

A VELOCIDADE DE FUTEBOLISTA DE 09 Á 15 ANOS DE IDADE, RELACIONADO AO PERCENTUAL DE GORDURA

**Geovane Matias Esteves¹,
Weliton Nunes Soares²,
Hacise Collato³,
Rafael Ayres Romanholo⁴**

RESUMO

O presente estudo teve a finalidade de verificar a velocidade de futebolistas de 09 a 15 anos de idade e relacionar ao percentual de gordura. foram selecionados com amostragem estratificada utilizando a metodologia aleatória na estratificação sendo 52 adolescentes futebolistas, do sexo masculino com idade de 09 a 15 anos de idade. O grupo foi submetido à avaliação da capacidade física e da composição corporal, com os resultados verificou-se que a média da velocidade e de 186,9 metros e $\pm 34,3$ já o percentual de gordura revelou a média de 13,9%, e o $\pm 5,3$, com base nestes resultados concluiu-se que a relação das duas variáveis pode se constatar que o percentual de gordura interfere no resultado da velocidade final, com um percentual de gordura adequado a velocidade e maior.

Palavras-chave: Futebol. Adolescentes. Futebolistas. IMC.

ABSTRACT

The speed of football player of 09 to 15 years of age, made a list to the percentage of fat

The present study had the finality to check the speed of football players from 09 to 15 years of age and to make a list to the percentage of fat, through these two variables, they were selected by become entrenched sampling using the random methodology in the stratification being 52 adolescent football players, of the masculine sex with age of 09 to 15 years of age. The group was subjected to the evaluation of the physical capacity and of the physical composition, with the results one checked that the average of the speed and of 186,9 meters and \pm of 34,3 the percentage of fat already revealed the average of 13,9 %, and the \pm of 5,3, with all these results it was ended that the relation of two variables can note that the percentage of fat interferes yes in the result of his final speed with a percentage of fat appropriate to speed and bigger with that the adolescent football players must connect the speed with his percentage of fat.

Key Words: Football. Adolescents. Football players. IMC.

1 - Graduando em Educação Física pela Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - Facimed

2 - Professor Ms. Coordenador na graduação em Educação Física - Facimed

3 - Professora Especialista na Graduação em Educação Física - Facimed

4 - Professor Ms. na Graduação em Educação Física - Facimed

INTRODUÇÃO

Atualmente, as composições corporais vêm sendo analisados através de medidas antropométricas que incluem avaliações da estatura, massa corporal, dobras cutâneas, diâmetros e perímetros, e estes dados são então, empregados para a prescrição do treinamento (Oliveira e colaboradores, 2000).

O primeiro fator são as fases de desenvolvimento físico da criança. Existe uma série de transformações ou mudanças da estrutura física da criança na faixa de idade da iniciação no futebol (Barbanti, 1996).

A otimização do treinamento infantil e de jovens requer um conhecimento básico das condições vigentes em cada faixa etária. Somente este conhecimento possibilita estabelecer um treinamento adequado às necessidades de crianças e jovens (Weineck, 1999).

As crianças e adolescente precisam de uma avaliação do treinamento, mas esta não pode ser uma cópia para a avaliação dos adultos, por outro exemplo a antropometria é importante como fator de avaliação para o treinamento físico como as medidas de perímetros diâmetros (Robergs e Roberts, 2002).

O ponto até a composição corporal pode ser alterado do grau e da duração do treinamento (Gallahue, Uzman, 2001).

Características antropométricas são importantes para a pratica do futebol as variáveis relacionadas ao metabolismo anaeróbio podem ser consideradas como determinantes para o desempenho de futebolistas de diferentes categorias (Arruda, 1999).

Assim, parece evidente que analisar variáveis do crescimento físico e da composição corporal em crianças, constitui-se em um importante indicador de saúde dentro do contexto no qual estão inseridas. Além do fato de que um estudo com esta amplitude e características pode, conseqüentemente, estimular a promoção da saúde dentro desta população específica.

Segundo Lohman (1992), com a base científica acima citada, este trabalho pode ser relevante, pelo fato de não haver estudos populacionais que enfoquem a velocidade relacionada ao percentual de gordura, na população do município de Cacoal, podendo a partir do mesmo selecionar informações para

produzir indicadores referenciais confiáveis ligados à realidade estudada, de forma a fundamentar e colaborar com estudos futuros.

