

**PERFIL SOMATÓTIPO E ANTROPOMÉTRICO DAS ATLETAS DE FUTSAL
AMADOR FEMININO DE UMA ESCOLA ESTADUAL NA CIDADE DE LIMOEIRO
DO NORTE-CE**

**SOMATOTYPE AND ANTHROPOMETRIC PROFILE OF FEMALE
AMATEUR FUTSAL ATHLETES FROM A STATE SCHOOL IN THE CITY OF
LIMOEIRO DO NORTE-CE**

Welvv Chaves Valdivino¹;

Ethel Machergiany Silva Soares¹;

Hennela Mara de Sousa Guimarães¹;

Emanuel Moita do Nascimento¹;

Rogério Miguel Costeira da Rocha¹;

Keuvia Mirlandya Alves da Silva¹ (Orientadora)

¹ Welvv Chaves Valdivino (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/IFCE), Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil; welvv.chaves@gmail.com

¹Ethel Machergiany Silva Soares (Universidade de Trás-os-Montes de Alto Douro/UTAD), Vila Real, Vila Real, Portugal; ethel17@gmail.com

¹Hennela Mara de Sousa Guimarães (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará), Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil; hennelaguimaraes@hotmail.com

¹Rogério Miguel Costeira da Rocha (Universidade de Trás-os-Montes de Alto Douro), Vila Real, Vila Real, Portugal; rogeriorocha426@gmail.com

¹Emanuel Moita do Nascimento (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará), Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil; emanuelnascimento549@gmail.com

¹Keuvia Mirlandya Alves da Silva (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará), Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil (Orientadora); keuviamirlandya862@gmail.com

Autor correspondente:

Ethel Machergiany Silva Soares

Rua A, Lugar da Regadas, Ed 1, bloco 4, 3º direito

Tel: +351 914 414 533

PERFIL SOMATÓTIPO E ANTROPOMÉTRICO DAS ATLETAS DE FUTSAL AMADOR FEMININO DE UMA ESCOLA ESTADUAL NA CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE-CE

RESUMO

A ciência tem contribuído com avanços dentro das especificidades de cada modalidade na preparação de atletas. Estudos tem mostrado a importância de se traçar o perfil de cada atleta, onde se têm utilizado protocolos específicos como avaliação de somatótipo, perfil antropométrico e outros métodos mais atualizados que podem influenciar diretamente na performance. O presente estudo teve como objetivo principal identificar o perfil somatótipo e antropométrico de atletas de futsal amador feminino de uma escola estadual do município de Limoeiro do Norte-Ce. O trabalho apresenta o tipo de metodologia descritiva, amostra utilizada foi compreendida por 9 indivíduos do gênero feminino, que estavam regularmente matriculadas na escola (campo da pesquisa) no ano letivo de 2017, com idades entre 15 e 18 anos que participavam da seleção de futsal da escola. A coleta de dados aconteceu através de um formulário simples com dados do indivíduo sobre data de nascimento e escolaridade, em seguida foi realizada a coleta das medidas corporais de dobras cutâneas, e aferida às medidas de estatura, massa corporal, avaliação antropométrica e diâmetros ósseos. Para a antropometria foi utilizado o protocolo de Guedes (1994) para crianças e adolescentes e para análise do somatótipo usou-se o método antropométrico de Health-Carter. Logo, identificou-se que o grupo tem uma média de idade de 16,55 anos, para os elementos de peso corporal e altura as médias foram de 57,35 e 1,57, respectivamente, para o Índice de Massa Corporal (IMC) a média encontrada foi de 23,09, quanto ao percentual de gordura corporal (G%) esse foi de 20,79 e a classificação do somatótipo resultante foi endomorfo-ectomorfo. Não se obteve diferenças significativas em relação a outros estudos. Conclui-se que esse estudo conseguiu atingir todos os seus objetivos, traçando o perfil somatótipo e antropométrico de atletas de futsal amador feminino de uma escola estadual do município de Limoeiro do Norte-Ce. Apesar de existir muitos estudos que abordam a antropometria, ainda são necessárias mais pesquisas com o tipo de amostra abordado.

Palavras-chave: Somatótipo. Antropometria. Futsal.

