundo Melo o futebol de salão teve sua origem na década de 30, na Associação Cristã de Moços (ACM) do Uruguai, pois no final da década de 20 o futebol estava em alta no Uruguai, sendo Bicampeão Olímpico de Futebol (MELO e MELO , 2004).

Em 1933 as primeiras regras de Futebol de Salão são atribuídas pelo Uruguaio Juan Carlos Cerini da ACM de Montevideu, as idéias essencialmente partiram do futebol de campo, de onde muitos fundamentos técnicos foram empregados como modelos na nova modalidade. Do basquete, aproveitou-se o tamanho da quadra; do pólo aquático, a regulamentação do goleiro; e do handebol a trave e a área (TENROLLER, 2004).

Outra versão defende que o surgimento do futebol de salão foi no Brasil, no final da década de 30 início de 40, as crianças daquela época jogavam o Futebol na Associação Cristã de Moços de São Paulo a título de recreação, em quadras de basquete sem nenhuma preocupação com regras e normas. Os adultos mais tarde passaram a adotar a prática, e em 1936 a Revista Brasileira Educação Física, em um trabalho de Roger Grain, publicou normas e regulamentações sobre a prática de Futebol de Salão. (MELO E MELO, 2004)

Na década de 50 foram dados os primeiros passos para a institucionalização do esporte, com a criação da primeira federação. Em 1955 foi fundada a Federação Carioca de Futebol de Salão, tendo como presidenta Ammy de Moraes, logo em seguida surgiram as federações de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul. Em março de 1958, a Confederação Brasileira de Desporto (CBD) oficializou a prática do futebol de salão no país, fundando o

Conselho Técnico de Futebol de Salão, tendo as federações estaduais como filiadas, ( VOSER E GIUSTI , 2002 ).

Na década de noventa o futsal se afirmou, tanto no Brasil como no mundo, também foi nessa década que a Federação Internacional de Futebol Associação (FIFA) organizou os primeiros mundiais da modalidade, nessa mesma década, ocorreu a primeira liga nacional de futsal no Brasil, hoje considerada uma das maiores competições dessa modalidade (SANTANA, 2004)

No dia 05 de setembro de 1989 após varias reuniões a FIFUSA (Federação Internacional de Futebol de Salão) fica extinta e quem fica responsável pela modalidade a partir desse dia é a FIFA, tendo assim a unificação do Futebol de salão com o Futebol Cinco (SANTANA, 2004).

Atualmente o futsal praticado em uma quadra retangular com dimensões de 40X 20m, cinco jogadores titulares para cada equipe sendo permitido não mais sete jogadores reservas, substituições ilimitadas, com dois períodos de vinte minutos cronometrados nas categorias juvenil e adulto, sendo permitido aos treinadores uma solicitação de tempo técnico uma vez em cada período (CBFS, 2012).

O futsal não diferencia outras modalidades coletivas, também é subdividido em aspectos táticos, técnicos, físicos e psicológicos onde a interação desses elementos é fundamental, necessita de execução das ações motoras no contexto (jogo) de elevada instabilidade e imprevisibilidade, ou seja, é uma modalidade que exige a execução de habilidades motoras abertas. As ações técnicas (fundamentos) devem ocorrer em função das requisições momentâneas do jogo. Sendo assim, isoladamente, os diferentes fundamentos não são capazes de predizer a capacidade de desempenho, pois existe uma interação entre as ações motoras, com e sem bola coletivas e individuais e o sistema de jogo (RÉ, 2007 apud RÉ, 2008).

A tática de uma equipe se caracteriza a partir dos sistemas e padrões de jogo, bem como das variações de esquemas previamente definidos no processo de preparação esportiva (FREITAS, 2008).

Quanto à questão tática, o futsal apresenta alguns sistemas posicionais ofensivos e defensivos bem definidos e uma infinidade de sistemas de movimentação usados dentro destes sistemas (ROSE, 2006).

Os sistemas de jogo se configuram através da disposição dos atletas em quadra de modo que suas ações e manobras neutralizem o ataque adversário e

iluda a defesa adversária (APOLO, 2004 apud FREITAS, 2008). Já os aspectos técnicos estão relacionados com a execução dos fundamentos técnicos pelos atletas que são eles recepção, condução, passe, chute, drible, finta, marcação e cabeceio.

## 2.2 HISTÓRICO DO FUTSAL EM SANTA CATARINA

Em 1956, na cidade de Florianópolis, começou a ser jogado o Futebol de Salão pela Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, outro grupo pioneiro, liderados pelos irmãos Leonel Timóteo Pereira (Neito) e Juvenal Nelinho Pereira surgia na firma Eletro Técnica que possuíam uma quadra iluminada. No ano seguinte, sob a gestão do Sr. Luiz Fiúza Lima, na Federação Atlética Catarinense (FAC), foi criado o Departamento de Futebol de Salão, tendo como primeiro diretor o jornalista Waldir Mafra, organizador dos primeiros jogos de inverno. Nesses jogos destacaram-se entre os clubes participantes, a Polícia Militar e o Clube Doze de Agosto (Federação Catarinense de Desportos, 2012).

Desde então o futsal no estado de Santa Catarina sempre teve grande força e apoio, surgindo varias competições de diversas idades entre elas as Olimpíadas Escolares de Santa Catarina (OLESC). Esta foi criada no dia 12 de dezembro de 2000, quando integrantes do conselho estadual de esporte reuniram-se em Florianópolis para decidir sobre a viabilidade da competição, a qual era proposta pela Fesporte (Fundação Catarinense de Esporte).

A proposta da Fesporte era a substituição dos Jogos Escolares (JESC) por uma nova competição que abrangeria atletas de 11 a 15 anos, pois naquele ano houve a possibilidade da não realização dos jogos. Preocupados com essa possibilidade, os dirigentes da Fesporte decidiram criar um outro evento escolar, a OLESC, tendo como base os joguinhos abertos de Santa Catarina. Entre as modalidades disputadas na OLESC, o futsal feminino ocupa um lugar de grande destaque.

