



## Resumo

*Área: Preparação Física*

### **Características morfofuncionais dos atletas das categorias de base do Fluminense**

*Rites A; Cruz B*

*Universidade Castelo Branco – RJ*

Nas últimas décadas, observou-se, uma grande procura pelo rendimento máximo, pela vitória e pela superação constante, ocasionando solicitações físicas muitas vezes inesperadas, intensas e das mais variadas formas durante o jogo, exigindo condições morfofuncionais, de saúde e físicas perfeitas para um melhor desempenho atlético.

O propósito deste trabalho foi verificar as características morfofuncionais dos futebolistas das categorias infantil, juvenil e juniores do Fluminense.

Baseado nos resultados do presente estudo, aplicando a ANOVA com um nível de confiança de 0,05 para comparar as características morfofuncionais das 3 categorias. A única variável que não apresentou diferença significativa foi a ENDOMORFIA para ( $p > 0.05$ ). Tal resultado pode estar associado a sobrecarga de treinamento que todos atletas são submetidas durante o ano. Tratando-se de atletas, qualquer acréscimo de gordura poderá diminuir a sua capacidade de trabalho.

---

#### **Correspondência:**

Alex Ambrosio Rites  
Rua 1 lote 27 quadra B - Taquara  
Duque de Caxias – RJ  
CEP: 25270000  
Email: alexrites@hotmail.com



## Resumo

*Área: Preparação Física*

### Jogando pra frente

*Teixeira G; Marques G.*

*RCM Eventos Esportivos*

É notório nas praças públicas e quadras esportivas no estado do Rio de Janeiro a prática de diversas modalidades esportivas. A prática esportiva em seu caráter global traz aos participantes oportunidades como, benefícios fisiológicos específicos da atividade física, socialização, oportunidade de lidar com a vitória e derrota.

Analisando Parque do Aterro do Flamengo observa-se uma quantidade de campos de futebol society que por muitas vezes ficam ociosos ou são utilizados de qualquer maneira sem a conscientização dos praticantes no que se refere ao zelo e manutenção do mesmo.

**Proposta:** Focar na formação do atleta cidadão oferecendo a oportunidade de praticar um esporte de forma orientada respeitando as regras do fair-play e desenvolvendo o espírito esportivo de forma que sejam aplicadas também no dia-a-dia. Serão quatro categorias: Pre-mirim, mirim, infantil e juvenil com a participação de 100 crianças.

**Publico alvo:** Moradores de comunidades carentes, e matriculados na rede pública de ensino.

**Objetivo:** Despertar entre os participantes o espírito esportivo, de grupo, integração e sociabilização; Otimizar o aprendizado dos alunos; Descobrir e formar novos talentos;

**Benefícios aos participantes:** Oportunidade de vivenciar o treinamento do futebol; Lanche com orientação nutricional; Disponibilizar cestas básicas para os participantes mediante apresentação de boletim escolar com notas dentro da média mínima exigida para aprovação; Socialização entre os participantes;

---

#### Correspondência:

Gabriel Marques da Silva Marques  
Rua Uruguai 380 lj 35  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 20510-060  
Email: rcmeventos@yahoo.com.br



## Resumo

*Área: Preparação Física*

### Desempenho físico em atletas de futebol segundo o estagio maturacional

*Domingos A; Ferreira A; Leão A; Carvalho M; Fernandes M; Santos M*

*Universidade Pernambuco /PE - Escola Superior de Educação Física*

O efeito do exercício físico sobre o crescimento, especialmente em jovens atletas, tem se tornado um tópico de interesse. O crescimento físico, força muscular, velocidade e agilidade, podem prever o desempenho em determinadas modalidades esportivas. O objetivo deste estudo foi analisar a evolução da força muscular, velocidade e agilidade em atletas de futebol. A amostra foi composta por 145 crianças e adolescentes do sexo masculino, divididos em três grupos amostrais, segundo o estagio maturacional, estes foram avaliados quanto a: impulsão horizontal, força de pressão manual e flexão na barra, velocidade 20m e teste do quadrado. A maturação sexual foi avaliada através da auto-avaliação da pilosidade pubiana. Como procedimento estatístico utilizou-se ANOVA (one way), post-hoc de Bonferroni. A força muscular dinâmica e isométrica apresentou diferença estatisticamente significativa entre os três grupos amostrais: pré-púbere, púbere e pós-púbere. A agilidade apresentou diferença significativa entre o pré-púbere comparados ao púbere e pós-púbere. Porém não foram encontradas diferenças entre públicos e pós-púbere. A velocidade apresentou diferença significativa entre todos os estágios. A significância foi estabelecida em 5% para a análise de todas as variáveis. Foi possível concluir que o desempenho físico pode ser afetado pelo estagio maturacional, bem como as respostas específicas relacionadas ao treinamento sistemático.

---

#### Correspondência:

Adriano Domingos do Nascimento  
Rua Arnobio Marques 310 Campus Universitário HUOC - ESEF Santo Amaro  
Recife – PE  
CEP: 50100-130  
Email: adridonascimento@hotmail.com



## Resumo

*Área: Preparação Física*

### **Unidade absoluta de potência anaeróbica alática em jogadores profissionais de futebol: Um estudo por posição**

*Ferreira Jr, D. A.; Souza R.M.*

*UniFOA / VR - Curso de Educação Física*

O objetivo do estudo foi analisar a potencia anaeróbica alática de membros inferiores (PAAMI) em jogadores de futebol. O teste foi realizado em um campo de futebol. Usando uma trena de 50 m, um cronômetro e uma balança de precisão 0,1 Kg. A amostra voluntária, composta de jogadores (N=27) de uma equipe da 2ª divisão de profissionais (RJ) divididos em 5 grupos de acordo com a posição, assim os grupos são: GOLEIROS (G=4), ZAGUEIROS (Z=4), LATERAIS (L=6), MEIO-CAMPO (M=8) e ATACANTES (A=5). O Instrumento utilizado foi o Flegner Power Test (1983) unipodal, cujo objetivo é mensurar a PAAMI. O teste consiste em 6 saltos consecutivos, no menor tempo possível, no limite máximo de 10 (s). Realizando 3 tentativas com cada uma das pernas e registrando-se a melhor. Obtém-se o resultado, medindo a distância entre a partida e o último contato do pé com o solo em (m), e o tempo gasto em (s). Registrados os dados utilizou-se a fórmula:  $UPAA = P(\text{kg}) \times D(\text{m}) / T(\text{s})$ . Os resultados foram: Grupo G, 275,38; Z, 275,11; L, 237,34; M, 237,82; A, 257,63. Através destes, percebe-se que houve pouca variação entre os grupos. Destacam-se as médias de G e Z, que apresentaram diferenças significativas para as demais. Variação que pode ocorrer devido a diferente função exercida por cada posição. É claro que as demandas fisiológicas do futebol variam com a taxa de trabalho em diferentes posições, apresentando também características antropométricas distintas que podem influenciar os resultados.

---

#### **Correspondência:**

Daniel Alves Ferreira Junior  
Av. Paulo Erlei Alves Abrantes 1325 - Três Poços  
Volta Redonda - RJ  
CEP: 27240000  
Email: professordaniel\_93@hotmail.com



## Resumo

*Área: Técnica e Tática*

### **Inteligência tática: análise do comportamento decisional em situações de jogo no futebol**

*Nóbrega I; Afonso C.*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC/PR  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde*

Estudos recentes sobre o futebol têm se preocupado em minimizar o empirismo e contribuir de forma científica para o aprimoramento das técnicas de treinamento da modalidade. Ao observar um lance inesperado de um grande jogador em uma partida decisiva, raramente nos preocupamos em descobrir, quais fatores levaram àquela atitude demonstrada no campo de jogo. Será que aquele lance foi obra do acaso? Quantas vezes ele seria capaz de repetir tal feito? Essas são algumas perguntas que nos fazemos, ao presenciarmos tais situações. Nos esportes coletivos, em geral, a sequência de decisões deve ser tomada em tempo útil num contexto de mudança, valorizando a capacidade do indivíduo de resolver situações novas com rapidez e êxito em um ambiente que apresenta diversos tipos de pressão, tais como, pressão de carga, de tempo e de precisão.

O presente estudo tem o objetivo de analisar, através do instrumento de avaliação percepto-cognitivo em ações táticas no futebol de TKAC(2004), o nível de inteligência tática em dois grupos distintos de praticantes de futebol, na faixa etária entre 14 e 16 anos. Analisar as diferentes possibilidades de ações motoras executadas frente às diferentes situações de ataque e defesa no futebol e comparar os resultados demonstrados por indivíduos atletas(G1) e não-atletas(G2) poderá apresentar indícios da eficiência dos treinamentos empregados.

---

#### **Correspondência:**

Isaias Sodré da Nóbrega Junior  
Rua Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho  
Curitiba - PR  
CEP: 80215-901  
Email: carlos.afonso@pucpr.br

---

## Resumo

*Área: Técnica e Tática*

### **Qual período das partidas da IV Copa do Mundo de Beach Soccer que as seleções conseguiram resultado a seu favor e o mantiveram até o final**

*Dantas OF*

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG  
Escola Brasileira de Futebol*

O Beach Soccer é uma prática esportiva coletiva onde as partidas têm a duração de três períodos de 12 minutos cada um. No caso de empate após o tempo regulamentar de jogo, há uma prorrogação de 3 minutos e persistindo o empate, há execução de penalidades alternadas até que haja um vencedor. O presente estudo teve como objetivo identificar em qual período das partidas da IV Copa do Mundo de Beach Soccer FIFA 2008, realizada em Marseille, na França, as equipes que venceram no tempo regulamentar, conseguiram o resultado a seu favor e o mantiveram até o final da partida. Participaram do mundial 16 seleções, que conseguiram suas classificações através das eliminatórias em seus continentes. Das 32 partidas realizadas no mundial, 5 não foram decididas no tempo regulamentar, sendo a amostra de 27 partidas. Observou-se que da amostra pesquisada, 16 partidas (59,26%) começaram a ser decididas no primeiro período, sendo este o período de maior prevalência, 5 partidas (18,52%) no segundo período e 6 partidas (22,22%) no terceiro período. Pode-se concluir que as seleções que começaram a definir o resultado a seu favor no primeiro período, tiveram uma maior possibilidade de vencer a partida ao seu final durante a IV Copa do Mundo de Beach Soccer FIFA 2008.