**SOMATOTYPE AND ANTHROPOMETRIC PROFILE OF FEMALE
AMATEUR FUTSAL ATHLETES FROM A STATE SCHOOL IN THE CITY OF
LIMOEIRO DO NORTE-CE**

ABSTRACT

ABSTRACT

The present study had as main objective to identify the somatotype and anthropometric profile of female amateur futsal athletes from a state school in the municipality of Limoeiro do Norte-Ce. Science has contributed with advances in the specificities of each modality in the preparation of athletes. Studies have shown the importance of drawing the profile of each athlete, where specific protocols have been used such as somatotype evaluation, anthropometric profile and other more updated methods that can directly influence performance. The study presents the type of descriptive methodology, the sample used was comprised of 9 female subjects, who were regularly enrolled in the school (field of research) in the academic year 2017, aged between 15 and 18 years, participating in futsal selection from school. Data were collected through a simple form with data about the date of birth and schooling, followed by measurements of body folds and measurements of height, body mass and bone diameters. For the anthropometry, the protocol of Guedes (1994) was used for children and adolescents, the BMI the calculation $\text{weight} / \text{height} \times \text{height}$ and for analysis of the somatotype was used the Anthropometric method of Health-Carter. Therefore, it was identified that the group had a mean age of 16.55 years, for the elements of body weight and height the means were 57.35 and 1.57, respectively, for the Body Mass Index (BMI) the average found was 23.09, and the body fat percentage (G%) was 20.79, and the resulting somatotype was endomorph- ectomorph. There were no significant differences in relation to other studies. It is concluded that this study achieved all its objectives, tracing the somatotype and anthropometric profile of female amateur futsal athletes from a state school in the municipality of Limoeiro do Norte-Ce.

Keywords: Somatotype. Anthropometry. Futsal.

INTRODUÇÃO

A história conta que desde os primórdios as civilizações já se utilizavam de movimentos corporais para atacar, defender e caçar. O homem necessitava desses movimentos para sua sobrevivência, mas com o passar dos anos também se utilizou desses movimentos como forma de lazer e práticas esportivas.

O esporte tem sido um aliado nos exercícios físicos por proporcionar ao indivíduo momentos de lazer e ao mesmo tempo movimentos corporais que vão ajudar no desenvolvimento cardiorrespiratório, motor, físico e cognitivo além da manutenção de uma vida saudável. Dentre as modalidades mais praticadas no Brasil, pode-se destacar o futsal com cerca de 10 milhões de acordo com o anuário estatístico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003).

A história do futsal é conhecida por duas versões acerca do local de surgimento, onde uma aponta São Paulo e a outra o Uruguai, no entanto, as duas versões tiveram início na Associação Cristã de Moços. Por ser um esporte muito dinâmico e atrair muitos adeptos pela sua praticidade, teve grande expansão no mundo. Praticado em uma quadra, medindo 25 a 42 m de comprimento e 15 a 25 m de largura, com cinco atletas em cada equipe, tendo como objetivo passar a bola pela meta do adversário dentro do gol, possuindo substituições ilimitadas e as partidas são disputadas em dois períodos de 20 minutos, são algumas das características que fazem o futsal um desporto veloz e dinâmico (Maria; Almeida; Arruda, 2009).

Por se tratar de uma modalidade coletiva de fácil acesso, é muito praticado nas aulas de Educação Física e tem sido escolhido como forma de agregar e incentivar a prática de atividades físicas, tornando a escola um ambiente esportivo e influenciador na crescente pelo esporte.

As escolas vêm sendo responsáveis pelo o crescimento da prática do futsal em ambos os gêneros. Franzini (2005) comenta que esse esporte ainda é de predominância masculina, mas vem tendo uma rápida adesão por mulheres, registrado a partir da década de 1980. A prática desse esporte por ambos os gêneros tem favorecido o aperfeiçoamento e a busca pela evolução da preparação de atletas e conseqüentemente dos resultados das equipes.

A ciência tem contribuído com avanços dentro das especificidades de cada modalidade na preparação de atletas. Estudos tem mostrado a importância de se traçar o perfil de cada atleta, onde se têm utilizado protocolos específicos como

avaliação de somatótipo, perfil antropométrico e outros métodos mais atualizados que possuem influência direta na performance esportiva. Essas análises auxiliam profissionais de Educação Física e preparadores de equipes a conhecer particularidades de cada atleta, para que se possa trabalhar e melhorar de acordo com as necessidades.

Partindo dessa premissa, o presente trabalho buscou saber qual o perfil somatótipo e antropométrico de atletas de futsal amador feminino de uma escola estadual do município de Limoeiro do Norte-Ce?