## 2.3 FUTSAL FEMININO

O futsal feminino no Brasil tem sua primeira partida oficial em janeiro de 1983, quando o Conselho Nacional de Desporto (CND) liberou a prática do futebol e Futebol de Salão para mulheres, e em abril, a FIFUSA avaliza essa prática. Assim os

estados começaram a organizar a modalidade e os campeonatos. O primeiro campeonato oficial organizado pela CBFS aconteceu em Mairinque (interior da cidade de São Paulo), no ano de 1992 e se chamou de Taça Brasil de Clubes, tendo dez (10) equipes participantes. Nesse ano, quase todas as federações estaduais começaram a organizar eventos dentro de seus respectivos estados, a fim de colocar suas equipes na competição nacional. (BELLO & ALVES, 2008).

No ano de 2001, a CBFS cria um departamento para gerenciar o futsal feminino, dirigido por Inês dos Santos até 2004, sendo que nessa fase ocorreu a primeira convocação feita para compor a Seleção Brasileira de futsal feminino, em dezembro de 2001 (BELLO & ALVES, 2008).

Sabe-se que o futsal feminino evoluiu juntamente com as competições, hoje a modalidade disputa desde micros regionais a competições nacionais, com um alto nível técnico. Para obter esse alto nível técnico, as atletas precisam ter um bom porte físico e boa performance, nesse sentido utiliza-se medidas antropométricas para avaliar esses parâmetros.

## 2.4 COMPOSIÇÃO CORPORAL

Durante os últimos anos a prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes e crianças tem apresentado expressivo crescimento, tanto em forma individual como populacional. Diversas são as técnicas empregadas para estimar a composição corporal total e segmentar de um lado, as técnicas mais sofisticadas, mais precisas e exatas, apresentam custo elevado da avaliação, do outro lado, as técnicas mais simples utilizam equipamentos substancialmente mais baratos e, quando aplicadas com os devidos cuidados com os procedimentos técnicos, são opções viáveis com margens de erro aceitáveis. Entre as técnicas estão o IMC que é bastante utilizado em estudos populacionais, fazendo a estimativa do estado nutricional baseado nas variáveis, massa corporal e estatura, existe também as dobras cutâneas que são equações baseadas em outras medidas antropométricas, que por sua vez podem ser mais eficiente, na medida em que fornecem estimativas mais precisas e exatas da gordura corporal e da massa livre de gorduras ( BUONAN et al 2011).

Barata (1994), menciona que os métodos mais indicados e mais utilizados atualmente nos atletas são sobretudo os métodos antropométricos e, por vezes, a bioimpedância.

A avaliação das pregas de adiposidade subcutânea constitui, hoje, um dos métodos de avaliação de gordura corporal mais utilizados, pelo seu fácil acesso e pela sua grande correlação com a gordura corporal total (Lohman, Roche & Martorell, 1988).

Branco (1996), por sua vez, confirma que a grande difusão da Avaliação da Composição Corporal, associada à enorme expansão que o desporto teve, levou, inevitavelmente, a que a Avaliação da Composição Corporal se vulgarizasse neste contexto, embora nem sempre da forma mais correta.

De acordo com os autores acima existe fatores que podem influenciar e limitar o resultado de um teste antropométrico, como ausência de equações generalizadas, correta identificação do local de medição, tipo de adipometro utilizado, contagem da espessura da pele à dobra, número de pregas adiposas subcutâneas selecionadas, experiência e treino do avaliador.

#### **2.4.1 Composição Corporal De Atletas de Futsal Feminino.**

Segundo os autores Chagas e Soares seu respectivo trabalho teve como objetivo avaliar o consumo alimentar e composição corporal de atletas da equipe de futsal feminino. Participaram do estudo 20 jogadoras, As variáveis antropométricas foram coletadas com a finalidade de determinar a composição corporal, os resultados demonstraram que a maioria das atletas encontra-se eutróficas pelo IMC, mas grande parte das atletas com idade igual ou superior a 18 (Grupo 1) mostraram-se com sobrepeso pelo percentual de gordura, representando 36,4% dos casos, já 22,2%, das atletas com idade igual ou inferior a 17 anos (Grupo 2), apresentam-se com percentual de gordura moderadamente alto.

Em outro estudo realizado por Souza (2010), a amostra é constituída por 12 atletas pertencentes a uma equipa de juniores de Futsal Feminino que participam no campeonato distrital, entre as 12 atletas duas se encontravam no sobrepeso, já Tedesco *et al* realizou pesquisa com atletas de várias modalidades esportivas onde encontrou o valor médio de 23,56% para percentual de gordura, estando elas dentro do padrão de normalidade.

No estudo realizado por Queiroga Perfil Antropométrico De Atletas De Futsal Feminino De Alto Nível Competitivo Conforme A Função Tática Desempenhada No Jogo, encontra-se de e forma geral, que as jogadoras de linha (alas, pivôs e fixos) demonstraram valores semelhantes nas variáveis analisadas . Por outro lado, as goleiras demonstraram ser significativamente mais pesadas em relação às alas e as pivôs, além de possuírem um IMC estatisticamente superior do que as alas. Contudo, a maior massa corporal apresentada foi pelas goleiras (26,7%G) em relação às outras jogadoras de linha, alas (22,0%G), Pivôs (22,6%G), Fixos (23,6%G) é proveniente não de um maior desenvolvimento muscular, mas sim de uma maior concentração de gordura. Isto fica claro à medida que se observa uma quantidade de gordura relativa significativamente superior das goleiras em relação às alas, além de uma forte tendência de maior adiposidade nas goleiras em relação às pivôs.

## 2.5 ANTROPOMETRIA

O termo Antropometria é de origem grega, sendo que *anthtopo* identifica “homem” e *metry* significa “medida”. A antropometria serve para a determinação objetiva dos aspectos referentes ao desenvolvimento do corpo humano, assim como para determinar as relações existentes entre físico e desempenho (VELHO, ANO apud PETROSKI, 2007).