---

#### **Correspondência:**

Olavo Ferreira Dantas  
Av. Constantino Nery, 2229, residencial Jussara, apt 107-B  
Manaus - AM  
CEP: 69050-001  
Email: olavofdantas@hotmail.com

## Resumo

*Área: Técnica e Tática*

### Sistemas de jogo utilizados na VI Copa do Mundo de futsal FIFA 2008

*Dantas OF*

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG  
Escola Brasileira de Futebol*

Foi realizado no Brasil entre os dias 30 de setembro a 19 de outubro de 2008, a VI Copa do Mundo de Futsal FIFA 2008, nas cidades de Brasília-DF e Rio de Janeiro-RJ. A competição teve a participação de 20 seleções, o Brasil por ser o anfitrião já tinha sua vaga assegurada, porém as outras 19 seleções conseguiram suas participações através de eliminatórias em seus respectivos continentes. Foram elas: Japão, China, Irã e Tailândia, do continente asiático, Espanha, Portugal, Itália, Ucrânia, República Checa e Rússia, do continente europeu, Líbia e Egito representando o continente africano, Cuba, Estados Unidos e Guatemala, representantes da CONCACAF, Ilhas Salomão, da Oceania, e Argentina, Uruguai e Paraguai, representantes da América do Sul. Estas seleções foram divididas em quatro grupos com cinco seleções. Ao final tivemos a realização de 56 partidas. Metodologia: Assistir a pelo menos uma partida de cada seleção para determinar qual(s) sistema(s) de jogo utilizado(s) por estas na VI Copa do Mundo de Futsal FIFA 2008 Resultados: Verificou-se ao final da VI Copa do Mundo de Futsal FIFA 2008, que foram utilizados os seguintes sistemas: 2x2, 3x1, 4x0, 1x2x1, 2x1x1, 1x3, 1x2x2 (goleiro linha).

**Conclusão:** Ao final da VI Copa do Mundo de Futsal FIFA 2008, observou-se que as seleções com maior qualidade técnica e que conseguiram utilizar o maior número de sistemas com eficiência, foram as que alcançaram melhores resultados.

---

#### Correspondência:

Olavo Ferreira Dantas  
Av. Constantino Nery, 2229, residencial Jussara, apt 107-B  
Manaus - AM  
CEP: 69050-001  
Email: olavofdantas@hotmail.com



## Resumo

*Área: Técnica e Tática*

### **Características utilizadas como critérios para o treinamento técnico-tático dos jogadores por posição no futebol**

*Guimarães M; Gonçalves R; Silva C; Paoli P*

*Universidade Federal de Viçosa - MG*

*Departamento de Educação Física - Grupo de Pesquisa e Estudos em Futebol da UFV*

Tendo como objetivo identificar características técnicas e táticas para o estabelecimento de treinamentos específicos dos jogadores, considerando as posições do futebol, foi realizado um estudo de campo através de uma entrevista semi-estruturada com os técnicos das categorias de base dos três principais clubes de Belo Horizonte. No futebol, como em qualquer outra modalidade esportiva, existem fundamentos que constituem o seu suporte, e devem ser aprendidos e treinados para uma boa execução durante a prática desportiva. O domínio da técnica é um requisito importante para um bom raciocínio e desempenho tático, um jogador tecnicamente eficiente pode melhor visualizar o posicionamento dos seus companheiros e adversários e tomar a decisão mais adequada nas diversas situações que surgem durante a partida. Observou-se que fatores como a idéia tática do treinador, a influência do mercado europeu e os critérios utilizados no momento da observação do atleta alteram a estrutura do processo de treinamento e o sistema de formação. Em uma partida os jogadores cumprem funções defensivas e ofensivas e o desempenho em cada uma depende das características do jogador. Portanto para atuar em uma determinada posição, um atleta precisa possuir características técnicas e táticas específicas.

---

#### **Correspondência:**

Murilo Balbino Guimarães  
Rua Turmarlina, 220/301  
Ipatinga - MG  
CEP: 35162-142  
Email: murilo.guimaraes@ufv.br

---

## Resumo

*Área: Técnica e Tática*

### **Mídia espontânea gerada pelo marketing esportivo: um estudo de caso do Figueirense Futebol Clube**

*Maes D*

*SOL - SC*

Este resumo faz uma referência ao marketing esportivo, que serão analisados a questão da marca Figueirense e seus propósitos.

O conceito de marketing é implantado diariamente por diversas empresas, porém nem sempre de maneira eficaz e correta. A análise ambiental é fundamental para prever ameaças externas e controlar por meios de ações de marketing algumas condições naturais. As forças internas compõem a relevância sob os concorrentes, destacando seu potencial e diferenciação como atrativo.

O marketing mix ou composto de marketing é uma das formas de reagir em relação às ameaças incontroláveis, sendo este, desempenhado dentro da empresa.

A ferramenta mais utilizada dentro deste composto pelo marketing esportivo é a promoção, que utiliza a imagem do atleta para vender seus produtos, tornar sua marca conhecida.

A análise em nível prático se dá com o estudo de caso da marca Figueirense e o foco será no atleta Edmundo que veio para o clube para cumprir duas tarefas, a primeira resultado técnico para o time e a segunda reconhecimento e expansão da marca.

Ao final do trabalho, será mostrada a mídia espontânea gerada pelo jogador Edmundo nos jornais catarinenses, que é de extrema importância para o clube já que não possuem esses dados até o momento. Com esses valores será feito um paralelo com o salário desse atleta, a partir daí analisar outras oportunidades para melhorar os meios de exposição da marca e detectar novas oportunidades de atuação em diferentes segmentos.

---

#### **Correspondência:**

Diana Maes  
Rua José Henrique Gonzaga, 60  
Florianópolis - SC  
CEP: 88085-715  
Email: dimaes2005@yahoo.com.br



---

## Resumo

*Área: Sociologia*

### O futebol nos VI jogos desportivos dos países de língua portuguesa

*Dantas OF*

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG  
Escola Brasileira de Futebol*

Dos dias 25 de julho a 03 de agosto de 2008, foram realizados no Rio de Janeiro, os VI Jogos Desportivos dos Países de Língua Portuguesa, onde o futebol masculino foi uma das seis modalidades do evento. O objetivo deste trabalho é informar à sociedade a importância do futebol no intercâmbio cultural, desportivo e social dos países que fazem parte da CPLP (Comunidade dos Países da Língua Portuguesa). A CPLP é uma organização internacional criada em 17 de julho de 1996, que tem como sede a cidade de Lisboa, Portugal. Participaram da modalidade, além do anfitrião, o Brasil, os seguintes estados membros: Angola, Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique, Portugal e Timor-Leste, apenas São Tomé e Príncipe não participou. O futebol aconteceu na Escola de Educação Física do Exército onde foram realizados 10 jogos. Ao final, na decisão do terceiro lugar, Moçambique venceu Angola por 5 x 4 e na final a equipe de Portugal se sagrou campeã ao vencer Guiné Bissau por 1 x 0. Ao final dos VI Jogos Desportivos dos Países de Língua Portuguesa, chegamos à conclusão da importância do futebol como ferramenta universal para o estreitamento da relação na Comunidade dos Países da Língua Portuguesa.

---

#### Correspondência:

Olavo Ferreira Dantas  
Av. Constantino Nery, 2229, residencial Jussara, apt 107-B  
Manaus - AM  
CEP: 69050-001  
Email: olavofdantas@hotmail.com



---

## Resumo

*Área: Sociologia*

### A evolução do futebol feminino do Brasil no cenário mundial

*Dantas OF*

*Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC/MG  
Escola Brasileira de Futebol*

Depois de muito preconceito no país com a tese "futebol não é coisa de mulher", o futebol feminino ganhou o seu espaço com conquistas, que hoje, fazem do Brasil uma referência no esporte. O presente estudo teve como objetivo mostrar a evolução do futebol feminino do Brasil no cenário mundial. Em 1991, aconteceu na China, a I Copa do Mundo de Futebol Feminino, evento este organizado pela FIFA. Entretanto o primeiro grande resultado do Brasil em Copas do Mundo, foi o terceiro lugar em 1999, nos Estados Unidos, o seu melhor resultado, foi depois de oito anos, o vice-campeonato em 2007, na China. Em Jogos Olímpicos, o futebol feminino apareceu pela primeira vez em 1996, na cidade de Atlanta. Nesta competição o Brasil conquistou o quarto lugar e este resultado repetiu-se em 2000, na cidade de Sidney. Já em 2004, em Atenas, o Brasil conquistou o vice-campeonato. Em 2008, nos Jogos de Pequim, o Brasil conquistou novamente a medalha de prata. Outro resultado positivo foi no ano de 2007, onde o Brasil conquistou pela segunda vez a medalha de ouro nos Jogos Pan-Americanos realizados no Rio de Janeiro. Grandes passos estão sem dados, primeiro pela CBF, que em 2007, realizou a I Copa do Brasil de Futebol Feminino e em 2009 a realização da I Taça Libertadores da América, organizada pela CONMEBOL. Ao final deste trabalho chegamos a conclusão que o futebol feminino do Brasil conquistou o seu espaço no cenário mundial pelos bons resultados obtidos nas principais competições mundiais.