Espera-se que os resultados da pesquisa auxiliem profissionais que lidam com treinamento desportivo dentro do ambiente escolar. O trabalho tem sua importância por se tratar de uma pesquisa inédita com a determinada amostra. Assim esses protocolos poderão auxiliar a traçar objetivos mais específicos para um melhor desempenho da modalidade, mostrar a importância da utilização de métodos avaliativos no esporte. Almeja-se também aumentar as informações no meio acadêmico, buscando contribuir na difusão do conhecimento.

O presente estudo teve como objetivo principal identificar o perfil somatótipo e antropométrico de atletas de futsal amador feminino de uma escola estadual do município de Limoeiro do Norte-Ce. Os objetivos específicos traçados foram: a) mensurar as medidas de peso, estatura, perímetria, dobras cutâneas e diâmetros ósseos; b) classificar o índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura de acordo com as tabelas de referência presentes na literatura; e c) determinar o perfil somatótipo segundo o método de Heath-Carter e Somatocarta.

MATERIAIS E MÉTODOS

O referido trabalho apresenta o tipo de metodologia descritiva, que se destina a observar, registrar e analisar determinado objeto de estudo. As pesquisas descritivas assumem formas de estudos, dessa forma assumiu-se o formato transversal de abordagem quantitativa, sendo transversal pelo fato de ocorrer à pesquisa em um curto intervalo de tempo e a representação do universo de determinados grupamentos (Fontelles e colaboradores, 2009).

A população configurou-se em 14 atletas de uma Escola Estadual do Município de Limoeiro do Norte-CE. A amostra utilizada foi compreendida por 9 indivíduos do gênero feminino, que estavam regularmente matriculadas na escola (campo da pesquisa) no ano letivo de 2017, com idades entre 15 e 18 anos que participavam dos treinos da seleção de futsal da escola, cujos os responsáveis legais autorizaram a participação das mesmas na pesquisa.

O presente estudo respeitou a Resolução 466/2012 no que diz respeito a pesquisas científicas envolvendo seres humanos e seguiu todas as determinações. Antes de dar início à coleta de dados, o diretor da escola recebeu um Termo de Autorização de Fiel Depositário - TAFD (APÊNDICE B) que autorizou a realização da pesquisa na escola. As participantes do estudo e seus responsáveis receberam um Termo Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE contendo todas as informações necessárias sobre a pesquisa. Seus responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Pós Esclarecido - TCPE autorizando a participação das mesmas garantindo a integridade moral e legal do pesquisador.

A coleta de dados aconteceu através de um formulário simples com dados do indivíduo sobre data de nascimento e escolaridade, e em seguida foi realizada a coleta das medidas corporais de dobras cutâneas (em mm): do tríceps, subescapular, suprailíaca e perna medial utilizando um adipômetro científico de marca *Sanny*®. Em seguida aferidas as medidas de estatura (em cm), perímetros de braço flexionado e tenso e perna medial (em cm) com uma fita métrica da marca *Sanny*®, massa corporal (em kg) utilizando uma balança digital da marca *Oxer*®, diâmetros ósseos (em mm) com um paquímetro da marca *Cescorf*®.

DOBRA TRICIPTAL

De acordo com Moura (2011) o avaliado deve ficar com o braço ao lado do corpo com os membros superiores relaxados. Executar a medida verticalmente, formando a dobra, na parte de trás do braço no ponto central entre o processo acromial e o processo olecrano. Durante as medições foi seguido as recomendações encontradas nas bibliografias, desta forma para a dobra tricipital ocorreram as medições verticais e a formação da dobra na parte posterior do braço.

DOBRA SUBESCAPULAR

O pinçamento aconteceu na diagonal correspondente ao eixo longitudinal do corpo. Na parte inferior da escapula dois centímetros abaixo do ângulo inferior. (Moura, 2011).

DOBRA SUPRILÍACA

Através de palpação na curvatura da crista ilíaca no seu ponto mais elevado (normalmente este ponto fica totalmente lateralizado em relação ao tronco) onde foi demarcada a dobra cutânea. Portanto, o ponto fica exatamente acima do ponto mais alto da crista ilíaca – borda superior (Moura, 2011).

DOBRA PERNA MEDIAL

O avaliado estava sentado, o quadril e o joelho estando flexionados em um ângulo de 90° com a planta do pé em contato com o solo. O avaliador pinçou a dobra no sentido vertical na parte interna da perna de acordo com a referência anatômica.