O avanço da antropometria aconteceu no final do século passado, com a definição dos pontos anatômicos, os quais foram estudados, discutidos e padronizados para realizar medidas antropométricas (PIRES 1995 apud PETROSKI, 2007). Paralelamente, as tentativas de padronização internacional de medidas antropométricas surge o termo que hoje conhecemos por Cineantropometria, essa nova área de estudo veio substituir as disciplinas “Antropometria” e “Biometria”, cujo objetivo era construir e melhorar técnicas de medidas para as variações inter-humanas (PETROSKI, 2007 ).

Cineantropometria é forma de mensurar e avaliar diversos aspectos do homem, do nascer ao morrer, bem como as características físicas do ser humano (BEUNEM, BORMS 1990 apud PETROSKI, 2007). Tendo como propósito maior estudar variações inter-humanas, considerando características de um grupo ou de grupos comparados entre si. “As técnicas antropométricas utilizadas em

cinantropometria, permitem a medição e avaliação das dimensões, proporções, forma, tipo e composição corporais” (BEUNEN & BORMS, 1990 apud BÖHME, 2000).

### 2.5.1 Componentes da constituição corporal

Os componentes da constituição corporal (ossos, musculatura e gordura) são avaliados através das medidas antropométricas, as quais possuem terminologias e técnicas de padronização de medidas, que variam de acordo com autores da área (BEUNEN & BORMS, 1990 apud BÖHME, 2000).

Malina afirma que:

O número de medidas que podem ser obtidas em um indivíduo é quase ilimitado, o tipo e quantidade de medidas a serem adotadas vão estar relacionadas ao propósito do estudo e especificidade das informações que se procura obter em diferentes áreas de investigação (ergonomia, esporte, fisioterapia, nutrição, medicina, etc.) (MALINA 1984 apud BÖHME 2000).

### 2.5.2 Dimensões corporais corporal.

As medidas de dimensões corporais segundo Ferreira, referem-se à magnitude física do corpo humano em termos de volume, massa, comprimento e área de superfície, proporcionando informações sobre as dimensões gerais do indivíduo (FERREIRA, 1997 apud BÖHME, 2000).

Segundo HEGG & LUONGO (1975 apud BÖHME, 2000) as medidas podem ser divididas em lineares (longitudinais, transversais), circunferências, e de massa.

#### a) Medidas lineares

##### **Longitudinais:**

**Estatura:** permite analisar dimensões e proporções longitudinais do corpo humano: “refere-se a distância observada entre o ponto mais alto da cabeça e a planta dos Pés” (GUEDES, 2006).

#### b) Medidas de massa

**Peso:** o peso corporal permite avaliar o estado de nutrição e crescimento do indivíduo; quando associados à idade, sexo e estrutura; Usualmente utiliza-se à relação da massa corporal e a estatura como indicador de índice de massa corporal ( $IMC = \text{massa corporal/estatura}^2$ ) (PETROSKI, 2007).

**Espessura de dobras cutâneas:** permite a avaliação do grau de desenvolvimento da adiposidade subcutânea. A espessura das dobras cutâneas corresponde às medidas de uma camada dupla de pele e de tecidos subcutâneos destacados em pontos anatômicos específicos (GUEDES, 2006).

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia da pesquisa utilizada no presente estudo. Descrevendo sua característica como: o tipo, amostra, critérios de inclusão e exclusão e o instrumento de coleta de dados. Por fim, serão analisadas as informações coletadas.

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo caracterizar-se-á tipo descritivo de corte transversal com abordagem quantitativa. Trabalhos descritivos, segundo Marconi e Lakatos, consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou a análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave.

Para Appolinário, a pesquisa quantitativa prevê a mensuração de variáveis predeterminadas, buscando verificar e explicar suas influências sobre outras variáveis. Ela centraliza sua busca em informações matematizáveis, não se preocupando com exceções, mas com generalizações.

#### 3.2 SUJEITOS

A pesquisa foi realizada com as equipes participantes das Olimpíadas Escolares de Santa Catarina (OLESC), com uma população de 68 atletas de Futsal, do sexo feminino com faixa etária entre 13 a 16 anos.

Para participar da pesquisa as atletas deveriam ser autorizadas pelos seus técnicos, através de uma carta assinada. A partir desta, as amostras para o estudo foram coletadas.

### **3.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Para serem incluídas na pesquisa as atletas participantes da OLESC deveriam preencher alguns requisitos como:

- Estar na equipe no mínimo 3 meses.
- Frequentar os treinos semanalmente.
- Ter disponibilidade e interesse de participação.
- Entregar o consentimento livre e esclarecido devidamente preenchido e assinado.

## **3.3 MATERIAS E MÉTODOS**

Os dados das atletas que preenchiam os critérios citados acima participaram da coleta de dados durante a competição (preferencialmente dia de folga). As atletas foram avaliadas antropometricamente e responderam o questionário aplicado.

### **3.3.1 Peso, Estatura e IMC**

Segundo Petroski (2007) o peso é uma medida antropométrica que expressa a dimensão da massa ou do volume corporal, sendo, portanto, a somatória da massa orgânica e inorgânica, existente nas células, tecidos de sustentação, órgãos, músculos, gorduras, água, etc. Ela pode ser utilizada como medida do processo de crescimento e indicador do estado nutricional do avaliado. Segundo o

mesmo autor, a estatura é uma medida linear realizada na vertical, a qual tem o propósito de acompanhar o crescimento corporal e o desenvolvimento.

As medidas foram tomadas de acordo com os protocolos estabelecidos por Petroski (2007). Para a medida do peso foi utilizada balança digital portátil da marca Filizola. Para a realização da pesagem as adolescentes foram orientadas vestir roupas leves (camiseta de manga curta ou sem manga e short ou bermuda). As atletas foram posicionadas sobre a balança em posição ortostática, ou seja, em pé, na posição ereta, afastados à largura do quadril com o peso dividido em ambos os pés, mantendo a cabeça no plano de Frankfurt, ombros descontraídos e braços soltos lateralmente. A avaliadora ficou posicionada de frente para a escala de medida.