---

#### Correspondência:

Olavo Ferreira Dantas  
Av. Constantino Nery, 2229, residencial Jussara, apt 107-B  
Manaus - AM  
CEP: 69050-001  
Email: olavofdantas@hotmail.com

## Resumo

*Área: Nutrição*

### **Alterações em biomarcadores de estresse oxidativo em jogadores de futebol de elite**

*Costa C; Assis M; Spinetti J; Porto C; Pierucci APT*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ  
Instituto de Nutrição Josué de Castro*

Futebol é considerado o esporte mais popular do mundo e tem atraído cada vez mais o interesse de pesquisadores. O jogo consiste de atividades intermitentes e intensidade variável com condições que propiciam o estresse oxidativo (EO). O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento dos biomarcadores de EO (BEO) em jogadores de futebol de elite. Dez jogadores foram selecionados para a pesquisa. A avaliação antropométrica e funcional consistiu nas medidas de peso, estatura, % de gordura e estimativa do VO<sub>2</sub>max. Os jogadores foram submetidos ao Loughborough intermittent shuttle test (LIST), um teste que simula a atividade desenvolvida em campo. Amostras de sangue foram coletadas em 4 momentos: basal, durante (D), após (IA) e 1 hora após (1HA) o LIST, para análise dos BEO: lactato, capacidade antioxidante total (CAT), ácido ascórbico (AA), creatina quinase (CK), e malondialdeído (MDA). As características antropométricas e funcional foram: 74,28 ± 7,45 kg, 1,75 ± 0,06 m, % de gordura 12,61 ± 1,95 e 57,78 ± 1,90 ml.kg.minuto. Os níveis de lactato e CK apresentaram elevação no IA. A CAT apresentou redução IA o LIST. O MDA apresentou diferença IA em comparação com o basal e o D, e 1HA quando comparado com o IA. Os parâmetros analisados apresentaram alteração com a prática do LIST, destacando-se o aumento de MDA e CK e diminuição da CAT. Estudos sobre suplementação de antioxidantes estão sendo planejados, objetivando a avaliação desse consumo em situações de EO.

---

#### **Correspondência:**

Camila Sousa Campos da Costa  
Av. Brigadeiro Trompowsky, s/ número - CCS, Bloco J, Subsolo, sala 08  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 21941590  
Email: costa.csd@gmail.com

## Resumo

*Área: Nutrição*

### Avaliação nutricional e antropométrico de jogadores de futebol de elite

*Costa C; Araújo J; Spinetti J; Assis M; Porto C; Pierucci APT*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ  
Instituto de Nutrição Josué de Castro*

O futebol, devido à sua duração, pode ser considerado um esporte de endurance, promovendo alto gasto calórico tanto em dias de jogos, quanto em treinamentos. Sendo assim, é importante garantir aporte suficiente de substratos para os processos de síntese envolvidos na manutenção da estrutura corporal. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil nutricional e antropométrico de jogadores de futebol de elite. Foram avaliados 25 jogadores de futebol. A avaliação nutricional foi realizada através de coleta do recordatório de 24 horas (R24) e do questionário de frequência de consumo dos alimentos (QFCA) qualitativo. A avaliação antropométrica consistiu nas medidas de peso, estatura e % de gordura corporal. Os resultados estão expressos em  $X \pm DP$ . O R24 apresentou consumo de  $2702,43 \pm 569,68$  calorias, distribuídas em  $57,09 \pm 4,16\%$  de carboidrato,  $18,86 \pm 3,05\%$  de proteína e  $24,05 \pm 4,74\%$  de lipídio. Através do QFCA observou-se alta frequência (2 a 4 vezes/ semana) de ingestão de biscoito salgado, recheado, batata frita, doces ou balas e refrigerante. As características antropométricas foram:  $74,28 \pm 7,45$  kg,  $1,75 \pm 0,06$  m e % de gordura  $11,77 \pm 1,11$ . Os resultados demonstram que os alimentos consumidos frequentemente são de alto valor energético e de baixo valor nutricional. Dessa forma, existe necessidade de realização de atividades de educação nutricional para conscientizar os jogadores sobre a importância de uma alimentação balanceada para a saúde e o bom desempenho atlético.

---

#### Correspondência:

Camila Sousa Campos da Costa  
Av. Brigadeiro Trompowsky, s/ número - CCS, Bloco J, Subsolo, sala 08  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 21941590  
Email: costa.csd@gmail.com

## Resumo

*Área: Estatística*

### A carreira no futebol feminino: sucessos e fracassos

*Vasques R; Brandão MV; Góes JM*

*Universidade Estácio de Sá - RJ  
Coordenação de Educação Física*

Hoje no mundo, o futebol é praticado por todas as classes, raças e sexo. Avanços tecnológicos dos meios de comunicação encurtaram suas diferenças mundiais, transformando o futebol numa linguagem universal. No Brasil, um país de dimensão continental, não é diferente. Desde uma simples várzea numa aldeia indígena até uma roda de altinho na Praia de Copacabana, o futebol expande horizontes de forma a movimentar nações inteiras durante a Copa do Mundo. A prática esportiva que chegou ao Brasil por intermédio de Charles Miller, tornou-se um fenômeno cultural, paixão nacional e é, uma referência mundial, quando falamos de Brasil, já que em qualquer campo, rua ou quadra notam-se meninos e meninas jogando e alguns sonhando em serem como seus ídolos e expressando a arte do futebol de Garrincha, Pelé, Ronaldo e Marta.

Porém, a mulher ainda não conquistou o seu espaço nos campos de futebol espalhados pelo país e vários são os argumentos possíveis para explicar a pouca visibilidade conferida às mulheres no futebol brasileiro. Para além da justificativa do patrocínio cuja ausência é comumente apontado pelos meios de comunicação esportiva como um dos grandes problemas do futebol feminino no Brasil, há ainda o preconceito e a aproximação entre o futebol e a masculinização da mulher.

O objetivo deste é descrever razões à impopularidade do futebol feminino no Brasil e fazer um comparativo com o futebol masculino quando temos a melhor jogadora do mundo eleita três vezes pela Fifa.

---

#### Correspondência:

Ricardo Barbosa Vasques  
Rua do Bispo, 83 - Rio Comprido  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 20261063  
Email: ricovasques@ig.com.br



## Resumo

*Área: Estatística*

### **Gol qualificado no futebol: o caso da Taça Libertadores da América**

*Guimarães M; Gonçalves R; Silva C; Paoli P*

*Universidade Federal de Viçosa - MG*

*Departamento de Educação Física - Grupo de Pesquisa e Estudos em Futebol da UFV*

O gol qualificado é um sistema de desempate utilizado em disputa eliminatória em dois jogos, tendo cada partida um mandante. Caso a soma dos placares der empate, vence a equipe que tiver marcado o maior número de gols fora de casa. O argumento para o seu uso seria estimular o time visitante a jogar ofensivamente. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar se a partir da implantação deste sistema na Copa Libertadores da América, em 2005, houve aumento da média de gols. A amostra se constituiu dos resultados das partidas a partir das oitavas de finais, excluindo a final, desde 2000, ano em que competição passou a ser disputada nos moldes atuais. A coleta de dados foi realizada através de registros obtidos na página da competição, no site da CONMEBOL ([www.conmebol.com](http://www.conmebol.com)). Nas edições onde o sistema não foi utilizado, entre 2000 e 2004, encontrou-se uma média por partida de 2,84 gols e de 1,17 gols marcados pelos visitantes. Já nas edições de 2005 a 2009, onde o gol qualificado foi utilizado, a média de gols por partida foi de 2,65 e a dos visitantes de 0,96. Observa-se assim, que a média de gols nas edições em que o gol qualificado foi aplicado esteve inferior à das edições em que ele não foi utilizado, assim como a média de gols dos visitantes. Como a utilização desta regra é explicada pelo fato de estimular as equipes a jogarem de forma mais ofensiva, buscando o gol, conclui-se que teoricamente isto talvez não se aplicou nessa competição nas referidas temporadas.

---

#### **Correspondência:**

Murilo Balbino Guimarães  
Rua Turmarlina, 220/301  
Ipatinga - MG  
CEP: 35162-142  
Email: [murilo.guimaraes@ufv.br](mailto:murilo.guimaraes@ufv.br)



---

## Resumo

*Área: Estatística*

### **Vantagem de jogar em casa: estado da arte na primeira e segunda divisão do futebol brasileiro**

*Silva C; Pollard R; Gonçalves R; Guimarães M; Paoli P*

*Universidade Federal de Viçosa - MG  
Departamento de Educação Física - Grupo de Pesquisa e Estudos em Futebol da UFV*

Muitos estudos no futebol têm evidenciado que o fato de se jogar em casa pode ser determinante para o resultado final dos jogos. No entanto, há carências de informações desse fenômeno no futebol brasileiro, assim como comparação da Série A e B. Para tal objetivo, foram analisados todos os jogos das temporadas de 2003 a 2008 da Série A (n=2326) e da Série B (n=1543). As tabelas das ligas foram consultadas via internet ([www.soccerway.com](http://www.soccerway.com)). Apoiou-se no método proposto por Pollard (1986) para quantificar a vantagem de jogar em casa (VC), na qual o número total de pontos ganhos por times que jogam em casa é expresso como porcentagem do número total de pontos ganhos em todos os jogos da competição. Considera-se que há VC quando o aproveitamento é maior do que 50%. O Campeonato Brasileiro Série A obteve uma menor ( $P=0.015$ ; Student's paired t-test) VC ( $65,7 \pm 2,6\%$ ) em relação à Série B ( $70,2 \pm 1,3\%$ ). Conclui-se que há VC no futebol brasileiro, proporcionando um alto percentual de aproveitamento dos pontos. A maior VC na Série B pode estar relacionada à localização geográfica das equipes com longínquas viagens, características espaciais dos estádios e das torcidas dessa divisão.

---

#### **Correspondência:**

Renan Rodrigues Gonçalves  
Av Bernades Filho, 333  
Viçosa - MG  
CEP: 36570-000  
Email: [renanefi06@yahoo.com.br](mailto:renanefi06@yahoo.com.br)

## Resumo

*Área: Estatística*

### Vantagem de jogar em casa: tendência temporal no Brasil é diferente da Europa Ocidental

*Pollard R; Silva C; Gonçalves R; Guimarães M; Paoli P*

*Universidade Federal de Viçosa - MG*

*Departamento de Educação Física - Grupo de Pesquisa e Estudos em Futebol da UFV*

A vantagem em casa (VC) é um fenômeno que afeta muitos desportos e principalmente o futebol podendo ser fator determinante para vitória de uma equipe em seus domínios. No entanto, em virtude de maior equilíbrio competitivo, preparação de equipes e viagens a VC pode estar diminuindo nas principais ligas do mundo. Para tal objetivo, foram analisados todos os jogos das temporadas em dois momentos [1997-2002 (n=12059) e 2003-2008 (n=13688)] através do site [www.soccerway.com](http://www.soccerway.com). Apoiou-se no método proposto por Pollard (1986) para quantificar VC, na qual o número total de pontos ganhos por times que jogam em casa é expresso como porcentagem do número total de pontos ganhos em todos os jogos da competição. Observou-se que: no Brasil troca percentual (VC) de +14.3% (63.70-65.66%); França de -13.1% (65.14-63.15%); Itália de -19.5% (64.26-61.48%); Portugal de -24.7% (64.51-60.93%); Espanha de -27.7% (63.95-60.08%); e Inglaterra de +2.1% (60.74-60.95%). Two-way ANOVA (4 países latinos e dois momentos como fatores) revelou que não houve nenhuma diferença significativa entre países mas uma diferença altamente significativa entre períodos de tempo ( $P < .001$ ). Nós podemos concluir que houve uma diminuição significativa da VC para os países latinos, um aumento pequeno no Brasil e nenhuma diferença na Inglaterra.