ESTATURA

O indivíduo ficou em pé, pescoço ereto, com o menor uso de vestimentas, encostado na parede, olhar fixo em um ponto à frente (plano de Frankfurt), realizou duas vezes a medida, foi pedido para o avaliado sair e voltar para a mesma posição, efetuando a medida no momento da inspiração final exercida pelo indivíduo (Maria; Almeida; Arruda, 2009).

PESO CORPORAL

Para a mensuração do peso corporal o indivíduo estava usando pouca vestimenta, ficou em pé na balança, colocou um pé de cada vez na plataforma, ficando com as pernas alinhadas ao quadril, parado com os braços ao lado do corpo e olhando para frente, a balança utilizada foi à digital de marca OXER®, mais prática e de fácil acesso. (Guedes, 2006).

DIAMETROS OSSÉOS

- Biepicondilar do úmero

O braço do avaliado ficou posicionado na horizontal, antebraço em ângulo de 90° em relação ao braço e foi medido entre os epicôndilos umerais, lateral e medial. (Pitanga, 2008, p.81).

- Biepicondilar do fêmur

O avaliado sentado, com a perna em um ângulo de 90° em relação à coxa foi medido entre os côndilos lateral e medial de fêmur. (Pitanga, 2008, p.81).

Foi utilizada a estatística descritiva com medidas de tendência central e dispersão. Os valores obtidos na coleta de dados foram calculados por meio de planilha eletrônica (*Microsoft Office Excel 2007®*). Foram utilizadas fórmulas para determinar variáveis buscadas na pesquisa, abaixo estão descritas as equações.

CÁLCULOS PARA OBTENÇÃO DOS RESULTADOS

O protocolo de Guedes (1994) para crianças e adolescentes, foi utilizado para obter-se o resultado, o cálculo é $G\% (\text{Percentual de gordura}) = 1,33 (S) - 0,013 (S)^2 - 6,8$. O (S) representa a soma das dobras cutâneas, são elas a tríceps e a subescapular. Utilizou-se do cálculo $G\% = 0,546 (S)^2 + 9,7$ para as moças quando o (S) foi maior do que 35 mm.

Obteve-se o resultado do somatótipo usando o método antropométrico de Health-Carter, com o cálculo $ENDOMORFIA = - 0,7182 + 0,1451 (x) - 0,00068 (x^2) + 0,0000014 (x^3)$, onde x é a somatória das dobras TR + SI + SE.

Em seguida foi realizado o cálculo MESOMORFIA = 0,858 (U) + 0,601 (F) + 0,188 (B) + (P) – 0,131 (H) + 4,5 onde U = Diâmetro úmero, F= Diâmetro fêmur, B = Circunferência de braço corrigido, P = Circunferência de perna corrigida e H = Estatura.

Foram utilizadas correções para excluir o tecido adiposo da medida da massa muscular onde CBC = CB - (DCTR / 10), CPC = CP - (DCPM / 10), onde CBC = circunferência de braço corrigido, CPC = circunferência de perna corrigida, CB = circunferência de braço, CP = circunferência de perna, DCTR = dobra cutânea de tríceps e DCPM = dobra cutânea de perna medial.

Para o cálculo da Ectomorfia utiliza-se IP (Índice ponderal) = Estatura/ Raiz Cúbica do peso corporal, sendo que quando o IP for maior que 40,75 ECTOMORFIA = (IP X 0,732) – 28,58; Se o IP estiver entre 38,25 e 40,75, então ECTOMORFIA = (IP x 0,463) - 17,63, para todos os casos de IP menor que 38,25 se atribuí 0,1 no valor do componente ectomorfia.

4 RESULTADOS

Os dados foram tabulados e estão evidenciados na tabela a seguir, ao qual foi feito um apanhado geral das características da amostra.

Quadro 2 – Caracterização da amostra.