Para a aferição da estatura, foi utilizado um estadiômetro fixo na parede com escala em milímetros (mm), a qual traz um cursor (Cardiomed SECA) que faz um ângulo de 90º em relação á escala. As avaliadas foram colocadas sob o cursor, no final de uma inspiração este tocava o ponto mais alto da cabeça. As atletas ficaram em posição ortostática, pés descalços e unidos, procurando pôr em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occiptal. A cabeça da avaliada ficou orientada no plano de Frankfurt. A avaliadora posicionada em pé, ao lado direito.

Para classificar o IMC das atletas foi utilizada a relação da massa corporal e a estatura como indicador de índice de massa corporal ( $IMC = \text{massa corporal} / \text{estatura}^2$ ), este índice fornece o estado nutricional do indivíduo, classificando-o em: abaixo do peso, peso ideal, sobrepeso e obesidade (PETROSKI, 2007).

**Tabela 1:** IMC Critérios de referência para definição de Baixo Peso, Excesso de Peso e Obesidade para o sexo feminino

Idade	BP	Normal	EP	OB
7 anos	< 13,10	13,10 – 17,20	17,20 – 19,81	> 19,81
8 anos	< 13,07	13,07 – 17,49	17,49 – 20,44	> 20,44
9 anos	< 13,16	13,16 – 17,96	17,96 – 21,28	> 21,28
10 anos	< 13,40	13,40 – 18,63	18,63 – 22,32	> 22,32
11 anos	< 13,81	13,81 – 19,51	19,51 – 23,54	> 23,54
12 anos	< 14,37	14,37 – 20,55	20,55 – 24,89	> 24,89
13 anos	< 15,03	15,03 – 21,69	21,69 – 26,25	> 26,25
14 anos	< 15,72	15,72 – 22,79	22,79 – 27,50	> 27,50
15 anos	< 16,35	16,35 – 23,73	23,73 – 28,51	> 28,51
16 anos	< 16,87	16,87 – 24,41	24,41 – 29,20	> 29,20
17 anos	< 17,22	17,22 – 24,81	24,81 – 29,56	> 29,56

BP = Baixo Peso; EP = Excesso de Peso; OB = Obesidade

Fonte: (CONDE e MONTEIRO, 2006)

### 3.3.2 Dobras cutâneas e percentual de gordura.

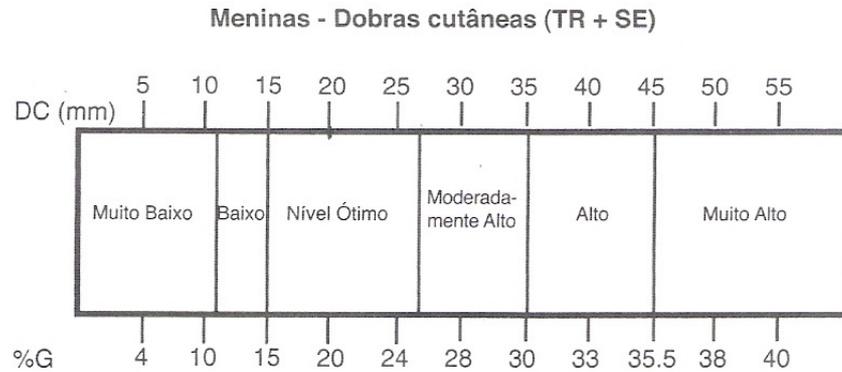
Segundo McArdle, Katch e Katch (2003), a lógica para a medida das pregas cutâneas baseia-se no fato de que aproximadamente metade do conteúdo corporal total da gordura que fica localizada nos depósitos adiposos existentes diretamente abaixo da pele e está diretamente relacionada com a gordura total.

As dobras cutâneas foram mensuradas com um adipômetro clínico da marca Cescorf, com resolução de 0,2 mm, de acordo o protocolo estabelecido por Petroski (2009). As seis dobras cutâneas de cada atleta foram aferidas: a dobra cutânea tricipital (TR), a subescapular (SE), a supra-ílica (SI), a abdominal (AB), a dobra cutânea da coxa (CX) e perna (PE). Para a estimativa do percentual de gordura foi utilizada equação de Boileau et al:

$$\% G = 1,35(TR+SE) - 0,012(TR+SE)^2,24$$

A gordura corporal para meninas é classificada através da **Tabela 2** abaixo:

**Tabela 2:** Gordura Corporal para Meninas



Fonte: Lohman (1987) apud Petroski 2007

Para a realização das medidas foi utilizada as seguintes técnicas: o tecido adiposo foi separado do tecido muscular, por meio dos dedos polegar e indicador da mão esquerda; foram ajustadas as extremidades do equipamento sobre o ponto anatômico; após dois segundos foi realizada a leitura, esta foi realizada em triplicata não consecutivas; as hastes do compasso permaneceram perpendiculares à superfície da pele no local da medida. As medidas foram realizadas no hemisfério direito, permanecendo as atletas numa posição confortável e com a musculatura relaxada.

De acordo com Petroski (2009), a dobra cutânea tricipital é uma das medidas mais comuns, por ser de fácil localização e apresentar forte relação com o percentual de gordura corporal e gordura total. Esta dobra foi medida na face posterior do braço, no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o processo do olecrano da ulna. Neste ponto, a dobra foi pinçada verticalmente ao eixo longitudinal. A avaliada posicionou-se em posição ortostática, braços estendidos, relaxados ao longo do corpo e a avaliadora posicionou-se atrás da avaliada.

A dobra cutânea subescapular também tem uma grande relação com o percentual de gordura e gordura total, quando combinada com a tricipital. Ela foi pinçada diagonalmente a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula, em um ângulo de 45° em relação ao eixo longitudinal do corpo. A avaliada permaneceu

em pé, com os braços estendidos e relaxados ao longo do corpo e a avaliadora posicionado atrás da avaliada.