MATERIAS E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido no centro de formação de futebol Cacoal no município de Cacoal-RO localizado a 416 km de Porto Velho, o contato inicial com a direção do centro de formação Cacoal foi feito previamente pessoalmente, confirmação, seguida por visita para exposição dos motivos juntamente com descrição da metodologia, e autorização para as entrevistas, a coleta de dados foi desenvolvida durante o mês de setembro de 2008.

O tipo de pesquisa empregado foi o direto de campo, utilizando o método descritivo transversal, a coleta de dados foi realizada em único momento, retirando um recorte momentâneo do fato investigado de forma utilizando-se abordagem quali-quantitativo, (Nardi, 2007).

A amostra foi composta por 52 futebolistas do centro de formação Cacoal-RO, sendo, do sexo masculino praticantes que treinam na equipe compreendidos na faixa etária entre 9 e 15 anos de idade. Estes foram divididos em dois grupos de manhã e a tarde no horário de treinamento do centro de formação Cacoal. Na constituição da amostra, praticantes presentes no dia da coleta de dados. Utilizando metodologia aleatória na estratificação (Vieira, 1980).

Com a finalidade de saber quais praticantes de futebol teriam a possibilidade de participar adotaram os seguintes critérios; adolescentes regularmente matriculados no centro de formação de futebol Cacoal de Cacoal-RO. Adolescentes que se enquadrem na faixa etária entre 9 a 15 anos de idade; adolescentes do sexo masculinos e praticantes de futebol da escolinha; assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e também ficaram fora da pesquisa portadora de deficiência física que interferisse nos resultados das avaliações.

O teste de velocidade foi realizado em uma pista de 400 m, marcada de um em um metro, foi dirigido um breve aquecimento de 3 mim , e quando avaliado deve percorrer a maior distância possível no tempo de 40 segundos anaeróbicos (Tanaka, 1986).

O avaliador posiciona-se na linha partida e deve dar um apito na largada. E esse momento, o mesmo deve correr no sentido contrario ao avaliado, na direção do local. Ao completar o tempo de 40 segundos o avaliador deve observar o exato local onde o avaliado estava para poder marcar a quantidade de metros percorridos, os matérias utilizados foram os seguintes cronômetro, apito e cones (Matsudo, 1986).

Para a aferição do percentual de gordura corporal, foi utilizado um aparelho chamado plicômetro, da marca Cardiomed com marcação de 1 em 1 cm e onde são mensuradas, segundo técnica descrita por (Guedes e Guedes, 1997). As dobras das porções do tríceps braquial e subescapular e somada, para a comparação.

Para o cálculo do percentual de gordura foi utilizado o Protocolo de Guedes e Guedes (1997) para Crianças e Adolescentes 7-18 anos, com as dobras tricípital e subescapular, as dobras foram realizadas do lado direito.

Essas padronizações foram propostas pelo protocolo de avaliação de (Guedes e Guedes, 1997).

O avaliador se posiciona posteriormente em relação ao avaliando, confecciona as dobras cutâneas, posiciona o instrumento de

medida e procede a leitura da medição (Guedes e Guedes, 1997).

Estatística

Os dados das medidas antropométricas e funcionais foram transcritos para planilha em Programa MS Excel Office XP. Posteriormente, os dados foram preparados através do EPI-INFO 6.04® (DEAN, 1994) para a realização da análise estatística descritiva. A fim de atender os critérios de precisão e correção dos procedimentos amostrais, foram adotados para definição da amostra, um nível de confiabilidade de 95% e margem de erro máximo permitido 5% ($P < 0,05$).

A pesquisa, A velocidade de futebolista de 09 á 15 anos de idade, relacionado ao percentual de foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa (CEP-FACIMED) aprovado conforme as normas éticas e institucionais, com o numero do projeto (323-08).

RESULTADO

Os resultados da velocidade dos praticantes futebolistas demonstravam media de 186,9 m com o desvio padrão de $\pm 34, 3$.

Tabela 1 - Comparativo entre os Resultados velocidade apresentados pelos Futebolista de Cacoal-RO, com de Matsudo – 1986

Idade dos Praticantes	Presente estudo	Matsudo - 1986
09 anos	163,2	197,3
10 anos	150,4	200,2
11 anos	187,2	203,8
12 anos	188,2	213,1
13 anos	198,8	221,5
14 anos	224,0	230,3
15 anos	238,2	246,5

Pode-se observar que os praticantes de 15 anos obtiveram a melhor distância em metros com o valor de 238,2 m e também se pode observar que praticantes de 09 anos obtiveram a melhor distância que os praticantes de 10anos com a media de 150,4m, e também os praticantes futebolistas com a idade de 11e 12 anos tiveram uma media muito próxima de 187, 2m e 188, 2m um valor bem aproximado no decorrer da idade citada, e finalizando os praticantes de 13 anos obtiveram a seguinte media de 198,8m boa no decorrer de sua idade quando analisada com outros estudos.