Sexo	Feminino	100% (9 meninas)
Idade	Média de anos	16,55 anos
Escolaridade	Ensino Médio	1ª a 3ª serie
Peso	Média de peso	57,35
Altura	Média de altura	1,57
IMC	Média do IMC	23,09
G%	Média do G%	20,79

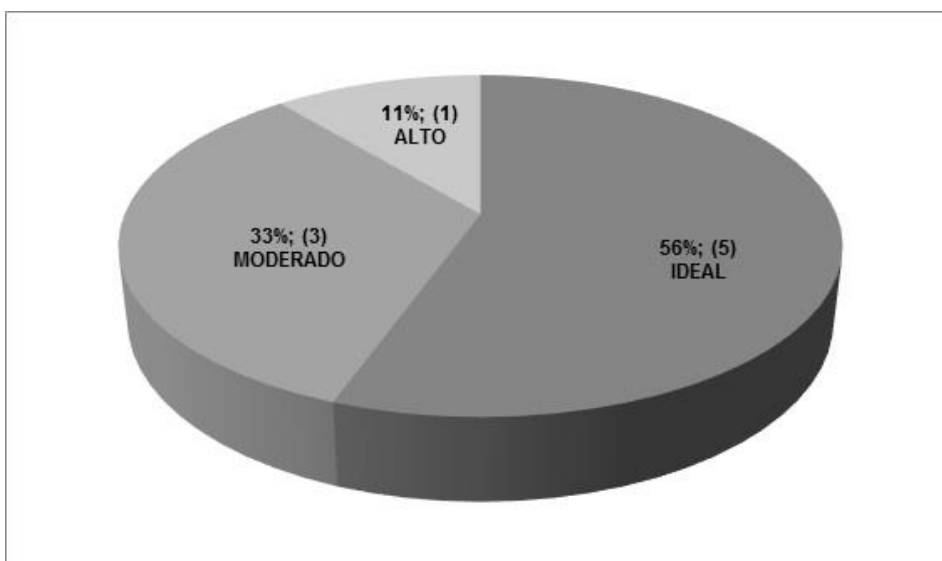
Fonte: Elaborado pelo autor.

A caracterização da amostra se deu através de 9 (100%) indivíduos do sexo feminino com idade média de 16,55 anos. Para os elementos de peso corporal e altura as médias foram de 57,35 e 1,57, respectivamente. Quanto ao IMC, à média encontrada foi de 23,09 e a de percentual de gordura corporal (G%) foi de 20,79. Todas as praticantes da modalidade de futsal são alunas do Ensino Médio inseridas

em turmas de 1ª a 3ª série da educação básica da Escola de Ensino Médio Arsênio Ferreira Maia, uma escola estadual do município de Limoeiro do Norte-Ce.

Na sequência apresentam-se os gráficos sobre cada elemento (IMC; Antropometria; Somatótipo) que compõem o perfil procurado. O gráfico 01(Percentual de gordura) evidencia a porcentagem de gordura de cada participante nas determinadas proporções.

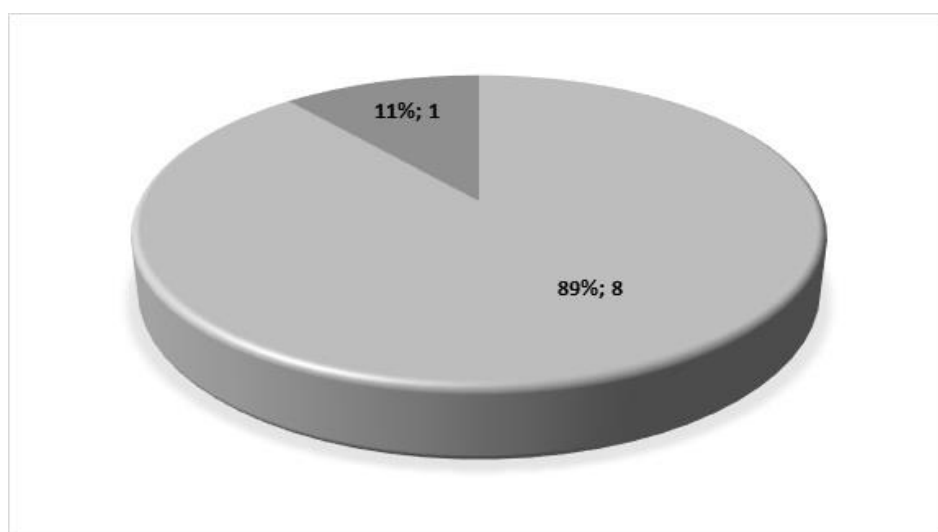
Gráfico 01 - Percentual de gordura.



Fonte: Elaborado pelo auto

O gráfico a seguir (gráfico 02) demonstra a porcentagem do IMC dos (9) indivíduos da pesquisa.