---

#### Correspondência:

Renan Rodrigues Gonçalves  
Av. Bernardes Filho, 333  
Viçosa - MG  
CEP: 36570-000  
Email: [renanefi06@yahoo.com.br](mailto:renanefi06@yahoo.com.br)



## Resumo

*Área: Psicologia*

### **Autogerenciamento emocional: a preparação individual fortalecendo a equipe**

*Araújo IC*

*Núcleo Comportamental - SP  
Psicologia comportamental*

O autogerenciamento emocional é uma ferramenta comportamental que possibilita ao atleta lidar de maneira eficiente com as próprias emoções e com as emoções dos ambientes nos quais transita. Gerenciar as próprias emoções é trabalhar para direcionar ou controlar aquelas que podem interferir no desempenho. É óbvio que em muitos casos o rendimento está atrelado às escolhas na formação do grupo. E este é um dos erros mais freqüentes no futebol. Quando utilizado adequadamente, o autogerenciamento propicia desempenho máximo, pois o atleta trabalha com o foco total na tarefa e sabe utilizar as circunstâncias contrárias do ambiente como um estímulo, a seu favor. Isso lhe dá mais segurança e a sua atitude de enfrentamento, o seu comportamento tende a ser reproduzido pelo grupo, levando toda a equipe a um nível melhor de resposta e poder de reação. Como o atleta pode desenvolver o seu poder de autogerenciamento? Investindo em se conhecer, investindo em lidar com as emoções, trabalhando com as emoções nos ambientes em que transita, se comprometendo com o grupo e identificando exatamente o que se quer alcançar. Aprimorar isso exige treinamento específico e monitoramento.

Gerenciar emoções não é conter ímpetos, em busca de um autocontrole amistoso que anula a agressividade. Gerenciar a emoção é uma maneira diferente e assertiva de aproveitar a energia para construir excelência. Afinal, uma coisa são as emoções que afloram no calor da partida, a outra é o que se faz com elas.

---

#### **Correspondência:**

Irene Araújo Corrêa  
Rua Silva Jardim, 3029  
São José do Rio Preto - SP  
CEP: 15010-060  
Email: araujocorrea@hotmail.com



## Resumo

*Área: Psicologia*

### Psicologia do esporte aplicada ao futebol

*Araújo IC*

*Núcleo Comportamental - SP  
Psicologia comportamental*

O trabalho da psicologia do esporte deve sempre considerar os dados, as contingências ambientais e não deve ser impulsionado pelo acaso. Com esse nível de qualidade de informações pode-se propiciar situações de mudança de comportamento focadas na eficiência. A ciência é nossa integridade e isso não quer dizer que estejamos limitados a uma análise estanque dos comportamentos do atleta, mas sim que, ao verificarmos uma gama de comportamentos, emoções e sentimentos, sejamos capazes de identificar quais variáveis ambientais controlam o desempenho. E, de posse desses dados, auxiliaremos a equipe e o técnico a descartar o "peso" desnecessário da ansiedade, do medo, da impaciência, da afobação que travam a performance. O trabalho psicológico deve ser consequência de um planejamento e de uma execução criteriosos. É a partir do planejamento que as estratégias se configuram, inclusive se houver necessidade de mudanças de demanda com o campeonato em andamento. É importante destacar que a preparação psicológica é parte complementar do trabalho do Técnico, municiando-o com uma nova gama de informações, pois tem, por finalidade, potencializar o desempenho almejado por ele. Embora o sucesso seja medido pelos resultados obtidos em campo, quando o campeonato começa, mesmo que todos os atletas e as equipes sejam igualmente eficientes, ainda assim a equipe emocionalmente focada pode diferenciar a atuação, melhorando significativamente seus resultados.

---

#### **Correspondência:**

Irene Araújo Corrêa  
Rua Silva Jardim, 3029 (a 52)  
São José do Rio Preto - SP  
CEP: 15010-060  
Email: araujocorrea@hotmail.com



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Aplicação de tecnologia GPS para o estudo do perfil de deslocamentos e ocupação de espaços em campo por árbitros de futebol profissional**

*Pereira Jr PP<sup>1,2</sup>; Sequeiros JLS<sup>3</sup>; Barroso PRS<sup>3</sup>*

1 - Performa - Exercise & Sport Research

2 - IBCCF-UFRJ

3 - COAF-RJ

O presente trabalho teve como objetivo avaliar, através da aplicação de tecnologia GPS (Polar RS800CX G3), o perfil de deslocamentos e a ocupação de espaços em campo por árbitros de futebol. Nove árbitros foram estudados em partidas oficiais (n=9), disputadas no Maracanã, durante o verão, pelo campeonato estadual do RJ (1ª divisão de profissionais, 2009). Todo o processamento de sinais foi conduzido por algoritmos computacionais desenvolvidos pelo primeiro autor (PPPJ). A distância total média percorrida durante as partidas foi de 8961 m, sendo 1660 m em intensidade alta ou moderada (>13 km/h). Reduções significativas na intensidade dos deslocamentos foram registradas nos 15 min finais da segunda etapa, em comparação ao bloco correspondente na primeira etapa de jogo. A frequência cardíaca média durante as partidas foi de 168,1 bpm. Um algoritmo delimitou, longitudinalmente (em paralelo às linhas laterais), três zonas retangulares de iguais dimensões (55x25m) dentro de cada lado do campo, e a análise posicional revelou que o tempo gasto pelos árbitros nas zonas transversalmente opostas às linhas de atuação dos árbitros assistentes foi significativamente maior (31 min), em comparação àquele gasto nas zonas adjacentes aos assistentes (13 min, p<0,001), o que indicou a correta aplicação do sistema de movimentação em diagonal ampla, com deslocamento lateral. A metodologia implementada mostrou-se consistente para a avaliação física e técnica da arbitragem durante jogos oficiais.

---

#### **Correspondência:**

Pedro Paulo Pereira Junior  
Caixa Postal 32524, AC Portuguesa  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 21931-971  
Email: pppj@globo.com

## Resumo

Área: *Fisiologia*

### **Determinação de limiares ventilatórios por análise tempo-frequência da variabilidade da frequência cardíaca em jogadores de futebol**

*Pereira Jr PP<sup>1,2</sup>; Almeida LR<sup>3</sup>*

1 - Performa - Exercise & Sport Research

2 - IBCCF-UFRJ

3 - Boavista - SC

Sabe-se que, no futebol, as velocidades de corrida equivalentes aos limiares ventilatórios (LV) constituem parâmetros fundamentais para a determinação das intensidades aplicadas nas diferentes etapas do planejamento do treinamento. Tomando como base o método de Cottin e cols., foi desenvolvido, pelo primeiro autor (PPPJ), um algoritmo computacional para extração direta dos LV por análise tempo-frequência (TF) da variabilidade da frequência cardíaca. Foram estudados 6 jogadores de futebol, pertencentes ao elenco profissional de um clube da 1ª divisão do Rio de Janeiro. A frequência cardíaca (FC) foi continuamente registrada nos atletas, batimento a batimento, utilizando-se sistema de frequencímetro (Polar RS800). O protocolo de exercício incremental foi realizado dentro do campo de futebol, e consistiu de um período inicial de aquecimento de 3 min a 8 km/h, com subseqüentes incrementos de 0,5 km/h, partindo de 9 km/h, a cada 30 s, até que o atleta não mais fosse capaz de manter o ritmo determinado pela sinalização sonora. A duração [média (DP)] do teste foi de 9'44" (16"), sendo a velocidade final alcançada 15,42 (0,2) km/h, e a FC máxima 173 (7) bpm. O segundo LV foi identificado na velocidade de 13,25 (0,42) km/h e FC de 165 (9) bpm. Como alternativa à ergoespirometria, a análise TF da variabilidade da FC constitui uma metodologia consistente para a extração direta dos LV em atletas de futebol, utilizando-se protocolo de campo.

---

#### **Correspondência:**

Pedro Paulo Pereira Junior  
Caixa Postal 32524, AC Portuguesa  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 21931-971  
Email: pppj@globo.com

## Resumo

Área: *Fisiologia*

### Rotina de treinamento de atleta profissional de futebol

*Oliveira I; Neves C; Albergaria M*

*Universidade Estácio de Sá - RJ  
Curso de Educação Física - Campus Akxe*

**Introdução:** A busca pelo rendimento competitivo e o excesso de jogos têm modificado as pautas de regulação do treinamento desportivo do jogador de futebol nos últimos anos, provocando um aumento sistemático do volume e da intensidade de cargas de trabalho e uma redução das fases de descanso e recuperação.

**Objetivo:** Identificar os métodos de treinamento utilizados nos dias que antecedem e sucedem as partidas.

**Metodologia:** Os 20 sujeitos eram preparadores físicos e/ou fisiologistas de clubes de futebol profissional do sexo masculino, com média de idade de  $38,20 \pm 4,95$  anos: 10% eram fisiologistas e os demais Preparadores Físicos. Do total, 75% informaram possuir pós-graduação; a maioria (55%) tinha mais de 9 anos de vivência no Futebol. O instrumento de coleta foi questionário objetivo.

**Resultados:** Sobre o metabolismo predominante em partida de futebol, os informantes demonstraram não haver consenso. Quando perguntados quanto ao método de treinamento realizado na véspera do jogo, 50% responderam que utilizam o treino técnico-tático e outros 50% se utilizam do treino recreativo.

