Universidade Católica de Brasília

Pró-Reitoria de Graduação
Curso de Educação Física
Trabalho de Conclusão de Curso

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E PRINCIPAIS RISCOS À SAÚDE EM FUTEBOLISTAS AMADORES

Autores: Jhonathan Damacena Freitas
Carlos Alberto Leite
Brunna Rodrigues
Orientador: Prof. M.e. Fábio Antônio Tenório de Melo

Brasília - DF
2018

JHONATHAN DAMACENA FREITAS
CARLOS ALBERTO LEITE
E
BRUNNA RODRIGUES

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS EM FUTEBOLISTAS AMADORES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção de título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. M.e. Fábio Antônio Tenório de Melo

Brasília – DF
2018

Universidade Católica de Brasília

Artigo de autoria de Jhonathan Damacena Freitas, Carlos Alberto Leite, Brunna Rodrigues, intitulado " NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS EM FUTEBOLISTAS AMADORES" apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física da Universidade Católica de Brasília, em 20 de junho de 2018 defendido e aprovado pela banca examinadora abaixo assinada.

_____

Prof. M.e. Fábio Antônio Tenório de Melo

Orientador

Curso de Educação Física - UCB

_____

Prof. M.e. Noriberto Barbosa da Silva

Curso de Educação Física - UCB

Brasília
2018

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA E PRINCIPAIS RISCOS ASSOCIADOS EM FUTEBOLISTAS AMADORES

JHONATHAN DAMACENA FREITAS, CARLOS ALBERTO LEITE, BRUNNA RIBEIRO RODRIGUES

ORIENTADOR: PROF. DTO. FABIO ANTÔNIO TENÓRIO DE MELO

Resumo:

Saindo do profissional, o futebol denomina-se amador, ou seja, é onde o jogador não ganha remuneração para jogar. Trata-se de um esporte caracterizado como intermitente, que em uma partida oficial tem aprox. 1200 ações acíclicas imprevisíveis a cada 3 a 5 segundos, envolve cerca de 30 a 40 sprints e mais de 700 giros. 88% da energia usada na partida são do metabolismo aeróbio, com atletas percorrendo, em média, 11 km em intensidade próxima à do limiar anaeróbio. O objetivo deste estudo foi avaliar, identificar e esclarecer os níveis de aptidão física e os principais riscos associados à saúde em jogadores de futebol amador. Realizou-se um estudo Descritivo e Quase Experimental, com 33 atletas de futebol amador da cidade de Santa Maria e Gama – DF, sexo masculino, idades entre 18 e 35 anos, definidos conforme frequência semanal do referido esporte. Usou-se o questionário IPAC e testes físicos específicos a futebolistas para identificar o nível de atividade física, visando achar uma possível influencia na rotina da prática da modalidade. Analisaram-se valores de média e desvio padrão e test. 't' de student, através do pacote de dados Excel da Microsoft versão 2010, obtendo os resultados (média): Circunferência da Cintura(cm)± 82, flexibilidade(cm)±31,8, Impulsão vertical(cm)±34,9, Cooper(m)±2181,2 e IMC(%) ±24,9. Todos resultados encontrados estão, em geral, corroborando com demais estudos comparados, mostrando que os jogadores estão em zonas classificadas como: "Regular", (flexibilidade); "Razoável" (Vo^2Máx); "Sem Risco", (C.C); Impulsão vertical "Abaixo da Média" e IMC "Normal". Concluiu-se que o nível de aptidão física das amostras não merece atenção especial, mas, vale ressaltar que a melhora nos níveis encontrados pode minimizar riscos à saúde, na prática do futebol amador.

Palavras-chave: futebol amador, aptidão física, saúde.

1. INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais praticado no mundo, segundo a Federação Internacional das Associações de Futebol – FIFA (2006), que é a instituição máxima coordenadora desta modalidade. Originou-se em 1863 na Inglaterra e difundiu-se no Brasil, por meio do inglês Charles Miller, em 1894.

Saindo da esfera profissional do referido esporte e segundo Toledo (2000), “denomina-se futebol amador aquele que o jogador não recebe nenhum benefício ou remuneração para jogar”. Pela pouca exigência de estrutura física e material, quanto aos locais para se jogar, o futebol amador se adequou a qualquer espaço e praticante, desde campos de terra com dimensões reduzidas a pessoas com idades variadas e condicionamento variado (KRUSTRUP P., RAMDERS MB. *et al.* Apud RIBEIRO Y., 2013).

Tal esporte é caracterizado como sendo intermitente com aproximadamente 1200 ações acíclicas (exercício definido porem não repetitivo) imprevisíveis a cada 3 a 5 segundos, envolvendo, cerca de 30 a 40 sprints, mais de 700 giros e 30 a 40 desarmes e saltos (MOHR; KRUSTRUP; BANGSBO, 2003). Para estes esforços durante uma partida de futebol é necessário que se tenha uma rotina de preparação para que o organismo possa realizar tais ações de forma mais confortável possível.

Além disso, podemos citar que as ações que definem o futebol como (chutar, driblar e cabecear, paradas bruscas e acelerações repentinas) são de caráter anaeróbio. Essas ações aumentam a demanda fisiológica dos jogadores (SILVA, 2014), logo, é necessário que se tenha um preparo físico para que o corpo venha a responder da melhor maneira possível.

O objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de aptidão física de futebolistas amadores, e por meio dos resultados esclarecer aos praticantes os riscos de se praticar um esporte de alta intensidade sem estar apto fisicamente.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo e quase experimental, segundo (CERVO e BERVIAN, 1983; THOMAS e NELSON, 1996).

A população foi formada por jogadores de futebol amador da cidade satélite de Santa Maria – DF e GAMA – DF.