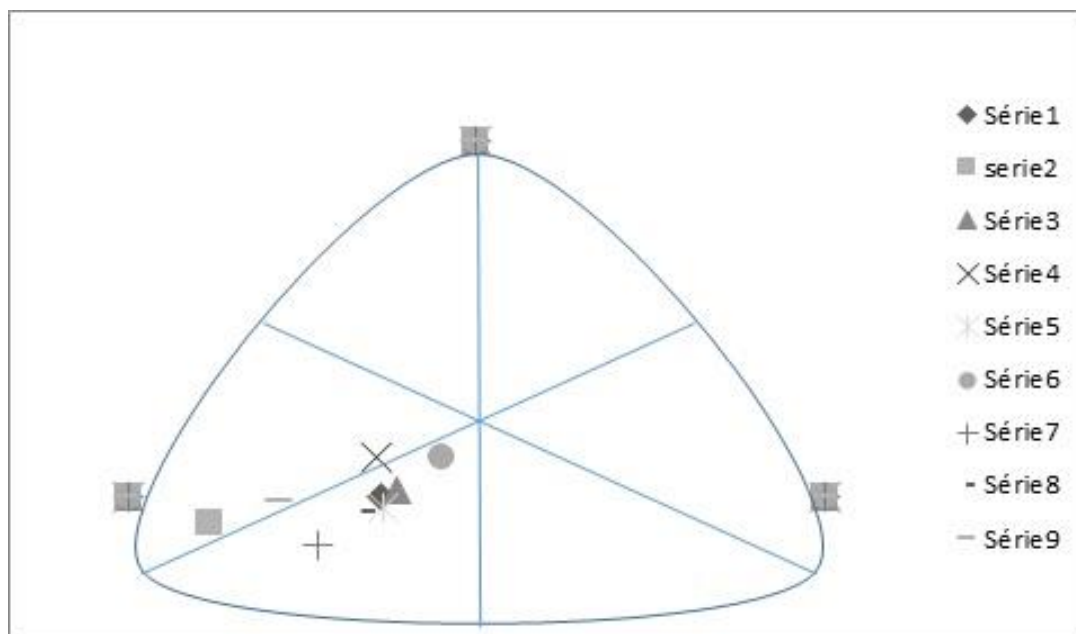
Gráfico 02 - Índice de massa corporal/IMC



Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico 03 a seguir expõem a predominância dos componentes Endomorfia, Mesomorfia e Ectomorfia:

Gráfico 03 - Somatocarta



Fonte: Elaborado pelo autor.

DISCUSSÃO

Em relação ao percentual de gordura (Gráfico 01) ficou demonstrada que 56% (5) da amostra estar com o nível ideal, 33% (3) no nível moderado alto e 11% (1) alto segundo a tabela de (Lohman Tj, 1987). Para os valores de classificação Muito baixo, Baixo e Muito alto não ocorreram representatividade, por isso não estão expressos no gráfico 01.

Sobre a representação de 56% (5) de a amostra pertencer a classificação ideal, torna-se importante enfatizar a necessidade de se manter esse indicador para vida adulta, pois, segundo Batista Filho (2003), a prevalência de mulheres obesas cresce ano após ano e de uma forma acelerada, tanto para países em desenvolvimento como para países desenvolvidos, sendo que no Brasil essa situação tornou-se um problema de saúde pública.

A determinada amostra tem na sua maioria um percentual de gordura ideal. Pode-se relatar que outros estudos mostram resultados semelhantes aos adquiridos.

Analisando-se a média da amostra (100%) do G% expressa no quadro 02, de 20,79 e comparando com os achados da pesquisa de (Queiroga, Ferreira e Romanzini, 2005) com atletas de futsal feminino de alto nível, identificou-se que a gordura relativa do grupo analisado foi de 23,2%.

Encontrou-se no estudo de Marques, Voser e Tartaruga (2016) com atletas universitárias de futsal feminino a média de gordura relativa de 20,8%. Desta forma, comparando os valores dos três estudos acima se observa proximidade nos resultados. Segundo a Tabela do IMC, 89% (8) dos indivíduos, maior parte da amostra, estão no Peso Normal, 11% (1) Pré-obeso, e os valores de Baixo peso, Sobrepeso, Obesidade I, Obesidade II e Obesidade III não apresentaram representatividade.