**Conclusão:** Independente do tempo de experiência e formação profissional, algumas questões não obtiveram predominância em suas respostas, demonstrando uma provável fragilidade da (in)formação do treinador de futebol no estado. Além disso, os informantes perceberam não haver uma seqüência lógica ou funcional pré determinada sobre uma rotina de treinamento ideal para os jogadores de futebol profissional.

---

#### Correspondência:

Igor Gonçalves de Oliveira  
Estrada Adhemar Bebiano 4800 Bloco nº2 - apto. 807 - Inhaúma  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 20766121  
Email: igor\_romariz@hotmail.com



---

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### Perfil isocinético de jovens atletas de futebol

*Herdy C; Ganime F*

*Universidade Estácio de Sá - RJ  
Clube de Regatas Vasco da Gama - Futebol Amador - Laboratório de Pesquisas Científicas*

No Brasil, jovens atletas iniciam a carreira futebolística precocemente. Com isso observa-se uma grande incidência de lesões nesses atletas, sendo o desequilíbrio muscular entre flexores e extensores do joelho e a instabilidade entre membros dominantes e não dominantes fatores contribuintes para essas lesões. O objetivo desse estudo foi identificar e descrever os valores de torque muscular dos flexores/extensores do joelho e dos membros dominante/não dominante e a razão ísquiotibiais-quadríceps (I/Q). Foram avaliados 18 atletas, integrantes da equipe sub17 masculina de futebol do Club de Regatas Vasco da Gama. Foi utilizado o equipamento isocinético computadorizado da marca Technogym®, modelo REV9000. Os resultados foram apresentados através da análise estatística inferencial utilizando o teste t de Student, onde ocorreu grau de significância de  $p > 0,05$  para extensores nas velocidades de  $60^\circ/s$ , para flexores e extensores em  $180^\circ/s$  e para razão (I/Q) em ambas velocidades. Não obstante, nos flexores do joelho no protocolo de  $60^\circ/s$  teve-se  $p < 0,05$ . Concluiu-se que o grupo estudado possui diferenças entre flexores e extensores do joelho em baixas velocidades e não possui diferenças significativas entre flexores e extensores do joelho, membro dominante e não dominante, em velocidades altas e na razão (I/Q) em ambas as velocidades.

---

#### Correspondência:

Carlos Vinicius de Souza Heggeudorn Herdy  
Rua General Almério de Moura  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 20921-060  
Email: carlosherdy@gmail.com

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Análise do índice de fadiga nos diferentes estágios de maturação sexual em jovens futebolistas**

*Miranda T; Silva Jr C; Barroso R; Abrantes Jr R; Assis M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

O índice de fadiga é um fator determinante para um ótimo desempenho humano na prática de esportes. O presente estudo tem como escopo analisar o índice de fadiga nos diferentes estágios de maturação sexual em jovens futebolistas. Foram mensurados 138 jovens atletas de futebol das categorias de base (sub-11, sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20) do Fluminense Football Club. Para análise da fadiga foi utilizado o Rast Test e para o estágio de maturação sexual empregou-se o protocolo de Tanner (1962). Os atletas classificados como pré-púbere apresentaram 26,49%, os púberes o resultado foi de 30,59% e os pós-púbere foi encontrado 32,13% de índice de fadiga. O teste de Shapiro-Wilk indicou obediência na distribuição normal para as variáveis, idade, percentual de gordura, exclusivamente no grupo de púberes. Então se procedeu a inferência pelo teste de Kruskal-Wallis, indicando significância estatística para diferença nas variáveis massa, estatura e idade. A primeira vista, o índice de fadiga pode ter ocorrido em razão das distinções das quantidades de atletas por classificação, ou pela convergência da aferição daquela variável para as categorias avaliadas.

#### **Correspondência:**

Thiago Barros Chaves de Miranda  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Análise do índice de fadiga por posição em atletas de futebol**

*Miranda T; Veiga G; Barroso R; Silva Jr C; Assis M; Abrantes Jr R*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

Uma das variáveis de maior influência no desempenho no futebol é o índice de fadiga. O objetivo desse estudo foi analisar a média do índice de fadiga por posição em atletas de futebol. Foram mensurados 91 jovens atletas de futebol das categorias de base (sub-11, sub-13, sub-15, sub-17 e sub-20) do Fluminense Football Club. Para análise da fadiga foi utilizado o Rast Test. Os atletas classificados como atacante apresentaram a média de 30,99%, nos goleiros o resultado foi de 31,64%, entre os laterais foi 29,02%; meias, volantes e zagueiros apresentaram médias de 28,05%, 30,29% e 26,01%, respectivamente, nos seus índices de fadiga. A distribuição normal foi constatada na variável idade para a posição atacante, meia e volante, o que orientou a análise inferencial à abordagem não paramétrica, através do teste de Kruskal-Wallis. A diferença estatisticamente significativa ( $\alpha = 0,05$ ) foi identificada em estatura. Não obstante, é imperativo considerar que a realização de fadiga está associada aos domínios antropométrico e mecânico minimamente, aspectos estes limitados ao plano interveniente no contexto do presente trabalho. Dessa forma não foi possível identificar diferenças de fadiga em razão da posição exercida em campo pelo jogador.

#### **Correspondência:**

Thiago Barros Chaves de Miranda  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br



---

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **O perfil somatotípico da categoria infantil em distintos anos de nascimento do Fluminense Football Club**

*Miranda T; Silva Jr C; Barroso R; Abrantes Jr R; Assis M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

O somatotipo, estudo da análise do tipo físico do homo sapiens através da identificação e pontuação de três componentes inseparáveis derivadas dos folhetos embrionários a que designou de endomorfia, mesomorfia e ectomorfia, bem como sua perspectiva tridimensional, ainda que de difícil representação num plano, como acontece na carta do somatotipo. No conceito de somatotipo e de suas potencialidades interpretativas da plasticidade do corpo humano, conduziram nas mudanças ao longo da infância e da adolescência. O estudo centrou-se em analisar o perfil somatotípico da categoria Infantil do Fluminense Football Club, sendo 36 atletas nascidos em 1995 e 35 nascidos em 1994. O teste de Kolmogorov-Smirnov não constatou proximidade com a distribuição normal para qualquer variável. Simultaneamente nos 2 períodos considerados. Assim a comparação foi realizada pelo teste de Mann Whitney, havendo diferença estatística ( $\alpha=0,05$ ) para as variáveis dobras cutâneas tricipital, perna e componente endomorfo.

---

#### **Correspondência:**

Thiago Barros Chaves de Miranda  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **A influência da potência aeróbia no resultado final de uma competição de futebol da categoria Sub-15**

*Silva Jr C; Cotrim I; Palma A; Assis M; Abrantes Jr R*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

O estudo tem como objetivo confrontar o nível de VO<sub>2</sub> Máx das equipes da categoria Sub-15 de clubes da cidade do Rio de Janeiro com suas respectivas colocações na Manchester United Premier Cup 2008 (etapa do Rio de Janeiro) e analisar as possíveis correlações entre a potência aeróbia e o resultado final do torneio em questão. A amostra é composta por 52 atletas de futebol de campo de três clubes da cidade do Rio de Janeiro da categoria Sub-15 que foram submetidos à um único teste de potência aeróbia. O teste utilizado para obtenção do VO<sub>2</sub> Máx foi o Yoyo Endurance Test Level 2 e as coletas realizadas no período de Fevereiro a Março de 2008. Dentre as equipes analisadas, a primeira colocada no torneio apresentou o segundo melhor valor médio de VO<sub>2</sub> Máx ( $55,99 \pm 1,44$  ml/Kg/min; n=18). Já a quinta colocada na competição apresentou o menor valor médio de VO<sub>2</sub> Máx ( $54,83 \pm 2,53$  ml/Kg/min; n=18). A equipe que conseguiu a oitava colocação no torneio obteve o maior valor médio de VO<sub>2</sub> Máx ( $58,44 \pm 2,92$  ml/Kg/min; n=16). O método de análise estatística usado foi a Anova e foram observadas diferenças estatísticas significativas ( $p < 0,01$ ) ao se comparar os valores médios obtidos nos testes físicos realizados nas equipes em questão. Assim podemos concluir que o emprego da resistência aeróbica em atletas de futebol proporciona uma boa qualidade em performance, porém o VO<sub>2</sub> Máx não é determinante na colocação final de uma equipe em um campeonato.

---

#### **Correspondência:**

Celso José da Silva Junior  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### O efeito da idade relativa em atletas de alto nível mundial de futebol masculino

*Silva Jr C; Barroso R; Sant'ana R; Miranda T; Abrantes Jr R; Assis M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

O presente estudo pretende analisar a distribuição das datas de nascimento de atletas de diferentes categorias do alto nível do futebol mundial masculino a fim de obter respostas sobre a possível presença do efeito da idade relativa (EIR). Foram coletadas datas de nascimento de 1686 atletas, sendo 679 da categoria Adulto, 503 da Sub-20 e 504 da Sub-17; todos inscritos como representantes de seu país no campeonato mundial de sua respectiva categoria. Dentro de cada categoria foram agrupadas os dados de acordo com o trimestre de nascimento. A distribuição da população de cada categoria foi testada através do teste Qui-Quadrado e o nível de significância adotado foi de  $p=0,05$ . Foram encontradas diferenças significativas na distribuição das datas de nascimento nas categorias Sub-17 e Sub-20 ( $p=0,00$ ), apontando uma tendência de seleção de atletas nascidos próximos ao início do ano; mais precisamente no 1º Trimestre (Janeiro, Fevereiro e Março). O mesmo não foi encontrado na categoria Adulto ( $p=0,99$ ), revelando uma distribuição equilibrada das datas de nascimento ao longo dos quatro trimestres anuais. Estes resultados sugerem uma influência da data de nascimento na seleção de jovens atletas, o que é caracterizado pela presença do EIR nas seleções nacionais de base inseridas na pesquisa. Contudo o mesmo fenômeno parece não existir nas seleções adultas, ratificando a idéia de que a data de nascimento não é fator determinante para que se alcance altos níveis de performance.