A amostra foi formada por 33 jogadores das equipes: SOCIEDADE DESPORTIVA INDEPENDENTE e LARANJAS FUTEBOL CLUBE, todos do sexo masculino, com idades entre 18 e 35 anos, definidos segundo a frequência semanal da prática da modalidade. Os critérios de inclusão adotados foram que os jogadores estivessem atuando em campeonatos durante o estudo e que não tenham se mantido afastados por lesão ou outros motivos por mais de duas semanas. Os participantes foram informados que o objetivo da pesquisa era de realizar uma avaliação física com o intuito de identificar e caracterizar a amostra. Para tanto foram utilizados um instrumento para identificação do nível de atividade física (questionário IPAQ) e testes físicos específicos a futebolistas, buscando identificar uma possível influência na rotina da prática da modalidade. Foram selecionados por conveniência do pesquisador, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.1 Procedimentos

Para as medidas antropométricas (Peso e Estatura) usamos: uma Balança Eletrônica de precisão 0,1kg TOLEDO, calibrada em quilogramas, onde o sujeito foi orientado a subir na balança com o mínimo de roupa possível (calção, camiseta e meias) e uma Fita Antropométrica da marca Sanny 2m, onde o indivíduo ficou encostado na parede, em posição anatômica e com os pés juntos, para a medição de sua estatura.

Para obter dados referentes ao peso em relação à altura e classificar o indivíduo em baixo peso, peso ideal, sobrepeso e obesidade usou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), que é calculado com as medidas de peso e altura, de acordo com a seguinte fórmula IMC = peso (kg) / altura^2 (cm). Os pontos de corte de IMC adotados foram os preconizados pela Organização Mundial da Saúde – OMS (1995) sendo, baixo peso (IMC < 18,5); peso ideal (IMC 18,5-24,99); sobrepeso (IMC 25-29,99) e obesidade (IMC ≥ 30,00).

Para mensuração da circunferência de cintura (CC) na linha umbilical (MARINS; GIANNICHI, 2003), foi utilizada uma Fita Antropométrica da marca Sanny 2m. As medidas foram tomadas por um único avaliador, participante do estudo,

devidamente treinado e preparado para os procedimentos. Os riscos foram classificados como baixo (CC 102 cm), com base em estudos que identificaram relação direta entre o aumento da CC e os fatores de riscos coronarianos (HAN *et al*., 1995); (LEAN; HAN; MORRISON, 1995).

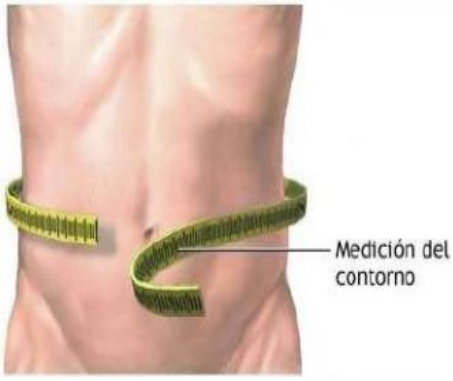

Figura 2 - Circunferência da cintura (ARAUJO, 2015)

Para a realização do teste de impulsão vertical foi fixada uma fita métrica de 3 metros da marca Sanny, em uma parede lisa. O avaliado se posicionou lateralmente à superfície graduada, com as plantas dos pés totalmente apoiadas sobre o solo, e com um braço completamente estendido acima da cabeça, onde se marcou o ponto mais alto alcançado com o dedo médio. Para facilitar a marcação usou-se pó de giz na extremidade dos dedos. A partir da posição ortostática, a execução consistiu em flexionar as pernas e executar a impulsão contra movimento, com auxílio dos braços, e tocar o ponto mais alto possível na parede. A marcação foi feita com precisão de 0,5 cm. O valor foi calculado pela diferença da maior altura alcançada (com salto) e a altura (sem salto), com os valores expressos em centímetros (GUEDES, 2006).

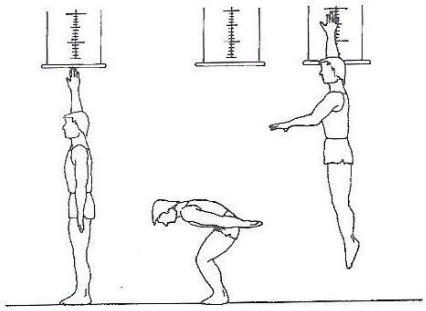

Figura 2- Test Jump-and-reach (WEINECK, 2003)

Para avaliar a flexibilidade da articulação coxofemoral foi realizado o Teste de sentar e alcançar, por meio do “Banco de Wells”. O material usado foi uma fita métrica da marca Sanny 2m, colchão e folha de protocolo. O avaliado ficou sentado no colchão

com os pés totalmente apoiados na parte lateral da caixa que fica embaixo da mesma. Os braços ficaram estendidos à frente com uma mão colocada sobre a outra (palmas das mãos para baixo), onde ele flexionou o tronco sobre o quadril, empurrando o taco de madeira sobre a caixa que possui uma fita métrica milimetrada. Foram realizados três procedimentos, considerando-se a maior distância atingida, ressaltando que os joelhos não deviam ficar fletidos e que os pés deviam estar tocando na parte lateral da caixa durante todo o teste (WELLS, 1952)

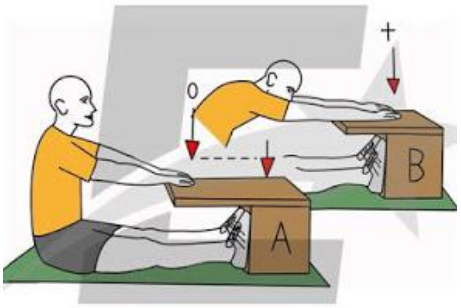

Figura 3 – Teste de Flexibilidade (WHELLS, 1952)

Todos os voluntários foram submetidos ao teste de Cooper. O referido teste foi utilizado pela característica específica de determinar a função cardiorrespiratória a partir de uma análise não invasiva, (COOPER, 1982). Esse teste foi aplicado por meio de corrida contínua, em pista com medidas oficiais, durante o período de 12 minutos. No presente estudo se utilizou uma pista de 400 metros, com demarcações a cada 50 metros. Assim, a partir da equação (VO^2 máximo = distância (metros) – 466,3/45,7) obtivemos o VO^2 máximo estimado com valor relevante em relação ao condicionamento cardiorrespiratório dos jogadores (–XXXXml/kg-¹/min-¹; –XXXXml/kg-¹/min-¹).