O IMC é utilizado para avaliar grandes populações, nesse estudo foi utilizado para ser especificar o estado nutricional da amostra, um bom recurso para identificar problemas com o peso, no entanto, existem alguns autores que criticam o IMC por não diferenciar a massa magra da massa gorda.

Ao abordar o elemento somatótipo, encontrou-se na somatocarta para todos os indivíduos da amostra uma maior predominância do componente Endomorfo, mas a classificação dos indivíduos deve ser relatada por dois componentes, um predominante e o outro secundário, no caso dessa pesquisa o secundário foi o Ectomorfo, então a definição do componente que real define a maior parte dos indivíduos é o endomorfo-ectomorfo.

O Somatótipo desses indivíduos também tem resultados semelhantes à de outros estudos, as amostras apresentam com maior predominância o componente endomorfo-ectomorfo. Um estudo realizado por Levandoski, Cardoso e Cieslak (2007) com atletas juvenis de voleibol feminino teve como média para endomorfo 4,74, para mesoformo 3,30 e para ectomorfo 4,57, deste modo, classificando essas atletas também como endomorfo-ectomorfo.

Outro estudo realizado por Levandoski, Cardoso e Cieslak, (2007) com atletas juvenis de futsal feminino teve como média para endomorfo 5,37, para mesoformo 3,34 e para ectomorfo 2,06, encontrado o componente endomorfo-mesomorfico, continuando o componente predominante (endomorfo) igual para todas as pesquisas usadas como comparativo, reforçando assim a probabilidade de que existam características que definem e compõem a classe de atletas femininas de forma geral.

CONCLUSÃO

O resultado desse trabalho serve de subsídio para os profissionais analisarem e traçar uma melhor estratégia para esses indivíduos. Não se obteve diferença significativa em relação a outros estudos que abordam o perfil antropométrico e o IMC.

Somente um estudo relacionado ao somatótipo divergiu do resultado encontrado, mas o primeiro componente de maior predominância ainda assim foi o endomorfo, reforçando assim a probabilidade de que existam características que definem e compõem a classe de atletas femininas de forma geral.

Embora existam muitos estudos no ramo da antropometria, há poucos voltados para o tipo de amostra utilizada, sendo necessárias pesquisas futuras para analisar outros fatores e contribuir como acervo referencial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Batista Filho, M.; Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de saúde pública*. Vol. 19. Num. 01. p. 181 – 191. 2003.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Praticantes de futebol de salão/ Agência Brasil*, 2003.

Fontelles, M. J.; Simões, M. G.; Farias, S. H.; Fontelles, R. G. S. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Rev. Para. Med. (Impr.)*, Vol. 3. Num. 23. 2009.

Franzini, F. Futebol é “coisa para macho”? Pequeno esboço para uma história de mulheres no país do futebol. In *Revista brasileira de história*. São Paulo, Vol. 25, Num. 50, 2005.

Guedes, D. P. Manual prático para avaliação em Educação Física / Dartagnan Pinto Guedes, Joana ELISABETE Ribeiro Pinto Guedes. – Barueri, SP: MANOLE, 2006.

Levandoski, G.; Cardoso, F. L.; Cieslak, F. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de voleibol feminino da cidade de Ponta Grossa/PR. *Fit Perf J*. Vol. 6. Num. 5. 2007.

Levandoski, G.; Cardoso, F.L.; Cieslak, F.; Cardoso, A.S. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de futsal feminino da cidade de Ponta Grossa (Paraná – Brasil). *Fit Perf J*. Vol. 6. Num. 3. 2007.

Maria, T. S.; Arruda, M.; Almeida, Aleandre G.; *Futsal: treinamento de alto rendimento*. São Paulo: Phorte, 2009.

Marques, P.A.; Voser, R.C.; Tartatuga, L. A. P. Perfil antropométrico de atletas universitárias de futsal feminino conforme a função tática. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo. Vol. 10. Num. 56. p.215-221. 2016.

Moura, J. A. R. *Protocolos antropométrico e equações preditivas da composição corporal – Blumenau*. Nova Letra, 2011.

Pitanga, F. J. G. *Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes*. 5 ed. São Paulo: Phorte, 2008.

Queiroga M.R.; Ferreira S.A.; Romanzini, M. Perfil antropométrico de atletas de futsal feminino de Alto nível competitivo conforme a função tática Desempenhada no jogo. *Rev. Bras. Cine. Des. Hum*. Vol. 7. Num. 1. 2005.