A dobra cutânea supra-íliaca é utilizada para determinar índices de gordura corporal, junto com outras dobras. O tecido adiposo foi pinçado a aproximadamente 1 cm da linha axilar média, imediatamente superior à crista íliaca, diagonalmente em relação a fissura natural do tecido. A avaliada permaneceu em posição ereta, com os braços ligeiramente abduzidos e para trás, para facilitar a execução da medida. A avaliadora permaneceu posicionado lateralmente a avaliada.

Petroski (2009) descreve que a dobra abdominal é muito importante, pois apresenta relação com as mudanças de peso corporal e é de fácil medida. Ela foi pinçada a três centímetros da borda direita da cicatriz umbilical, verticalmente ao eixo longitudinal, estando o abdômen relaxado. A avaliada permaneceu em posição ereta, com os pés afastados e o peso corporal distribuído nos membros inferiores.

A medida da dobra cutânea da coxa é muito utilizada em equações para medir densidade corporal a partir de valores antropométricos. Ela foi pinçada no ponto médio entre a dobra inguinal e a borda superior da patela, verticalmente ao eixo longitudinal na parte anterior da coxa, sobre o músculo reto femural. A avaliada manteve-se em pé, com o joelho direito semi-flexionado e o peso corporal sobre a perna esquerda. A avaliadora esteve posicionada a frente da avaliada.

Por último foi medida a dobra cutânea da panturrilha medial. Esta é importante, pois apresenta alta correlação com a gordura corporal total e com a avaliação do padrão de gordura. A dobra foi realizada verticalmente ao eixo longitudinal, na parte interna da perna ou apoiada sobre uma cadeira. O quadril e o joelho foram flexionados em um ângulo de 90°, a planta do pé esteve em contato com o solo. A avaliadora ficou a frente da avaliada.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

A pesquisa foi realizada durante a competição, a qual teve duração nos dias 21-30 de setembro, a coleta de dados foi obtida da seguinte maneira:

- Contato com a comissão de cada time após a autorização para o desenvolvimento da pesquisa com as atletas;

- Entrega do termo de consentimento livre e esclarecido explicando os motivos da pesquisa;
- Explicação do correto preenchimento do questionário e posterior aplicação;

### 3.5 ANALISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

#### 3.5.1 Médias Gerais das Equipes Participantes da OLESC.

Das 16 equipes participantes da OLESC 14 foram avaliadas. Cada equipe colaborou com 5 atletas voluntárias ou indicadas pelo treinador, uma equipe, a qual na OLESC estava composta por apenas 7 atletas foi representada na pesquisa por 3 adolescentes representando um total de 68 atletas. As variáveis idade, peso, estatura, IMC e %G estão apresentados na **Tabela 3**.

**Tabela 3:** Características gerais das atletas participantes da OLESC 2012.

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Idade (anos)	15,296	0,902	13,000	16,000
Massa Corporal (Kg)	57,395	6,330	44,600	70,850
Estatura (m)	1,630	0,057	1,500	1,770
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	21,629	2,124	17,251	26,101
%G	26,772	3,629	18,918	34,752

Fonte: Ramos (2012)

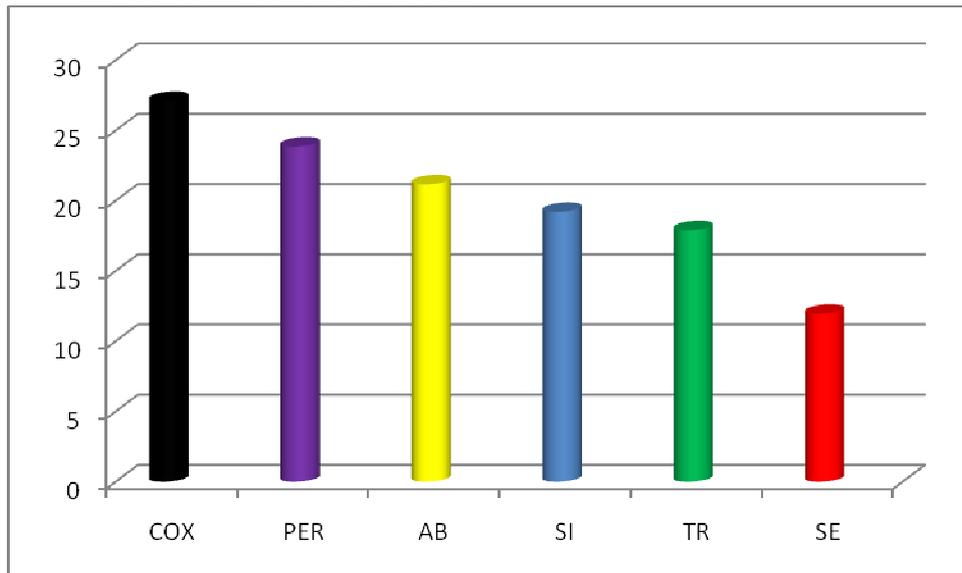
Pode-se observar na **Tabela 3** que a média de idade das atletas foi de 15,296 anos, apresentando uma massa corporal média de 57,395 Kg, esta variável apresentou o maior desvio padrão, sendo o mínimo de 44,600 e o máximo de 70,850. Por outro lado com a variável estatura obteve-se o menor desvio padrão com o valor de 0,057. O valor médio do IMC foi de 21,629, segundo Conte de Monteiro(2006) esse valor indica que as atletas estão no peso normal para a sua faixa etária, entretanto, através do IMC não é possível se ter um resultado fidedigno sobre o real estado nutricional de atletas assim, utilizam-se outros métodos antropométricos para este tipo de população, garantindo um melhor diagnóstico nutricional (Chagas e Soares).

Em relação ao %G apresentou um valor médio de 26,772, em comparação com a tabela apresentada por Lohman (1987) apud Petroski (2007), esse valor apresenta-se moderadamente alto, o nível ótimo para o %G de meninas entre 13 a 16 anos estaria na faixa de 15 e 24.