2.3 Análise Estatística

Para cada variável foram feitas tabelas, distribuindo os dados de acordo com os parâmetros padronizados pela literatura em níveis gradativos de aceitação em relação a cada uma dentro do teste de aptidão física relacionada à saúde. Os dados foram tabulados no pacote de programas Microsoft Excel 2010. Foram realizadas medidas de frequência relativa e absoluta e de tendência central (média) para a caracterização dos sujeitos investigados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

	Peso (Kg)	Estatura (m)	Idade (anos)	IMC	Total
Média	±75,8	±1,70	±25,7	±24,9	n=33
DP	10,7	0,1	4,6	3,4	
Mínimo	52	1,63	20	17,76	
Máximo	100,5	1,94	34	32,82	

Tabela 01. Caracterização da Amostra

Como mostra a Tabela 1, a amostra foi composta por 33 indivíduos todos do sexo masculino com idade ± 25,7 anos, com peso (Kg) ±75,8, estatura (m) ±1,70 e IMC (%gordura) ±24,9, todos praticantes de futebol de forma amadora, participantes de competições na região administrativa de SANTA MARIA – DF e GAMA – DF.

	C.C(cm)	Flexibilidade (cm)	Impulsão (cm)	Cooper (m)	Total
Média	±82	±31,8	±34,9	±2181,2	n=33
DP	7,3	4,0	6,1	255,1	
Mínimo	70	22	25	1300	
Máximo	102	38	52	2800	

C.C: Circunferência da Cintura; Teste de cooper para avaliar o nível de Vo/2 max.

Tabela 2. Valores de Média e desvio padrão dos testes analisados

A tabela 2 traz informações dos Valores de Média e desvio padrão dos testes analisados tendo como resultado (média): Circunferência de Cintura – CC (cm) ±82, flexibilidade (cm) ± 31,8, Impulsão (cm) ±34,9 e Cooper (m)±2181,2. Cada teste analisado separadamente.

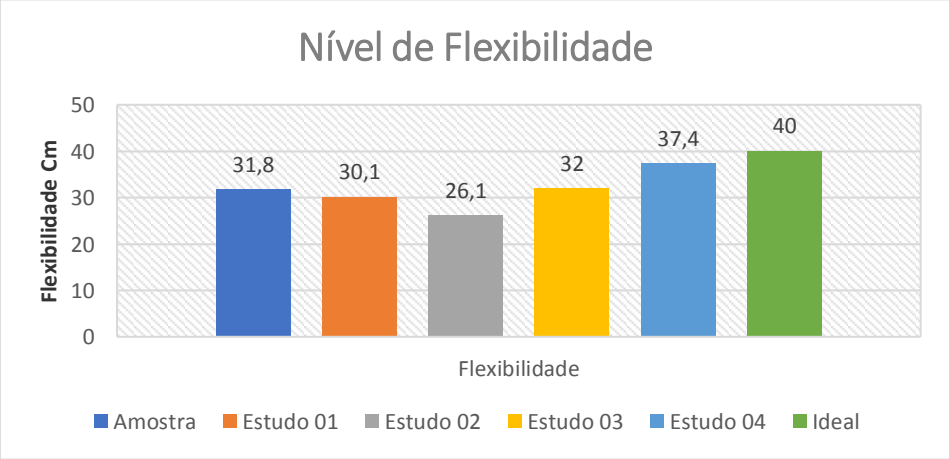

Gráfico 1 – Nível de flexibilidade da amostra.

Flexibilidade pode ser definida como amplitude de movimento disponível por parte de uma ou mais articulações, amplitude essa dependendo da extensibilidade dos músculos que ocorra com ausência de dor (KISNER, COLBY 1998).

Esse componente da aptidão física é muito importante principalmente dentre os futebolistas, uma vez que, se observamos pelo lado cinesiológico, o jogador de futebol assume uma posição de se miflexão do quadril e joelhos, na condução de bola, corridas e passe, podendo essa semiflexao fixar-se, tornando a cadeia posterior (Isquiotibiais) suscetível ao encurtamento, uma vez que nesse tipo de movimento não se trabalha a amplitude completa dos posteriores de coxa, e com essa valência comprometida aliada a um desequilíbrio de forças, torna estes atletas mais suscetíveis a lesões, estiramentos musculares e até mesmo a ruptura de ligamentos (VEIGA, DAHER e MORAES 2011).

Níveis ideais dessa valência física melhoram a amplitude articular, a força e velocidade dos movimentos durante os exercícios, tornando-os mais fáceis de serem executados e mais precisos, consequentemente o atleta terá uma melhor execução e uma menor chance de se lesionar em determinados movimentos específicos do futebol (PRADO, 2004; BERTOLLA, 2007; SOUCHARD, 1996).

Fraco	≤27 cm
Regular	28-32 cm
Médio	33-36 cm
Bom	37-40 cm
Excelente	≥41 cm

Quadro 1. Classificação do Índice de Massa Corporal. Pollock, Wilmore (1993)

O valor médio de Flexibilidade através do “Banco de Wells”, obtido em nosso estudo foi de 31,8 ± 4,0 cm. Segundo a classificação de Pollock, e Wilmore (1993) podemos classificá-lo com “Regular”. Dados semelhantes foram encontrados por Pontes *et al* (2005), em uma coleta inicial com 20 jogadores profissionais em um estudo de flexibilidade e treinamento de força onde a média foi de 30,1cm. Um estudo realizado por Zanuto, Harada, Gabriel (2010), encontrou dados ainda mais inferiores de flexibilidade, onde 50 atletas amadores da região oeste paulista foram divididos por posição, onde os goleiros obtiveram média de ±33,6 cm e os atacantes média de ±26,1 cm, classificados, respectivamente, como “médio” e “Ruim”. Esses resultados podem

ser atribuídos à especificidade do treino de cada jogador. Em estudo realizado por Pina (2013), com 26 jogadores de futsal amador foi encontrada a média de ±32 cm de flexibilidade, também classificada como “Média”. Dados bem distantes dos encontrados por Salvadeo J. *et al* (2012), onde foram estudados 24 jovens com idade média de ±21 anos que obtiveram média de ±37,4, onde na classificação proposta por Pollock, e Wilmore seria classificado com “Boa”.