---

#### Correspondência:

Celso José da Silva Junior  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br



---

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **O perfil somatotípico das categorias juniores e juvenil do Fluminense Football Club**

*Silva Jr C; Barroso R; Miranda T; Abrantes Jr R; Assis M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

Através da descrição, classificação e interpretação durante o crescimento somático, encontra-se adstrita ao domínio das tipologias morfológicas externas - a somatotipologia, que tem uma ligação estreita às modificações induzidas na morfologia externa pelo crescimento das medidas lineares e do peso. Malina relata que os componentes dos somatotipos médios dos rapazes mudam pouco ao longo da idade, e ao se observar algumas diferenças, este se define por um ligeiro aumento na mesomorfia por volta dos 13 anos, já nas mulheres os componentes dos somatotipos , revelam um ganho inicial na endomorfia, e uma ligeira redução na ectomorfia com a idade. O presente estudo teve como objetivo traçar o perfil somatotípico das categorias Juniores e Juvenil do Fluminense Football Club. A amostra foi composta por 32 jogadores do Juvenil e 26 do Juniores. A investigação da normalidade indicou não proximidade com a distribuição normal para as variáveis somatotípicas, em razão disso a efetiva comparação disso foi desenvolvido pelo teste de Mann-Whitney, qual constatou a similaridade entre as categorias juniores e juvenil. Conclui-se que não houve diferenças significativas entre as categorias mensuradas.

---

#### **Correspondência:**

Celso José da Silva Junior  
Av. Pastor Manoel Avelino de Souza  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: fisiologiafluminense@yahoo.com.br

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### Utilização da idade óssea e dos Estágios de Tanner na avaliação da maturação biológica em jogadores de futebol de uma mesma faixa etária

*Scremin DM; Oliveira Jr AV; Fragoso MI; Koury JC; Casimiro GL*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro - RJ  
Departamento de Ciência da Atividade Física*

**Introdução:** O desenvolvimento do ser humano é caracterizado por alterações morfológicas que podem não ser avaliadas de forma adequada utilizando a idade cronológica.

**Objetivo:** Avaliar características antropométricas em jogadores de futebol de campo de uma mesma categoria de idade, estratificados por diferentes métodos de análise da maturação biológica.

**Materiais e métodos:** Selecionamos 54 jogadores de futebol de campo de um clube do Rio de Janeiro da categoria mirim ( $13,6 \pm 0,6$  anos). A avaliação da maturação biológica foi realizada pelos estágios de Tanner (desenvolvimento genital e pilosidade pubiana) e pela radiografia de punho/mão (TW3), que permitiu estratificar os jogadores em atrasados (AT), síncrono (S) e adiantados (AD).

**Resultados:** Quando comparados com os atletas do grupo S, observamos que o grupo AD apresentou maiores valores de massa corporal total (+16,3%), estatura (+2,7%), massa magra (+14,7%) e IMC (+10,2%) ( $p < 0,05$ ). Esta diferença foi ainda maior quando a comparação foi feita com o grupo (AT), sendo massa corporal total (+48,6%), estatura (+12%), massa magra (+44,4%) e IMC (+19,8%) ( $p < 0,05$ ). Por outro lado, quando os atletas foram estratificados de acordo com o método de Tanner, tais diferenças não foram observadas.

**Discussão e conclusão:** Embora os estágios de Tanner sejam utilizados pela maioria dos estudos feitos em jovens atletas, nossos resultados sugerem que a avaliação da idade óssea, pelo método TW3 é uma abordagem mais adequada.

---

#### Correspondência:

Danilo Martinez Scremin  
Instituto de Educação Física e Desportos  
Rua São Francisco Xavier, 524 - bl.F - sala 8121 - Maracanã  
Rio de Janeiro - RJ  
CEP: 20550-013  
Email: danscremin@gmail.com



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### Perfil de aptidão física de futebolistas da categoria sub-15

*Freitas TGP; Ferreira EM*

*Universidade de Uberaba - MG*

O futebol caracteriza-se por ser uma modalidade com estímulos intermitentes, que exige boa condição física de seus praticantes. Assim, estudos que visem diagnosticar o perfil cineantropométrico de futebolistas podem representar informações importantes aos profissionais que atuam na área. Dessa maneira, o presente estudo teve como objetivo a determinação do perfil de aptidão física de adolescentes praticantes de futebol de campo. A amostra foi constituída por indivíduos ( $n = 20$ ) do gênero masculino com idade média de 14,05 anos ( $\pm 0,66$ ), da categoria sub15 de uma escola de futebol localizada em Uberaba, MG. Todos os sujeitos praticavam o futebol há no mínimo 02 anos e estavam disputando a 2ª fase do campeonato infantil organizado pela liga de futebol da cidade. As informações foram obtidas por meio da utilização de protocolos reconhecidos na literatura e para a análise dos resultados utilizou-se a estatística descritiva. As variáveis mensuradas e os respectivos resultados foram: estatura (168,2 cm  $\pm$  6,28), massa corporal (55,5 kg  $\pm$  3,53), percentual de gordura corporal (13,5 %  $\pm$  6,5), flexibilidade (24,11  $\pm$  8,66), resistência abdominal (51,8 rep  $\pm$  7,73), impulsão horizontal (1,98 m  $\pm$  0,24), potência aeróbia (45,4 ml.kg-1.min-1  $\pm$  3,09), força explosiva de membros superiores (6,35 m  $\pm$  0,79 e agilidade (10,68 s  $\pm$  0,25). Tais resultados são similares aos de outros estudos e superiores aos dados obtidos com adolescentes não-atletas.

---

#### Correspondência:

Túlio Gustavo do Prado Freitas  
Rua Santa Catarina, 663  
Uberaba - MG  
CEP: 38050030  
Email: [tulio@consultoriaesportiva.com.br](mailto:tulio@consultoriaesportiva.com.br)



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### A utilização do GPS no futebol de campo

*Freitas TGP; Freitas MC*

*Universidade de Uberaba - MG*

A determinação da intensidade e volume do jogo é uma das informações mais importantes aos fisiologistas e preparadores físicos que atuam no futebol. Diversos são os meios utilizados para esse fim, sendo a videogrametria um dos mais precisos. No entanto, trata-se de um método que requer grande investimento na aquisição de hardware e software específicos. Assim, um dos recursos que tem se difundido nos clubes de futebol é a utilização do GPS (Global Positioning System). Embora as regras do futebol não permitam a utilização dessa tecnologia em partidas oficiais, sua adoção em treinamentos pode trazer informações relevantes sobre a distância percorrida e velocidade dos atletas. Nesta pesquisa, desenvolvida sob o formato de estudo de caso, monitoramos um meio-campista da categoria sub 15 durante 3 partidas amistosas. O equipamento utilizado foi o Forerunner 405, da Garmin. Além dos dados já citados, o aparelho registra também a frequência cardíaca (FC) do usuário. Os dados registrados foram transferidos ao computador por meio de uma interface e analisados no software Garmin Training Center. Os dados demonstram que o atleta percorre em média 8,1 km por jogo, com uma velocidade média de 6,3 km/h e máxima igual a 19km/h. A curva da FC oscilou acompanhando o padrão da velocidade e comprovando a característica intermitente do jogo. Tais resultados foram similares aos obtidos por outros métodos, comprovando a validade da utilização do GPS no futebol.

---

#### Correspondência:

Túlio Gustavo do Prado Freitas  
Rua Santa Catarina, 663  
Uberaba - MG  
CEP: 38050030  
Email: [tulio@consultoriaesportiva.com.br](mailto:tulio@consultoriaesportiva.com.br)



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Análise de variáveis físicas e antropométricas de futebolistas nascidos em diferentes trimestres do ano**

*Barroso R; Silva Jr C; Miranda T; Abrantes Jr R; Assis M.*

*Fluminense Football Club - RJ  
Departamento de Fisiologia CTVL*

Em diversos desportos os atletas são distribuídos em categorias de acordo com o ano de nascimento, classificação essa que apenas leva em consideração a idade cronológica do indivíduo, gerando um fenômeno conhecido como idade relativa, que se refere à diferença de idade de sujeitos divididos em um mesmo grupo. Já foi bem descrito na literatura que um dos efeitos da idade relativa é que os indivíduos que nascem nos primeiros trimestres do ano são mais selecionados por equipes desportivas. Uma das explicações para esse fenômeno seria que os atletas mais jovens, dentro do ano de seleção, apresentariam capacidades físicas e antropométricas menos desenvolvidas em relação aos mais velhos. Com isso o objetivo do presente estudo é verificar se há diferenças físicas e antropométricas em futebolistas da categoria sub-15 (N=26), nascidos em 1994, do Fluminense Football Club. Foram observadas as variáveis estatura, massa, aceleração e velocidade (Racetime2 Microgate, Itália), capacidade aeróbia (Yoyo Test) e impulsão vertical (Axon Jump, Argentina). No condizente a normalidade (Teste de Shapiro-Wilk) somente a massa do grupo nascido no 1º trimestre guardou proximidade. Então, a comparação tomada pelo teste de Kruskal-Wallis constatou diferença estatística somente para a idade. Os resultados sugerem que as variáveis antropométricas e físicas não apresentam diferença significativa entre os diferentes trimestres de nascimento.

---

#### **Correspondência:**

Rafael de Castro Lima Barroso  
Avenida Pastor Manoel Avelino de Sousa  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250000  
Email: rafaelcl\_barroso@yahoo.com.br

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Influência do trimestre de nascimento sobre características antropométricas e velocidade em jogadores de futebol das categorias sub 17 e 15**

*Spineti J; Franciscon AC; Riboldi A; Galbe A; Eid R; Duarte R*

*Academia Traffic de Futebol - SP*

O mês de nascimento pode ser componente importante no momento de seleção dos atletas no futebol, considerando, que atletas nascidos no início do ano podem ter desenvolvimento morfofuncionais superior comparados a atletas nascidos no fim do ano. O objetivo deste estudo foi comparar características antropométricas e o desempenho de velocidade considerando o trimestre de nascimento. A amostra foi composta de 47 atletas do sexo masculino da equipe sub17 e sub15 do clube Desportivo Brasil ( $15,9 \pm 1,2$ anos;  $70,1 \pm 5,6$ kg;  $175,8 \pm 5,5$ cm). Os indivíduos foram submetidos a testes de velocidade para as distâncias de 10m (V10) e 30m (V30), e resistência de velocidade 10x30m (RV30). Os tempos foram registrados por meio de sistema fotoelétrico (Racetime2, Microgate, Italia) e medidos em milésimo de segundo. Para os testes V10 e V30, cada indivíduo teve duas tentativas com um intervalo de cinco minutos, sendo o menor tempo obtido utilizado para análise. No teste RV30 os indivíduos realizaram 10 sprints na maior velocidade possível na distância de 30m com intervalo de 10s entre cada sprint, sendo analisada a média dos tempos. Dentre os parâmetros comparados com o trimestre de nascimento somente foram encontradas diferenças para a estatura e massa corporal, onde os atletas nascidos no 1º e 2º, eram maiores ( $175,6 \pm 5,2$ cm;  $175,3 \pm 6,2$ cm) e mais pesados ( $70,3 \pm 5,2$ cm;  $71,4 \pm 5,6$ cm), respectivamente que os atletas nascidos no 4º trimestre ( $168,5 \pm 7,7$ cm;  $62,9 \pm 7,8$ kg). Pode-se concluir que o trimestre de nascimento influencia o crescimento, mas não necessariamente o desempenho em velocidade e resistência de velocidade em jogadores de futebol das categorias sub15 e sub17.