Quando analisa a distância em metros na tentativa de compará-los com o estudo de Matsudo a media de 216,1 m com o desvio padrão de ± 22.6 e pode-se observar no estudo que os praticantes de 15 anos obtiveram a melhor distância de 246,5m. Os praticantes de 09anos obtiveram a distância de 197,3 os de 10 anos uma menor distância já que o de 10 anos 200,2 m. A finalidade o presente estudo também pode confirmar que os praticantes de 09 a 15 anos as a distancia em metros deles sempre estão muito próximas com pouco, mas a diferenca de 3 metros de media.

Tabela 2 - Resultado Percentual de Gordura de acordo com idade dos Praticantes Futebolistas do Município de Cacoal-RO.

Idade dos Praticantes	Média	DP
09 anos	14,5	5,6
10 anos	15,7	6,4
11 anos	16,2	6,4
12 anos	13,6	4,9
13 anos	12,8	4,9
14 anos	7,0	0,0
15 anos	14,0	4,6

p = 0,6811

Com relação à idade e o percentual de gordura analisamos os seguintes resultados que praticantes com 09 anos obtiveram a média de 14,5% já os de 10 anos 15,7% e os de 11 anos 16,2% com a maior média dentro do grupo e ainda os de 12 anos com 13,6% e ainda verificou-se que os praticantes com 13 anos obtiveram o percentual de gordura de 12,8%, já os de 14 anos com um percentual de gordura muito abaixo grupo 7,0% e os de 15 anos com o percentual de 14,0%, e o presente estudo obteve relevância $p = 0,6811$ quando indicado a média do percentual de gordura de acordo com a idade.

Tabela 3 - Resultado Percentual de Gordura dos Praticantes Futebolistas do Município de Cacoal-RO, com os níveis de gordura de Guedes e Guedes 1997.

% de Gordura	Praticantes	%
Baixa	10	19,2%
Adequada	34	65,4%
Moderadamente Alta	7	13,5%
Alta	1	1,9%
Total	52	100,0%

Guedes e Guedes, 1997.

Com relação à classificação do percentual de gordura revelaram à seguinte média de 13,9% e com o desvio padrão de $\pm 5,3$, então se pode observar que a maioria dos praticantes estão com o percentual de gordura adequado com o percentual de gordura 10,01 a 20% de com a porcentagem de 65,4% equivalente a 34 praticantes, já com o percentual gordura alto 25,01 a 31% somente 1 praticante equivalente a o percentual de

1,9%, já o percentual gordura baixo 6,01 a 10% 10 praticantes o que corresponde 19,2% da população estuda e também com o percentual de gordura moderadamente alto 20,01 a 31 % 7 praticantes com a porcentagem da população de 13,5 % totalizando 52 pesquisado e 100% do total de percentual de gordura.

Tabela 4 - Relação do resultado de velocidade com o Percentual de Gordura dos Praticantes Futebolistas de Cacoal-RO.

% de Gordura	Distância Média	DP
Baixa	192,6	27,6
Adequada	187,1	38,4
Moderadamente Alta	177,6	24,6
Alta	189,0	0,0

p= 0.8582

Quando analisada velocidade relacionada com o percentual de gordura as duas variáveis podem-se observar que o praticante com a velocidade média de 187,1 metros, média estão com o percentual de gordura adequado e também que os praticantes com a velocidade de 189,0 metros estão com o percentual de gordura alto e já o de %gordura baixo com a velocidade em 192,6 a maior de todos os pesquisados e também a % de gordura moderadamente alta com a velocidade de 177,6 metros, podemos assim determinar que os praticantes com o percentual de gordura baixo obtiveram a melhor distancia com 192,6 metros e que o presente estudo obteve relevância ($p=0.8582$) quando analisado o percentual de gordura relacionado com a velocidade.

DISCUSSÃO

Com base nos dados obtidos por Reybrouck e colaboradores (1985), Tanaka e Shindo (1985), e Tourinho Filho e colaboradores (1998), que encontraram, em adolescentes não praticantes de atividade física sistemática, uma diminuição da velocidade com o avançar da idade cronológica. O principal achado do estudo foi que o treinamento de futebol parece aumentar a velocidade sem modificar a composição corporal dos seus praticantes.