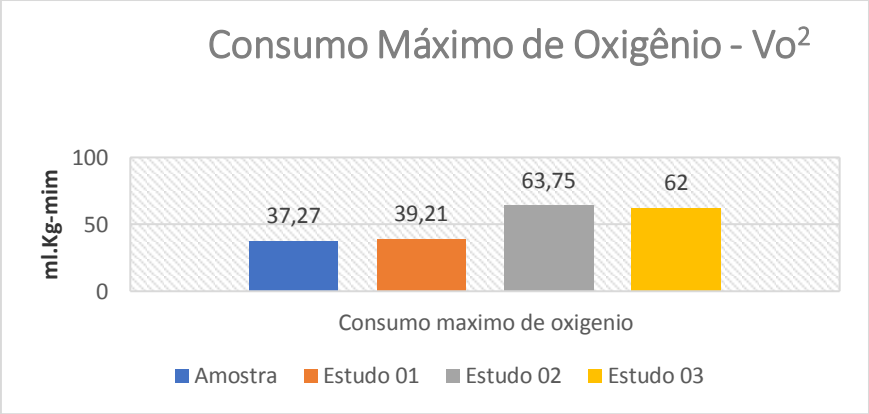

Gráfico 2 - Consumo Máximo de Oxigênio - VO^2 Máximo

O consumo máximo de oxigênio (VO^2 máx.) pode ser definido como o maior volume de oxigênio por unidade de tempo que um indivíduo consegue captar, respirando ar atmosférico durante o exercício (ERNESTO *et al* 2006). Essa integração em captação, transporte e utilização para os processos aeróbicos resulta na produção de energia em esforços físicos (DENADAI, 1999).

Essa valência é considerada válida como preditora da eficiência do sistema pulmonar, cardiovascular e metabólico, responsáveis pela captação, transporte e utilização do oxigênio para a produção de energia e tem sido tradicionalmente aceita como um dos melhores indicadores da capacidade para o exercício prolongado (VASQUES, 2009; SILVA 1999), portanto é válida para ser usada neste estudo, visto que o futebol, mesmo que amador, ocorre em um período de dois tempos de 45 minutos, com um intervalo de 15 minutos (CBF, 2016), solicitando grande demanda de consumo de oxigênio.

Por se tratar de uma atividade com grande sobrecarga e intensidade, o futebol submete os jogadores a correrem grandes distâncias por partida, uma preparação física adequada afetará de forma direta o seu desempenho durante a partida (VASQUES 2009). Além do desenvolvimento dessa variável metabólica no futebolista

permitirá recuperação mais rápida, durante as atividades de baixa intensidade, dos sistemas energéticos anaeróbios aláticos (explosão muscular) e lático (resistência à acidose), quando seus músculos forem frequentemente estimulados pelos exercícios intermitentes, de alta intensidade, durante o transcorrer da partida (SILVA 1999).

Muito fraca	≤25 ml/kg.mim
Fraca	25-33 ml/kg.mim
Razoável	34-42 ml/kg.mim
Boa	43-52 ml/kg.mim
Excelente	≥53 ml/kg.mim

Quadro 2. Classificação do Consumo máximo de oxigênio – Vo^2American Heart Association - AHA (1972)

Os valores médios obtidos em relação ao consumo máximo de oxigênio na amostra estudada foram de ±37, 27ml/kg.min, que conforme os valores citados pela American Heart Association- AHA (1972) *apud* Herdy e Caixeta (2016), são classificados como “Razoável”. O que corrobora com os achados de Berger (2016), que também utilizou atletas de futebol amador, e os valores de consumo máximo, baseado na faixa etária de 20-29 anos, foi de ±39, 21ml/kg.min. Bem distante do esperado para uma atividade com predominância aeróbica, onde os valores comparados ao estudo de Silva *et al.* (1999) com jogadores profissionais com idade média de 24 anos, foram de ±63,75 ml/kg.min, corroborando com o estudo realizado por Bunc *apud* Silva, Romano (1999), que diz que para se ter sucesso no futebol, atletas devem possui um Vo^2máx maior que 62,0ml.Kg-min.

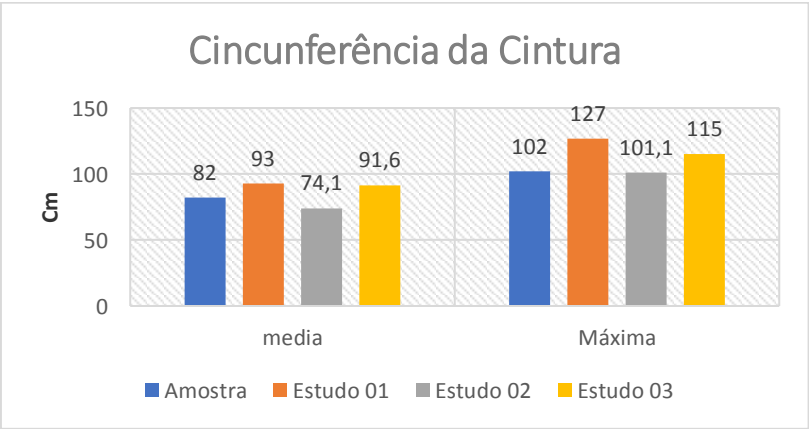

Gráfico 3 - Circunferência da Cintura

A Circunferência da Cintura (CC) tem recebido importante atenção na avaliação do risco cardiovascular pelo fato de ser forte preditora da quantidade de gordura visceral, a principal responsável pelo aparecimento de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares (REZENDE *et al*., 2007). Tem se constituído como um excelente marcador antropométrico para diagnóstico de risco cardíaco (ROMERO-CORRAL *et al*., 2006).