---

#### **Correspondência:**

Juliano Spineti  
Rua Bento de Andrade, 700 – Jardim Paulista  
São Paulo – SP  
CEP: 04503-001  
Email: [traffic@traffic.com.br](mailto:traffic@traffic.com.br)

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Correlação entre o desempenho em testes de velocidade, agilidade e resistência de velocidade em jogadores de futebol**

*Spineti J; Franciscon AC; Riboldi A; Galbe A; Eid R; Duarte R*

*Academia Traffic de Futebol - SP*

A velocidade, agilidade e resistência de velocidade são consideradas importantes fatores para o desempenho no futebol e o controle dos níveis de manifestações dessas capacidades biomotoras é relevante para o rendimento competitivo. O propósito desse estudo foi examinar a correlação entre a performance em testes de velocidade, agilidade e resistência de velocidade. A amostra foi composta de 28 atletas do sexo masculino da equipe sub-17 do clube Desportivo Brasil (idade,  $16,9 \pm 0,6$ anos; estatura,  $178,0 \pm 5,4$ cm; massa corporal,  $71,6 \pm 5,4$ kg; gordura corporal,  $11,8 \pm 1,8$ %). Os indivíduos foram submetidos a testes de velocidade para as distâncias de 10m (V10) e 30m (V30), agilidade (zigzag Test) na distância de 20m (AG20) e resistência de velocidade 10x30m (RV30). Os testes foram executados no campo de grama natural, onde os atletas utilizaram chuteiras com trava de borracha, sendo os tempos obtidos por um sistema fotoelétrico (Racetime2, Microgate, Italia) e medidos em milésimo de segundo. Para os testes V10, V30 e AG20, cada indivíduo teve duas tentativas com intervalo de cinco minutos e o menor tempo obtido foi usado para análise. No teste RV30 os indivíduos realizaram 10 sprints em máxima velocidade na distância de 30m com um intervalo de 10s entre cada sprint, sendo que a média dos tempos foi utilizada para análise de dados. A correlação entre os testes foi obtida através do teste de Pearson. As correlações entre os testes de V10 e os testes V30, AG20 e RV30 foram  $R = -0,05$ ,  $R = 0,45$  e  $R = 0,06$ , respectivamente. As correlações entre V30 e os testes AG20 e RV30 foi de  $R = 0,40$  e  $R = 0,45$ , respectivamente. A correlação entre AG20 e RV30 foi de  $R = 0,06$ . Em conclusão não houve uma forte correlação entre os quatro testes escolhidos, sugerindo que nenhum dentre esses testes possa ser substituído por outro incluído nesse estudo. Todos os testes parecem medir capacidades biomotoras distintas.

---

#### **Correspondência:**

Juliano Spineti  
Rua Bento de Andrade, 700 – Jardim Paulista  
São Paulo – SP  
CEP: 04503-001  
Email: [traffic@traffic.com.br](mailto:traffic@traffic.com.br)

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Análise da maturação biológica em decorrência ao trimestre de nascimento nas categorias sub15, sub17, sub20 e profissional no futebol**

*Spineti J; Franciscon AC; Riboldi A; Galbe A; Eid R; Duarte R*

*Academia Traffic de Futebol - SP*

A manifestação do desempenho desportivo depende de vários fatores interferentes no processo de preparação. O objetivo da presente análise foi comparar o número de atletas nascidos em diferentes trimestres nas categorias sub15 (n = 35, 15,0 ± 0,53anos; 173,31 ± 6,08 cm; 68,97 ± 6,56 kg), Sub17 (n=31, 17,1 ± 0,57 anos; 178,01 ± 5,36 cm; 71,57 ± 5,38 kg) sub20 (n=24, 18,4 ± 1,19 anos; 180,10 ± 5,91 cm; 75,70 ± 7,60 kg) e profissional (n=26, 21,7 ± 2,36 anos; 180,49 ± 5,59 cm; 75,84 ± 6,98 kg), perfazendo um total de 116 atletas. Quando analisamos as datas de nascimento encontramos na categoria sub15; 51,43% no 1º, 31,43% no 2º, 08,57% no 3º e 08,57% no 4º trimestre, na sub17; 51,61% no 1º, 29,03% no 2º, 09,68% no 3º e 09,68% no 4º trimestre, na sub20; 33,33% no 1º, 29,17% no 2º, 20,83% no 3º e 16,67% no 4º trimestre, no profissional; 38,46% no 1º, 19,23% no 2º, 15,38% no 3º e 26,92% no 4º trimestre. Foi observada uma tendência a um número maior de atletas nascidos no início do ano nas categorias sub15 e sub17, visto que 82,86 e 80,64% nasceram no primeiro semestre, respectivamente. Na categoria sub20 observou-se uma redução nessas diferenças, sendo no 1º semestre 62,50% e na categoria profissional ocorre uma tendência para a harmonização com 57,69% nascidos no 1º semestre. Conclui-se que nas Categorias Sub15 e Sub17, existe uma tendência a se selecionar atletas nascidos no início do ano, devido possivelmente à maior estatura e massa corporal desses indivíduos.

---

#### **Correspondência:**

Juliano Spineti  
Rua Bento de Andrade, 700 – Jardim Paulista  
São Paulo – SP  
CEP: 04503-001  
Email: traffic@traffic.com.br

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### Comportamento da Creatinaquinase de Futebolistas Profissionais

*Pereira JL; Buck E; Santos TC; Zunino JN; Silva SG*

*Universidade Federal do Paraná - PR  
Centro de Pesquisas em Exercício e Esporte, Departamento de Educação Física*

A creatinaquinase plasmática (CK) é considerada um marcador indireto da sobrecarga muscular ocasionada pela competição ou pelo treinamento de alta intensidade. Entretanto os valores de referência utilizados nas diversas modalidades esportivas de alto rendimento e, principalmente, no futebol permanecem indefinidos. Alguns estudos têm sugerido um acompanhamento individualizado e contínuo do atleta, afim de que variações bruscas sejam identificadas e associadas com a carga e volume de treinamento. Buscando entender o comportamento da CK, analisamos 22 futebolistas profissionais em 3 coletas distintas realizadas nos meses de julho (C1), agosto (C2) e setembro (C3) dois dias após a equipe ter atuado como mandante em jogos do Campeonato Brasileiro de Futebol - série B. Os resultados foram de uma dosagem de CK em  $560,6 \pm 384$  U/l em C1,  $230,3 \pm 157$  U/l em C2 e  $312,6 \pm 264$  U/l em C3 e apontaram para diferenças significativas entre C1 e C2 ( $p= 0,000$ ) e C1 e C3 ( $p=0,016$ ). Não foram observadas diferenças significativas entre C2 e C3 ( $p=0,216$ ). Considerando valores críticos de CK acima de 900 U/l, em C1 foram observados três atletas, sendo que dois apresentaram episódio de lesão muscular logo em seguida; em C3 apenas um atleta apresentou valor elevado. Conclui-se sugerindo que a interpretação dos valores de CK em atletas de futebol seja feita com precaução, considerando inclusive aspectos da individualidade biológica e da função tática ocupada pelo futebolista.

---

#### Correspondência:

Julimar Luiz Pereira  
Rua Felipe Camarão 136  
Curitiba – PR  
CEP: 80215040  
Email: julimarpereira@hotmail.com



## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Influência do ano de nascimento em variáveis antropométricas de jovens futebolistas da categoria infantil, sub-15**

*Pereira J; Paes CA; Mazzuco MA; Silva SG*

*Universidade Federal do Paraná - PR  
Centro de Pesquisas em Exercício e Esporte, Departamento de Educação Física*

O futebol é um dos esportes mais praticados no mundo. Segundo a FIFA, cerca de 240 milhões de pessoas praticam esse esporte regularmente em todo o mundo. Assim como em muitos esportes, o futebol agrupa os indivíduos pela idade, a fim de igualar a competição. Porém, considerar apenas a idade cronológica dos indivíduos pode ocasionar desigualdades no treinamento, além de diminuir o número de oportunidades para alguns. O propósito do presente estudo foi o de verificar a influência do ano de nascimento nas variáveis antropométricas, de jovens futebolistas, compreendidos na categoria infantil, sub-15. A amostra analisada foi composta por 34 atletas do sexo masculino, com idades entre 14 (n= 18) e 15 (n= 16) anos, integrantes de equipes de futebol de Curitiba. Os grupos G14 com Idade Cronológica (IC) em 14,55±0,25 anos e G15 com IC em 15,49±0,25 anos apresentaram diferenças significativas com  $p < 0,01$ . Nas variáveis antropométricas, não foram observadas diferenças na estatura (EST) G14=172,27cm ±6,81 e G15=175,87cm ±5,08 e % de Gordura, G14=10,24 ±0,95 e G15= 10,70 ±1,03. Foram observadas diferenças significativas nas variáveis Massa Corporal (MC), G14= 59,69 ±8,68 e G15= 69,53 ±5,88 e IMC, G14= 20,07 ±2,31 e G15= 22,47 ±1,67. Conclui-se com o estudo que o avanço da idade na categoria está relacionado com um aumento substancial da massa corporal dos futebolistas. Esta diferença parece se dar pelo aumento da massa magra, já que não foram observadas diferenças no % de gordura e EST.