Em estudo realizado Chagas e Soares, com atletas de futsal feminino foi encontrado o valor médio de 24,6% de gordura relativa, estando essas dentro do valor adequado. Já Tedesco *et al* realizou pesquisa com atletas de várias modalidades esportivas onde encontrou o valor médio de 23,56% para percentual de gordura, ambos os trabalhos apresentam resultados que não difere muito do presente estudo.

O %G foi calculada utilizando as dobras cutâneas TR e SE as demais dobras cutâneas estão apresentadas na **Figura 1**.

**Figura 1:** Dobras Cutâneas das Atletas



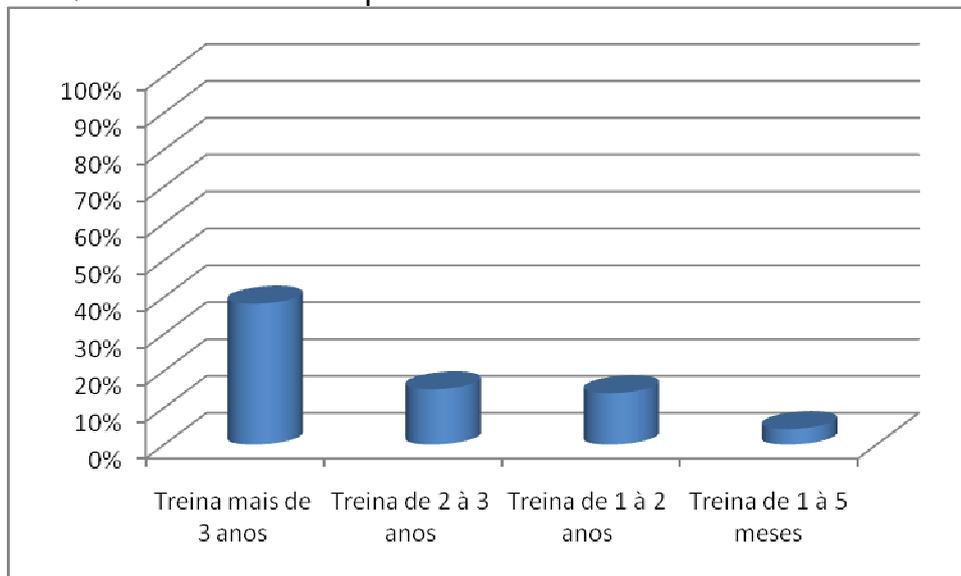
Fonte: Ramos (2012)

A **Figura1** apresenta a média geral de cada dobra, sendo que a maior média foi constatada na dobra cutânea da COX 27,102 e a menor na SE 11,948. Em estudos realizados por LOPES (2007), com mulheres praticantes de academias a dobra da coxa aparece com o maior valor. Dessas avaliações a ênfase se concentrou na coleta das dobras cutâneas do tríceps (TR), abdominal (AB), Supra-ilíaca (SI), coxa (CX) e subescapular (SE) nos mostram que as maiores correlações

relativas ao percentual de gordura estão nas dobras, coxa (CX) 27,92 , abdominal (AB) 20,7 e subescapular (SE) 16,43.

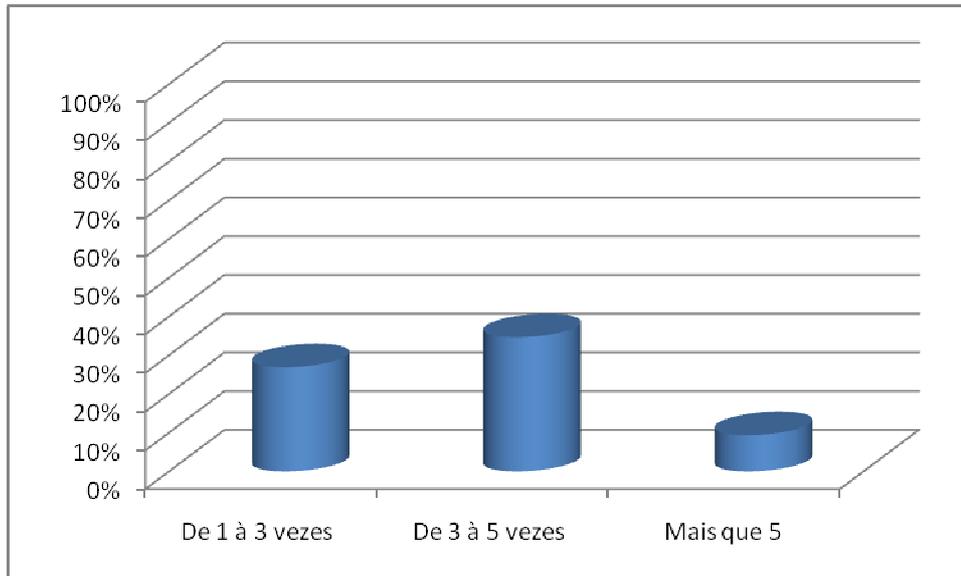
Além da avaliação antropométrica é necessário o conhecimento das condições de treino. Para complementar o trabalho um questionário (apêndice A) foi aplicado às atletas. Esse questionário teve como objetivo obter maiores informações sobre o tempo treino e as condições (estudo, alimentação, moradia, transporte) em que as atletas se encontram. A **Figura 1** apresenta a porcentagem de atletas versus quanto tempo treinam.