O comportamento é similar neste estudo ao descrito por Tanaka e Shindo (1985), Tanaka (1986) e Tourinho Filho e colaboradores (1998), que encontraram aumento destes índices com o avançar da idade cronológica. Estes autores também utilizaram testes de 40 s.

Os valores deste estudo são semelhantes com os relatos de Tanaka (1986) que também analisou crianças envolvidas em prática esportiva, onde os valores encontrados para garotos de 14 anos (estágio pubertário) foram 1259 ± 110.00 , e de velocidade (m) 245 ± 17.00 .

A consistência dos resultados sugere que houve boa reprodutibilidade da metodologia aplicada. Este aspecto é importante, já que em crianças e adolescentes nem sempre medidas de desempenho são reprodutíveis (Hebestreit e colaboradores, 1999).

O melhor índice para identificar a potência aeróbia, não se modifica em função da idade dos 8 aos 18 anos quando expresso em valores relativos à massa corporal. Apesar disso, pode ser encontrado melhora do desempenho aeróbio nesta faixa etária, como relatado no presente estudo. Esta melhora de desempenho parece ocorrer independente do treinamento (Krahenbuhl e colaboradores, 1989).

Uma provável explicação é a melhora da expiração máxima que é observada durante o processo da maturação que pode diminuir o gasto energético durante a corrida, possibilitando a melhora do rendimento, mesmo com manutenção do O_2max (Rowland, 1996).

Do mesmo modo, a melhora da expiração máxima ocorre independente de treinamento, com os mais econômicos durante a fase pré-púbere, sendo os mais econômicos

na fase adulta (Krahenbuhl e colaboradores, 1989).

Não foram encontrados dados sobre os efeitos do treinamento de corrida em crianças e adolescentes. Em relação à percentual de gordura, diversos estudos encontram mudanças no metabolismo anaeróbio láctico durante o crescimento onde se observa que aumentam gradativamente da infância para a fase adulta (Eriksson e Saltin, 1974; Bar-Or, 1983; Inbar e Bar-Or, 1986).

O percentual de gordura apresentou um aumento tanto em função da idade. Porém, quando se leva somente a maturação em consideração, os resultados demonstram que há um aumento contínuo da pré-puberdade até a pós-puberdade, enquanto que para a idade cronológica não houve diferença entre os grupos mais velhos (11 a 13 14 e 15 anos).

Verifica-se deste modo, que a melhora da composição corporal deve ser muito dependente da maturação em função, provavelmente, dos maiores níveis circulantes de testosterona (Eriksson e Saltin, 1974).

Tanaka e Shindo (1985), Tanaka (1986), e Tourinho Filho e colaboradores (1998), encontraram uma diminuição da velocidade com o avançar da idade cronológica e do processo maturacional, particularmente após 15-16 anos e, como discutido anteriormente, podem ser apontados como uma das prováveis causas da piora da capacidade aeróbia que ocorre com o avanço da idade.

No presente estudo, entretanto, a velocidade aumentou no grupo mais velho (13 a 15.) quando comparado com os demais grupos, sugerindo que o treinamento de futebol em longo prazo pode trazer alterações nos valores de velocidade. Além disso, verificou-se uma correlação significativa entre a velocidade e a idade sugerindo que a melhora da velocidade possa ser dependente da interação maturação-treinamento.

É interessante notar ainda, que a melhora da capacidade aeróbia ocorreu independente da mudança da composição corporal (ΣDC), a qual é conhecida em sua influência na capacidade aeróbia, como demonstrado por Taylor e Baranoswki (1991).

A melhora da velocidade nestas condições pode ter ocorrido em função da maior capacidade de remoção de lactato (via oxidação), já que a produção deste metabólito parece não se modificar com o treinamento (Brooks, 1991). Com base nestes resultados,

pode-se concluir que a melhora composição corporal em meninos de 9 a 15 anos que treinam futebol ocorre de modo similar ao relatado na literatura não se podendo distinguir neste estudo os efeitos do treinamento sobre estas variáveis.

Para a velocidade, entretanto, pode-se identificar um provável efeito do treinamento já que a velocidade tende a ser constante ou diminuir nos adolescentes sem treinamento sistematizado. Esta melhora da velocidade parece ser dependente da interação treinamento e independente de mudanças na composição corporal.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os avaliados apresentaram regulares no teste de velocidade segundo o protocolo quando comparado a outro estudo.