Ao praticar uma atividade física ou desportiva com predominância de ações aeróbias como o futebol, contribui-se de forma significativa na diminuição do risco cardíaco, pois há uma melhora na capacidade cardiorrespiratória, ocorrendo uma diminuição das gorduras e um aumento da massa magra, entretanto, pelo fato do futebol ter características que elevem agudamente as valências físicas do praticante, tal prática também traz risco à saúde, em casos do indivíduo possuir algum problema cardíaco que não seja de seu conhecimento (STOLEN *et al*., 2005; KRUSTRUP et al., 2008).

Risco Elevado	≥ 94 cm
Risco muito elevado	≥102 cm

Quadro 3. Classificação da Circunferência da Cintura. Ministério da Saúde (2017)

Em nosso estudo, os valores médios de circunferência da cintura foram de ±82cm, sendo o valor máximo obtido 102cm, classificados, respectivamente, como “Sem Risco” e “Risco Muito elevado”, (Ministério da Saúde, 2017). Dados similares, segundo a classificação, foram obtidos por Zunido, Pereira, Dias *et al.* (2013), onde foram coletados dados de 35 indivíduos praticantes de futebol recreativo, na cidade de Florianópolis – SC, com idade superior a 18 anos, com o objetivo de verificar a prevalência de fatores de risco para morte súbita por meio dos hábitos e estilo de vida nos praticantes de futebol recreativo que obtiveram média de ±93.3cm e máxima de ±127cm, classificados respectivamente como “Sem risco” e “Risco muito aumentado”. Dados próximos aos achados de Schrammel (2015), que avaliou jogadores amadores da região de Três de Maio- RS com o objetivo de avaliar a frequência cardíaca e a percepção subjetiva de esforço encontrou em seu estudo valores médios de ±91,60cm e máximo de 115 cm, classificados, respectivamente, como “Sem risco” e “Risco Muito Elevado”. Dados similares foram obtidos por Losado e Ceni (2016) com 17 jogadores

de futsal onde obtiveram média de ±74.1 cm e valor Máximo de 101.1cm classificados respectivamente como “Sem Risco” e “Risco Elevado”.

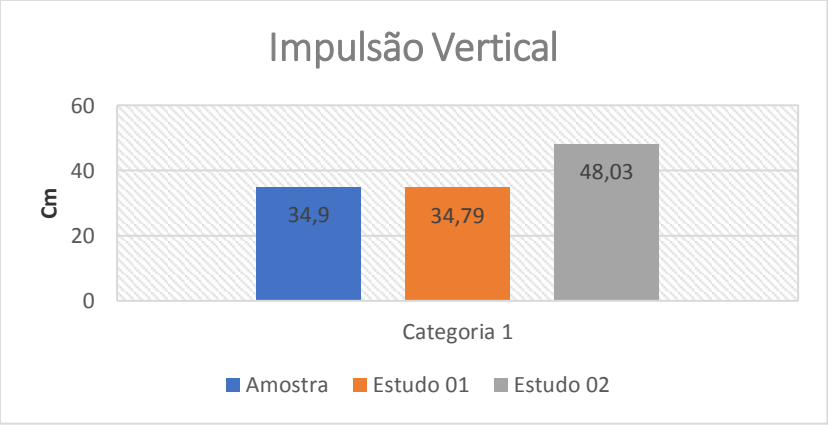

Gráfico 4 – Análise da Impulsão vertical

O gráfico 4 traz as respostas dos testes de impulsão vertical obtidos na amostra. Esta capacidade física pode ser definida como um indicador da potência dos membros inferiores, e são comumente usados pela comunidade desportiva para este propósito (ENOKA 2000).

Barbanti (1989) define a força de salto como a capacidade de vencer a força da gravidade alcançando alturas elevadas, para realizar movimentos técnicos do jogo. Este mecanismo proporciona uma maior potência quando a ação muscular excêntrica é seguida imediatamente por uma ação muscular concêntrica (UGRINOWITSCH; BARBANTI, 1998; NETO *et al*., 2005; VALAMATOS *et al*., 2005) em comparação com uma ação puramente concêntrica (KOMI, 1992).

No futebol, a impulsão vertical pode ser fator decisivo em diversos momentos da partida, pois segundo Weineck (2000), a potência muscular está a todo o momento sendo requisitada pelos jogadores, tanto na defesa quanto no ataque, podendo ser citada à potência deferida do chute na bola com intenção de gol, cabeceios e defesas dos goleiros.

Como parâmetro do desempenho do salto vertical, utiliza-se a tabela normativa abaixo:

Desempenho (%)	Homens (cm)	Mulheres (cm)
90	64	36
80	61	33
70	58	30
60	48	25
50	41	20
40	33	15
30	23	10
20	20	5
10	5	2,5

Tabela 3. Valores de desempenho no salto vertical. Benjamin (1988 *apud* FERNANDES, 2002, p. 193).

Os valores médios do teste de impulsão vertical obtidos em nosso estudo foram de ±34,9 cm, de acordo com a tabela normativa, os jogadores apresentaram um desempenho entre 40-50%, o que pode ser considerado “Regular”, de acordo com (BANGSBO *et, al*..1991). Dados similares também foram encontrados por Ferreira, Muller e Achour Junior (2013), em um estudo com 22 atletas de futebol profissional, da cidade do Rio Grande do Sul – RS, onde a média foi de ±34,79 classificado também como “Regular”. Segundo achados de Albino, Freitas, Martins *et al.* (2010), dados bem distantes do citado acima foram apresentados por Braz, Domingos, Flausino *et al.* (1996), onde em seu estudo com 29 atletas de futebol profissional, da Associação Atlética Caldense (MG), com idade entre 18 e 33 anos, obtiveram uma média de ±48,03, classificado como “Ótimo”, conforme os autores do projeto supracitado.