**Figura 1:** Quantidade de anos que as atletas treinam.



Fonte: Ramos (2012)

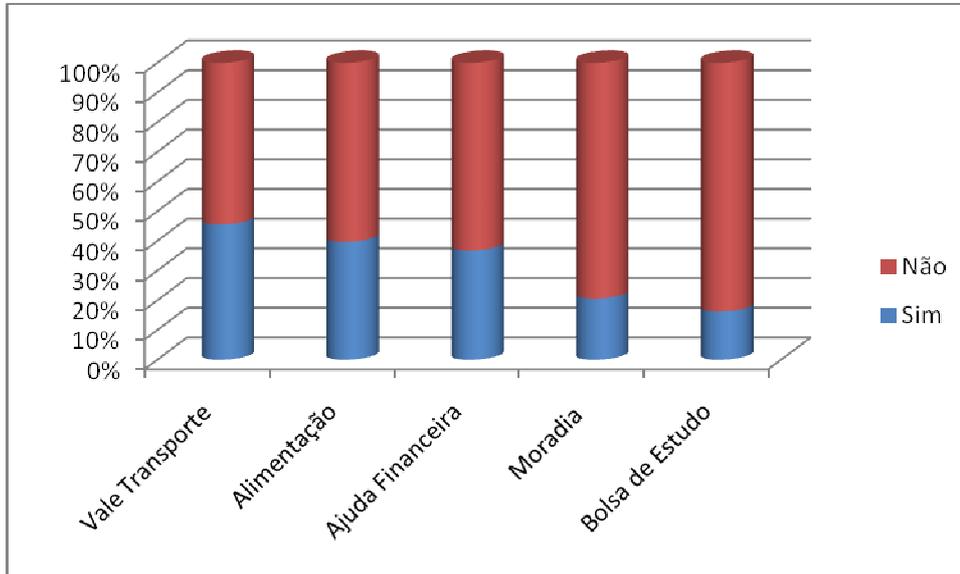
Como pode ser observada na Figura 1 a maioria das jogadoras participantes da OLESC treinam há mais de 3 anos. A quantidade de treino também foi questionada e as respostas estão expostas na **Figura 2**.

**Figura 2:** Número de treinos na semana

Fonte: Ramos (2012)

A partir da **Figura 2** constata-se que 30% das atletas treinam de 3 a 5 vezes 21% de 1 a 3 vezes e menos de 10% mais de 5 vezes na semana. Segundo ZAKHAROV (1992), como forma do processo pedagogicamente organizado, o treino representa um sistema de exercícios relativamente isolado no tempo, que visa á solução das tarefas de dado microciclo da preparação do desportista, e pode acontecer uma ou várias vezes em um dia. De acordo com seu objetivo e orientação, pode ser dividido em sessão de treino propriamente dita (visa á melhora da condição treinável do atleta) ou sessão de controle (onde se avalia a eficácia do processo de treino).

Além dos aspectos de treino o questionário abordou quais as vantagens são oferecidas ás atletas para participar da OLESC, essas vantagens estão expostas na **Figura 3**.

**Figura 3:** Vantagens recebidas pelas atletas

Fonte: Ramos (2012)

Na **Figura 3** nota-se que a grande maioria das atletas não recebe nenhum tipo de ajuda de custo, para participar das Olimpíadas Escolares. Das ajudas o Vale Transporte é o que detém a maior porcentagem seguido da Alimentação, Ajuda Financeira e Moradia, por último a Bolsa de Estudos. Estudos realizados por PHILOMENA (2010) com atletas adultas se contrapõem com o presente estudo, pois no estudo realizado a maioria da meninas relata que o que as leva a jogar futsal é a chance de crescer socialmente e a oportunidade de estar recebendo ajuda em bolsas de estudos, o que se contradiz com as categorias de bases estudadas nessa pesquisa.

#### 4.0 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que as atletas avaliadas apresentam um percentual de gordura moderadamente alta, o nível ótimo para meninas entre 13 a 16 anos estaria na faixa de 15 e 24 % e as mesmas se encontram com a média de 26,77% as atletas devem ter cuidado com os índices limites para não comprometerem sua saúde.

Com relação ao tempo de treino e número de vezes que treinam na semana. Percebe-se que a maioria das jogadoras treina mais de 3 anos e 3 a 5 vezes na semana, percebendo assim o comprometimento das mesmas com a equipe.

Ainda assim pode ser identificado que a maioria não recebe vantagens por fazer parte da equipe e ter a dedicação de treinar, a vantagem que mais aparece é a de vale transporte com o percentual de 40%.

No entanto sugere-se que sejam elaboradas mais pesquisas na área, com esta modalidade, selecionando por titulares e reservas, ou posição de jogo, para ter uma maior fidedignidade perante o percentual de gordura e avaliações antropométricas, recomenda-se as atletas e seus treinadores a terem um acompanhamento nutricional a equipe para além de estarem praticando exercícios com um profissional qualificado, sua alimentação também seja orientada, talvez assim dentro uma diminuição no percentual de gordura a qual foi a variável que mais nos chamou atenção no presente estudo.

## 5.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICA

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência**: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Thomson, 2006, 209 p.

BARATA, T. (1994). Validação da bioimpedância eléctrica na determinação da composição corporal de desportistas. *Investigação Médica Desportiva*, 4- 43-49. (FALTA CIDADE).

BRANCO, P. (1996). Avaliação da Composição Corporal e Desporto e Lazer. *Investigação Médico Desportiva*, 8, 73-83.

LOHMAN, T.G., ROCHE, A.F. & MARTORELL, R. (1988). Anthropometric standardization reference manual. *The Cooper Institute for Aerobics Research*, 57-72, Dallas, Champaign, IL, Human Kinetics Publishers

BUONANI Camila, , Rômulo Araújo FERNANDES, Denise Rodrigues BUENO, Karolynne das Neves BASTOS<sup>1</sup> Aline Francielle Mota SEGATTO<sup>1</sup>, Loreana Sanches SILVEIRA<sup>1</sup>, Ismael Forte FREITAS JÚNIOR **Desempenho de diferentes equações antropométricas na predição de gordura corporal excessiva em crianças e adolescente.**

BELLO, Nicolino; ALVES, Ubiratan Silva. **Futsal: conceitos modernos**. São Paulo: Phorte, 2008.

Buenos Aires-AR, Dezembro 2008. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd127/caracteristicas-do-futebol-e-do-futsal.htm> acessado dia 30/05/2012.