Em análise realizado no percentual de gordura concluir se também que as apresentou o percentual de gordura adequado, Entretanto também apresenta maior índice em resultados regulares segundo protocolo de comparação quando o percentual de gordura é baixo.

Com os índices evidenciados demonstram que a velocidade de praticantes quando relacionado com o percentual de gordura apresentam resultados que podem melhorar a duas variáveis quando se podem relacionar as duas para tentar descobrir que o percentual de gordura pode interferir no resultado de sua velocidade e o estudo presente, confirmaram estas variáveis de forma direta e indireta, isto foi provado e analisado em todas estatística apresentada em relação os praticantes futebolistas de 09 a 15 anos o município de Cacoal-RO.

REFERÊNCIAS

- 1- Armstrong, N.; Williams, J.; Balding, J.; Gentle, P.; Kirby, B. The peak oxygen uptake of British children with reference to age, sex and sexual maturity. *European Journal of Applied Physiology*. Vol. 62. 1991. p. 369-375.
- 2- Arruda, M. Futebol: Uma Nova Abordagem de Preparação Física e Sua Influência na Dinâmica da Alteração dos Índices de Força Rápida e Resistência de Força em um Macro ciclo. *Revista Treinamento Desportivo*. Vol. 4. Num. 1. 1991. p. 23-28.
- 3- Barbantil, V. J. *Treinamento físico: bases científicas*. 3. Ed. São Paulo: CLR Balieiro. 1996. 116 p.
- 4- Dean, A .G. Epi Info, and version 6.040: a word processing database statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention. 1994.
- 5- Eriksson, B. O.; Saltin, B. Muscle metabolism during exercise in boys aged 11 to 16 years compared to adults. *Acta Pediátrica Belgica* Vol. 28. 1974. p. 257-265
- 6- Gallahue, D.I.; Ozmun. J.C. *Compreendendo desenvolvimento motor; bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo. Phorte. 2001.
- 7- Guedes, D. P. e Guedes S, J. E. P. *Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes*. São Paulo. CLR Balieiro. 1997
- 8- Hebestreit, H.; Dunstheimer, D.; Staschen, B.; Strassburg, H. M. Single-leg Wingate Test in children: Reliability and optimal braking force. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 31. 1999. p. 1218-1225.
- 9- Inbar, O.; Bar-Or, O. Anaerobic characteristics in male children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 18. 1986. p. 264-9.
- 10- Krahenbuhl, G. S.; Morgan, D. W.; Pangrazi, R. P. Longitudinal changes in distance-running performance of young males. *International Journal Sports Medicine*. Vol.10. 1989. p. 92-96.
- 11- Lohman, T. G. *Advances in body composition assessment*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books. 2005.
- 12- Nardi, B.N. *Metodologia da Pesquisa científica*. Disponível em http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/482_ic_metodologia_pesquisa. Acesso em 30 de maio de 2008.

13- Reybrouck, T.; Weymans, M.; Stijns, H.; Knops, J.; VanderHauwaert, L. Ventilatory anaerobic threshold in healthy children. Age and sex differences. *European Journal of Applied Physiology*. Vol. 54. 1985. p. 278-84.

14- Robergs, R.; Roberts, S. Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo. Manole. 2002.

15- Tanaka, H.; Shindo, M. Running velocity at blood lactate threshold of boys ages 6-15 years compared with untrained and trained young males. *International Journal of Sports Medicine*. Vol. 6. 1985. p. 90-94.

16- Tanaka, H. Predicting running velocity at blood lactate threshold from running performance tests in adolescents boys. *European Journal of Applied Physiology*, Vol. 55. 1986. p. 344- 48.

17- Taylor, W.; Baranoswki, P. Physical activity, cardiovascular fitness, and adiposity in children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol. 6. 1991. p. 157-162.

18- Tourinho Filho, H.; Ribeiro, L. S. P.; Rombaldi, A. J.; Sampedro, R. M. F. Velocidade de corrida no limiar anaeróbio em adolescentes masculinos. *Revista Paulista de Educação Física*. Vol. 12,. 1998. p. 31-41.

19- Weineck, Jurgen. *Treinamento Ideal*. 9ª edição. São Paulo. Manole. 1999.

Recebido para publicação em 15/01/2009

Aceito 21/01/2009