Faz-se necessária uma atenção especial aos treinos de força para membros inferiores, pois conforme Bangsbo (2002); citado por Alves, (2006) um treino de força em futebolistas tem como objetivos; aumentar a potência muscular para as ações de saltar, acelerar, rematar, e disputar a bola com o adversário; prevenir lesões e recuperar a força muscular após uma lesão, podendo fazer com isso que o desempenho dos atletas seja acima do que foi constatado no presente estudo.

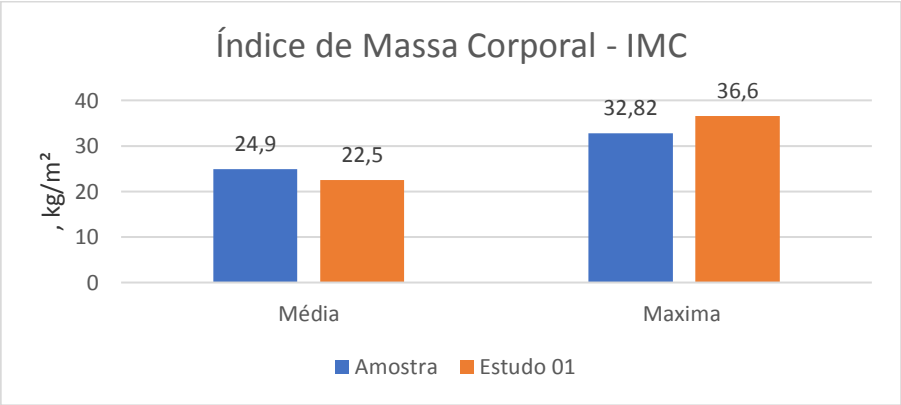

Gráfico 5 - Índice de Massa Corporal

Os valores do gráfico 5, estão relacionados ao Índice de Massa Corporal (IMC), que de acordo a Organização Mundial da Saúde – OMS (1995) é calculado através da divisão do peso em kg pela estatura em metros elevada ao quadrado, (kg/m²), sendo um método simples e prático para mensurar, dentre outras variáveis, o sobrepeso e a obesidade.

O IMC também é um parâmetro muito importante ao analisar os perfis das amostras, já que o resultado do referido teste pode ser um indicador de que o atleta precisa diminuir seu peso corporal a fim de evitar lesões, pois os elevados índices de gordura corporal atuam como uma sobrecarga inerte e prejudicam o desempenho na execução de ações rápidas, quando o corpo é projetado horizontal e/ou verticalmente em corridas e saltos (Piucco e Santos, 2009), bem como no aumento do risco de lesões por sobrecarga (Domingues *et al*., 2005).

Abaixo do peso	Normal	Excesso de Peso	Obesidade I	Obesidade 2
<18,5 kg/m²	18,5 kg/m² a 24,9 kg/m²	30,0 kg/m² a 34,9 kg/m²	35,0 kg/m² a 39,9 kg/m²	≥40 kg/m²

Quadro 4. Classificação do Índice de Massa Corporal. Organização Mundial da Saúde (1995)

Os valores médios encontrados no presente estudo foram de IMC 24,9 kg/m², sendo classificado como “Normal”, entretanto, houve indivíduo que apresentou IMC de 32.82 kg/m², classificado com “obesidade I”, de acordo com a (OMS, 1995). Dados similares foram obtidos por Mendonça, Farias e Guerreiro (2016) com 15 jogadores amadores da cidade de Macapá-AP com o objetivo de avaliar a composição corporal e o perfil alimentar de futebolistas amadores, onde o IMC médio foi de 22,5 kg/m², e

seu valor Máximo de 36,6, classificados, respectivamente, como “Normal” e “Obesidade I”.

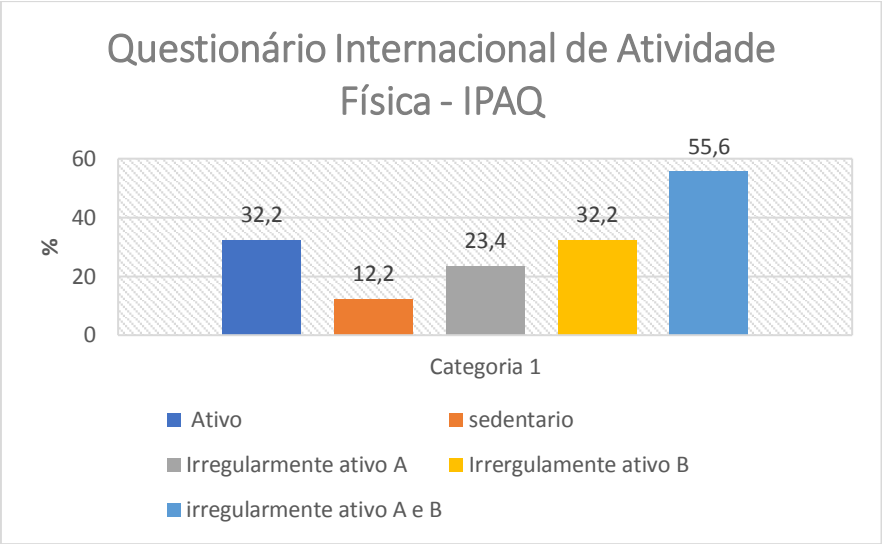

Gráfico 5 - Questionário Internacional de Atividade Física

De acordo com a ACSM (2007) e a American Heart Association – (AHA) (2007), adultos saudáveis de 18-25 anos necessitam praticar atividades aeróbias, de intensidade moderada, por no mínimo 30min/5 dias por semana ou atividades intensas (vigorosas) pelo menos 20min/3 vezes por semana, a fim de promover e manter a saúde.