CBFS – **Confederação Brasileira de Futebol de Salão**. Disponível em: <http://www.cbfs.com.br/new/> . Acesso em: 04/04/2012.

COSTA, Claiton Frazzon. **Futsal: aprenda a ensinar**. Editora Visual Books, Florianópolis: SC-2003.

CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. *Jornal de Pediatria*; 82:266-271, 2006.

DARONCO, Luciane Sanchotene Etchepare; et al. Efeito de 12 semanas de treinamento sobre variáveis antropométricas em atletas de futsal feminino. **REVISTA DIGITAL EFDESPORTES**. Buenos Aires- AR, novembro- 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd150/treinamento-em-atletas-de-futsal-feminino.htm> acessado dia 20/05/2012.

Federação Catarinense de Futebol de Salão. **Histórico do Futebol de Salão em Santa Catarina**. Disponível em: [www.futsalsc.com.br](http://www.futsalsc.com.br). Acesso em: 04/04/2012.

FREITAS, D Carvalho; HENRIQUE, José; NOLASCO, César. Aspectos técnicos, táticos e regulamentares do futsal sob a ótica de treinadores experts. **REVISTA DIGITAL EFDESPORTES**, Buenos Aires-AR, Outubro-2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd125/aspectos-tecnicos-taticos-e-regulamentares-do-futsal-sob-a-otica-de-treinadores-experts.htm> acessado dia 20/05/2012.

FREITAS, Paulo; FILHO, Fernandes; FERNANDES, Paula. Análise do tempo no jogo de Futsal. **REVISTA DIGITAL EFDESPORTES**, Buenos Aires-AR, Junho-2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd145/analise-do-tempo-no-jogo-de-futsal.html>. Acessado dia 06/05/2012

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, J, E, R, Pinto. **Manual prático para avaliação em educação física**. Barueri- SP: Manole, 2006.

LOPES Francisco Avelar **Distribuição Da Gordura Corporal Em Homens E Mulheres Que Frequentam Academias Em Teresina – Pi** . ANAIS do II Encontro de Educação Física e Áreas Afins , Núcleo de Estudo e Pesquisa em Educação Física (NEPEF) / Departamento de Educação Física / UFPI ISSN 1983-8999 26 e 27 de Outubro de 2007

MELO Rogério Silva de; MELO Leonardo Bernardes Silva de. **Ensinando Futsal**. Sprint, 2004.

PETROSKI, Edio Luiz. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 3. ed. rev. e ampl Blumenau, SC: Nova Letra, 2007. 182 p

QUEIROGA, MR. et. al. **Somatotipo como indicador de desempenho em atletas de futsal feminino**. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2008; 10(1): 56-61.

RÉ, Alessandro Nicolai. Características do Futebol e do Futsal: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens. **REVISTA DIGITAL EFDESPORTES**, Buenos Aires-AR, Dezembro 2008. Disponível em <http://www.efdeportes.com/efd127/caracteristicas-do-futebol-e-do-futsal.htm> acessado dia 02/06/2012.

ROSE Junior, Dante de Rose. **Modalidades esportivas coletivas**, 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SOUSA João Sérgio Valério Paixão Teixeira de **Análise Multidimensional de Jovens Atletas de Futsal Feminino**, Faculdade De Ciências Do Desporto E Educação Física: Julho 2010

TENROLLER, Carlos A. **Futsal: ensinando a prática**. Canoas, RS:ULBRA – Universidade Luterana do Brasil, 2004.

VOSE, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O Futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZAKHAROV, A. **Ciência do treinamento desportivo**. Adaptação científica Antonio Carlos Gomes. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport, 1992.

## **APÊNDICE**

### **APÊNDICE A – FICHA PARA A COLETA DE DADOS**

IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_

Data da Avaliação: \_\_/\_\_/\_\_ Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_

Quanto tempo treina? ( ) de 1 a 2 anos ( ) de 2 a 3 anos ( ) mais de 3 anos.

Números de vezes por semana ( ) 1 a 3 vezes ( ) de 3 a 5 ( ) mais que 5 vezes na semana.

Recebem Bolsa? ( ) sim ( ) não

Ajuda financeira ( ) sim ( ) não.

Alimentação ( ) sim ( ) não.

Moradia ( ) sim ( ) não.

Transporte ( ) sim ( ) não .

MEDIDAS

MASSA CORPORAL

Peso corporal: \_\_\_\_\_ Kg

ALTURAS E COMPRIMENTOS

1° medida 2° medida 3° medida Média  
Estatura \_\_\_\_\_

DOBRAS CUTÂNEAS (mm):

	1° medida	2° medida	3° medida	Média
Tríceps	_____	_____	_____	_____
Subescapular	_____	_____	_____	_____
Supra-ilíaca	_____	_____	_____	_____
Abdominal	_____	_____	_____	_____
Coxa medial	_____	_____	_____	_____
Panturrilha medial	_____	_____	_____	_____

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA-BACHARELADO**



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre “Perfil antropométrico de jogadoras de futsal, com idade entre 13 a 16 anos, participantes das Olimpíadas Escolares de Santa Catarina no ano 2012”. A participação não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento não necessitando apresentar nenhuma justificativa, bastando para isso, informar sua decisão ao pesquisador.

A participação consistirá em responder algumas perguntas sobre seus treinos e realizar avaliações.

Não há riscos relacionados com sua participação, enquanto sujeito da pesquisa. Caso haja publicação dos dados, estes serão confidenciais e asseguramos o sigilo de sua participação durante todas as fases do estudo. O seu anonimato será preservado por questões éticas.

Considerando os dados acima, CONFIRMO estar sendo informado por escrito e verbalmente dos objetivos deste estudo e em caso de divulgação AUTORIZO a participação.

Eu....., portador do RG nº.....UF:....., declaro que aceito participar do estudo.

Criciúma, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012. \_\_\_\_\_

Assinatura

Responsável: Aline Rita Ramos da Silva  
Contato: (48) 96509635  
alinersfutebol@hotmail.com