---

#### **Correspondência:**

Julimar Luiz Pereira  
Rua Felipe Camarão 136  
Curitiba – PR  
CEP: 80215040  
Email: julimarpereira@hotmail.com

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Comportamento dos indicadores de composição corporal e massa corporal em futebolistas profissionais**

*Pereira JL; Buch EL; Santos TC; Silva SG*

*Universidade Federal do Paraná – PR / Avaí Futebol Clube  
Centro de Pesquisas em Exercício e Esporte, Departamento de Educação Física*

Indicadores antropométricos e de composição corporal (CC) freqüentemente têm sido avaliados e controlados em futebolistas como elementos que supostamente podem favorecer o desempenho competitivo. Alguns estudos sugerem uma maior variabilidade dos indicadores de CC quando comparados a indicadores metabólicos como a condição aeróbia e anaeróbia, sendo que diversas equipes mensuram a massa corporal (MC) diariamente, antes e após as sessões de treinamento. O objetivo deste estudo foi observar variações na CC de futebolistas profissionais durante um período competitivo de 5 meses. MC e percentagem de gordura corporal (%G) estimada através do protocolo de Jackson e Pollock (1978) de 29 futebolistas profissionais foram avaliadas no período competitivo de maio a outubro durante o Campeonato Brasileiro de Futebol - série B. Aplicação de anova one-way com  $p=0,05$  não identificaram diferenças significativas nas variações de %G e MC durante o período. Os resultados sugerem uma relativa estabilidade dos indicadores de CC e MC em futebolistas ativos durante um período de competição e treinamento intenso.

---

#### **Correspondência:**

Julimar Luiz Pereira  
Rua Felipe Camarão 136  
Curitiba – PR  
CEP: 80215040  
Email: julimarpereira@hotmail.com

## Resumo

*Área: Fisiologia*

### **Efeitos fisiológicos da criomersão induzida na diminuição do peak de torque de força excêntrica do músculo bíceps femoral de jogadores profissionais de futebol de campo**

*Fonseca RT; Britto M; Ventapane R; Dantas EHM.*

*Rede Euroamericana de Motricidade Humana*

O objetivo deste estudo foi comparar o peak de força excêntrica pré e pós criomersão induzida dos músculos bíceps femoral de jogadores profissionais de futebol de campo. A amostra foi constituída por jogadores da equipe profissional do Olaria Atlético Clube-RJ, na faixa etária entre 20 e 30 anos, sem lesões prévias de origem muscular ou articular nos últimos dois anos e ativos fisicamente há pelo menos 8 meses. Foi utilizado um grupo experimental (n=10; 22,2 ± 3,6 anos; 73,8 ± 9,1 Kg; 177,8 ± 7,1 cm) e um grupo controle (n=07; 21,4 ± 2,7 anos; 71,6 ± 7,5 Kg; 175,4 ± 6,4 cm), que realizou apenas exercícios de alongamento passivo dos músculos da cadeia posterior dos membros inferiores, seguindo o protocolo de 3 séries x 15 segundos em repouso, para cada membro, sem realizar nenhum outro tipo de ação muscular, não sendo submetidos portanto ao protocolo de criomersão. O grupo experimental foi submetido ao protocolo de criomersão 24h após a realização de uma partida oficial do campeonato carioca de profissionais da série B (2009), tendo todos os jogadores participado mais de 45 minutos desta partida. Para a verificação do peak de força excêntrica do músculo acima citado, foi utilizado o Manual Muscle Test System, modelo 01163, da Lafayette Instrument. Durante o procedimento no pré e pós-teste, os atletas estiveram em decúbito dorsal e foram orientados a realizarem a flexão ativa de coxo-femoral à 90° com o joelho em extensão máxima e permanecerem nesta posição por 3s, mesmo tempo utilizado para o contato do aparelho na região do ventre muscular do músculo bíceps femoral de ambos os membros, onde observou-se o registro do peak de força excêntrica em libras (LB) ou pounds. O procedimento da criomersão induzida foi realizado em uma banheira com 1,70cm de comprimento, 1,10cm de largura, com profundidade da água à 40cm. A temperatura média utilizada foi de 10 ± 0,2°C durante 10 minutos. Os resultados apresentaram uma diferença significativa na redução do respectivo peak de força do bíceps femoral direito, com um valor médio de 4,3 LB na pré-criomersão e de 2,1 LB na pós-criomersão, o que representou uma redução de 50,4%. Através da anova two-way confirmou-se a redução significativa (p=0,001). Também houve diferença significativa na redução do peak de torque de força excêntrica sobre o bíceps femoral esquerdo, apresentando um valor médio de 5,4 LB antes da criomersão e de 2,4 LB após o procedimento de resfriamento com (p=0,000), o que representou um declínio de 55,4%. Concluiu-se que a aplicabilidade da criomersão induzida seguindo o protocolo acima descrito mostrou ser eficiente na redução do peak de força excêntrica do músculo bíceps femoral em jogadores de futebol de campo.

**Correspondência:** Renato Tavares Fonseca

Av. Salvador Allende, 6700 – Recreio dos Bandeirantes  
Rio de Janeiro – RJ  
CEP: 22780-160  
Email: renatof5@hotmail.com

---

## Resumo

**Área: Medicina**

### Análise da taxa de HDL em atletas sub-17

*Azizi M; Góes R; Nogueira A; Lopes J; Nonato C; Oliveira M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Médico de futebol*

**Objetivo:** analisar dos valores do HDL de jogadores de futebol.

**Materiais e métodos:** analisados 49 atletas masculinos de futebol das divisões de base, com idade entre 15 e 17 anos, em maio de 2008. Todos os atletas foram submetidos a lipidograma, realizado no mesmo laboratório, após jejum alimentar de 12 horas, três meses de atividades físicas regulares, nutrição controlada, e como valor referência à taxa = 40 mg/dl. O tratamento estatístico foi com correlação simples entre a média aritmética dos valores obtidos.

**Resultado:** dos 49 atletas analisados, observamos o valor médio de 48,79 mg/dl (mínimo 31 mg/dl e máximo 86 mg/dl), sendo 11 < 40mg/dl (22,45%), e 38 = 40 mg/dl (77,55%).

**Conclusão:** os resultados nos levam a acreditar que o maior gasto energético, através da prática de atividades físicas regulares, pode influenciar em valores mais favoráveis das lipoproteínas plasmáticas, conforme descrito trabalhos anteriores, que relatam também que os níveis de condicionamento aeróbico e de gordura corporal parecem modular essas associações.

---

#### Correspondência:

Marco Antonio Alves Azizi  
Avenida Pastor Manoel Avelino de Souza, 859  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250-000  
Email: marcoazizi@oi.com.br

## Resumo

*Área: Medicina*

### Análise do VO<sub>2</sub> máximo em atletas de futebol sub-20

*Azizi M; Góes R; Nogueira A; Lopes J; Nonato C; Oliveira M; Furtado E; Silva K; Sangiovanni S*

*Fluminense Football Club - RJ  
Médico de futebol*

**Objetivo:** analisar o VO<sub>2</sub> máximo de atletas de futebol de diferentes posições.

**Materiais e métodos:** analisados 69 atletas masculinos de futebol das divisões de base, com idade entre 17 e 20 anos, no ano de 2008, após a metade da temporada, divididos de acordo com a posição que atuam, sendo 7 goleiros, 13 zagueiros, 10 laterais, 14 volantes, 10 meias, e 15 atacantes. Todos os atletas foram submetidos a teste ergométrico realizado no mesmo laboratório, usando esteira como ergômetro e protocolo de rampa, sendo analisado o VO<sub>2</sub> máximo atingido. A análise estatística feita pelo software graphpad, com o teste ANOVA (análise de variância).

**Resultado:** demonstraram as médias dos goleiros de 59.34 L min (43.26 - 67.38), dos zagueiros de 65.95 mL min (62.74 - 68.72), dos laterais de 64.56 mL min (48.96 - 74.19), volante com 64.69 mL min (50.74 - 82.65), meias com 63.60 ( 52.42 - 71.55), e atacantes com 63.02 mL min (55.69 - 72.03).

**Conclusão:** foram encontrados dados que confirmaram a hipótese, que goleiros (59.34 Lmin) possuem menor VO<sub>2</sub>; porém foram contrários ao que era pressuposto, que laterais e meias necessitam de um condicionamento aeróbio maior com VO<sub>2</sub> maior; obtivemos maior média de VO<sub>2</sub> nos zagueiros (65.95 Lmin). Porém não houve variação significativa entre as posições (p<0.05), apesar da suposta variação do VO<sub>2</sub> pela determinada posição em campo dos atletas durante suas atividades.

---

**Correspondência:**

Marco Antonio Alves Azizi  
Avenida Pastor Manoel Avelino de Souza, 859  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250-000  
Email: marcoazizi@oi.com.br

---

## Resumo

*Área: Medicina*

### **Incidência de fraturas por estresse em jogadores de futebol das categorias de base**

*Azizi M; Góes R; Nogueira A; Lopes J; Nonato C; Oliveira M*

*Fluminense Football Club - RJ  
Médico de futebol*

**Objetivo:** comprovar a incidência de fratura por estresse em jogadores das categorias de base de um grande clube de futebol do Brasil.

**Material e métodos:** avaliados 90 atletas do CT do Fluminense Football Club, faixa etária entre 15 e 21 anos, de janeiro de 2006 à dezembro de 2008. O tratamento estatístico foi com correlação simples entre a média aritmética dos valores obtidos.

**Resultado:** foram encontrados 11 casos (12,2%), sendo 3 de coluna vertebral, 3 de ísquio, 2 na base do 5º metatarso, 1 na cabeça do 4º metatarso, 1 no sesamoide medial, e 1 na tíbia.

**Conclusão:** é uma patologia presente em atletas de alto rendimento, relacionado ao treinamento excessivo e prática incorreta do exercício.

---

#### **Correspondência:**

Marco Antonio Alves Azizi  
Avenida Pastor Manoel Avelino de Souza, 859  
Duque de Caxias - RJ  
CEP: 25250-000  
Email: marcoazizi@oi.com.br