Dados esses encontrados em nosso estudo, naqueles classificados como “Ativos”, com exceção dos “Irregularmente ativos A”, pois estes alcançam a frequência de 5 vezes na semana, mas não a intensidade, segundo a AHA, também não inclui “Irregularmente ativo B”, pois a quantidade de atividade é insuficiente para classificação conforme o IPAQ, e os “Sedentários” que não executam nenhuma atividade. Com isso, 67,8 de nossa amostra não atende o mínimo proposto pela AHA (2007).

4. CONCLUSÃO

Após análises, concluiu-se que o nível de aptidão física dos jogadores de futebol amador da cidade satélite de Santa Maria-DF e Gama - DF encontram-se nas seguintes classificações: Circunferência de Cintura – CC (cm) ±82 caracterizado como “Sem Risco” e “Risco Muito elevado”, usamos estas duas classificações para corroborar com os demais estudos pesquisados que possuem resultados semelhantes; flexibilidade (cm)± 31,8 que apresenta uma classificação “Regular”; Impulsão (cm)±34,9 que de acordo com o protocolo demonstra um nível “Regular” e Cooper (m)±2181,2 que foi classificado como “Razoável”. Percebe-se que de acordo com os resultados, os indivíduos apresentaram resultados que estão em uma zona a qual não merece cuidados especiais dado o nível de aptidão física apresentado. Entretanto, vale ressaltar que a melhora no nível de aptidão física dos mesmos pode minimizar riscos associados à saúde tanto na prática do futebol amador quanto nas demais atividades diárias e aumentar o desempenho na modalidade e em demais situações rotineiras.

5. REFERÊNCIAS

American Heart Association Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Official Journal of the American College of Sports Medicine 2007

ALBINO J., FREITAS G.C, MARTINS S.M.V., Tabelas de classificação da aptidão física para frequentadores de parques públicos. Rev. Bras. Med. Esporte vol.16 no.5 Niterói Sept./Oct. 2010.

Araújo Guilherme T., Antropometria. Associação Brasileira de nutrologia.2015

BARBANTI, V. Desenvolvimento das capacidades físicas básicas na puberdade. *Revista Paulista de Educação Física.* São Paulo, v.3,n.5, p.31-37, 1989.

BANGSBO, J.; NORREGAARD, L.; THORSO, F. **Activity profile of competition soccer**. Canadian Journal of Sports Sciences, v.16, n.2, p.110-6, 1991.Barbanti VJ (1988). Treinamento Físico .2ª Ed. CRL Balieiro, São Paulo.

BERGER B.C., **Consumo máximo de oxigênio: comparação entre árbitros e jogadores de futebol.** Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Educação Física, da Universidade de Santa Cruz do Sul 2016.

Braz, T.V. ; Domingos , M. M. ; Flausino ,N. H., et al. Análise do desenvolvimento das capacidades físicas potência anaeróbica, potência aeróbica, velocidade e força explosiva durante período preparatório de 6 semanas em futebolistas profissionais. ESEFM/ MG; UNICAMP/ SP.1996.

Confederação Brasileira de futebol – CBF. Regras do futebol 2016/17.p.65

COOPER KH. O programa aeróbico para o bem-estar total. Rio de Janeiro: Nórdica; 1982.

DENADAI BS. Índices fisiológicos de avaliação aeróbia. Conceitos e aplicações. Ribeirão Preto: BSD, 1999.

Domingues,M. Conte,E.F. Más,L.C.B. Ramalho,J. Godoi,L.F.M. Teixeira. **Implicações do nível de aptidão física na gênese de lesões desportivas.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 7 (2005), pp. 29-35

Enoka RM (2000). Bases Neuromecânicas da Cinesiologia . Manole , São Paulo.

ERNESTO J. SOUZA B.F, et al. **Estudo comparativo do consumo de oxigênio e limiar anaeróbio em um teste de esforço progressivo entre atletas profissionais de futebol e futsal.** Rev Bras Med Esporte _ Vol. 12, Nº 6 – Nov/Dez, 2006

FERNANDES, José Luís. *O treinamento desportivo: procedimentos, organização, métodos*. 1. ed. São Paulo: EPU, 2002.

Federation Internationale de football Association (FIFA) texto disponível na internet. [acessado em 24 de agosto de 2017]; Formato URL: HTTP://html

Federação Internacional de Futebol. **Big Count 2006.** Disponível em http://www.fifa.com/worldcup/

Ferreira, V.S., Muller, B.C. Achour Junior, A. **Efeito agudo de exercícios de alongamento estático e dinâmico na impulsão vertical de jogadores de futebol.** Motriz, Rio Claro, v.19 n.2, p.450-459, abr./jun. 2013

GUEDES, D. P.; GUEDES, E. R. P. Manual prático para avaliação em Educação Física. Barueri: Manole; 2006.

HAN, T. S. et al. **Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample**. British Medical Journal, Londres, v. 311, no. 7017, p. 1401-1405, Nov. 1995.

HERDY H.A, CAIXETA A. **Classificação nacional da aptidão cardiorrespiratória pelo consumo máximo de oxigênio.**Arq Bras Cardiol. 2016; 106(5):389-395

HERDY H.A.,Caixeta A. Classificação Nacional da Aptidão Cardiorrespiratória pelo Consumo Máximo de Oxigênio.Arq Bras Cardiol. 2016; 106(5):389-395

KOMI, P. V. Stretch-shortening cycle. In: KOMI, P. **Strength and power in sport.** 5th ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1992. p. 169-179.

KRUSTRUP, P. et al. **Recreational soccer is an effective health promoting activity for untrained men**. British Journal of Sports Medicine, Londres, v. 43, p. 825-831, Dec. 2008.

KISNER, C.; COLBY, L. A. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. 3. ed. São Paulo, 1998.

LEAN, M. E.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. **Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. British Medical Journal**, Londres, v. 311, no. 6998, p. 158-161, July 1995.

LOSADO F., CENI C.G.,A**valiação nutricional de atletas de futsal do norte do rs com e sem histórico de orientação nutricional** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 10. n. 57. p.296-305. Maio/Jun. 2016. ISSN 1981-9927.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

MOHR, Magni; KRUSTRUP, Peter; BANGSBO, Jens. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. Journal of sports sciences, v. 21, n. 7, p. 519-528, 2003.

Ministério da Saúde. **Só o IMC não diz como você está**.2017. Disponível em> http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40508-so-o-imc-nao-diz-como-voce-esta.

Ministério da Saúde. IMC em adultos. 2017. Disponível em> http://portalms.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos.

MENDONÇA, S.K.D., FARIAS, J.M., GUERREIRO, K.H.S. **Avaliação da composição corporal e perfil alimentar em futebolistas amadores.** Revista ENAF Science Volume 11, número 1, Junho de 2016 - ISSN: 1809-2926

NETO, C. L. G.; MOCROSKI, C. L.; ANDRADE, P. J. A.; MAIOR, A. S.; SIMÃO, R. **A atuação do ciclo alongamento-encurtamento durante ações musculares pliométricas.** Journal of Exercise and Sports Sciences, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 13- 24, 2005.

Organização Mundial de Saúde – OMS. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995. Disponível em: http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_sup pl_2_final.pdf

PRADO, A. L. C. O método iso-stretching na otimização das aptidões para a prática do futebol de campo. *Saúde,* Santa Maria, v. 30(1-2), p. 57-64, jun./ago., 2004

POLLOCK, M.L., WILMORE, J.H. Exercícios na Saúde e na Doença : Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. MEDSI Editora Médica e Científica Ltda., 233-362, 1993

Piucco,S.G. Santos. **Relação entre percentual de gordura corporal, desempenho no salto vertical e impacto nos membros inferiores em atletas de voleibol.** Fitness Performance Journal,, 8 (2009), pp. 9-15

PINA C.L.F, PINA W.T. **Flexibilidade em praticantes amadores de futsal**. Revista Brasileira de Futsal e Futebol, São Paulo, v.5, n.15, p.52-59. Jan/Fev/Mar/Abr. 2013. ISSN 1984-4956

PONTES, M. L. et al. **Efeitos de 16 semanas de treinamento futebolístico na modalidade mobilidade dorso-lombar e isquiotibial de futebolistas amadores**. In: CONGRESSO DE CIÊNCIA DO DESPORTO, 1, 2005, Campinas. Anais... Campinas: FEF/UNICAMP, 2005, v.1, p. 28-32.

Recomendações da OMS dos níveis de atividade física. >Disponível em: http://www..int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18 64years.pdf > acesso em 22 de outubro de 2017.

REZENDE, F. et al. **Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos**. Arq. Latinoamericanos de Nutrición, v. 57, n. 4, p. 327-334, 2007.

ROMERO-CORRAL, A. et al. Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: a systematic review of cohort studies. Lancet, Londres, v. 368, no. 9536, p. 666-678, Aug. 2006.

RIBEIRO Y et al .**Revisao sistematica dos efeitos do futebol recreacional em adultos não atletas**.Revista Brasileira de atividade fisica&saude.Rio Grande do sul,Nov/2013,n 18, 655-668

SALVADEO J, OLIVEIRA P et al **Parâmetros de flexibilidade e impulsão vertical em atletas de futebolda categoria sub 20.** Revista Brasileira de Futsal e Futebol, São Paulo, v.4, n.12, p.108-113. Maio/Jun/Jul/Ago. 2012. ISSN 1984-4956

SCHRAMMEL C.A., INTENSIDADE DO EXERCÍCIO FÍSICO E O RISCO CARDÍACO EM PRATICANTES DE FUTEBOL DE CAMPO AMADOR.2016 Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado em Educação Física da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul 2015

SILVA, M. H. A. F.. Controle de Carga em Futebolistas. In: João Roberto Liparotti. (Org.). Ciências no Futebol Potiguar. 1ed.NATAL: EDUFRN, 2014, v. 1, p. 1-258

SILVA. S.R.P, ROMANO A. TEIXEIRA A.A.A et alA importância do limiar anaeróbio e do consumo máximo de oxigênio ($vo_{2\ máx.}$) em jogadores de futebol.Rev Bras Med Esporte vol.5 no.6 Niterói nov./dez. 1999.

SOUCHARD, P. E. O stretching global ativo: a reeducação postural global a serviço do esporte. 1. ed. São Paulo: Manole, 1996.

STOLEN, T. et al. P**hysiology of soccer: an update**. Sports Medicine, Baltimore, v. 35, no. 6, p. 501-536, 2005.

THOMAS, J.R.; NELSON,J.K.; SILVERMAN,S.J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 5.ed.Porto Alegre: Artmed, 2007. 16:35-36.

UGRINOWITSCH, C.; BARBANTI, C. O Ciclo Alongamento-Encurtamento e a Performance no Salto Vertical. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 85-94, 1998. Disponível em: . Acesso em: 20 jul. 2009.

VALAMATOS, M.; VALAMATOS, M.; MilHOMENS, P.; ANTÓNIO, V. Impulsão dinâmica da transposição da barreira. Alterações na capacidade de produção mecânica do complexo músculo-tendinoso provocadas pela instalação da fadiga. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, Cidade do Porto, v. 5, n. 1, p.15-30, 2005. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2009.

VEIGA A.H.P, DAHER M.R.C, MORAIS F.F.M. Alterações posturais e flexibilidade da cadeia posterior nas lesões em atletas de futebol de campo. Rev. Bras. Ciênc. Esporte, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 235-248, jan./mar. 2011

VASQUES S.F , MACHADO M R. R et al.**Consumo máximo de oxigênio (vo2 máx.) em atletas amadores de futebol durante o período de competição.** Revista Brasileira de Futsal e Futebol, São Paulo v. 1, n. 1, p. 53-63. Janeiro/Fevereiro/Março/Abril., 2009. ISSN 1984-4956.

TOLEDO L.H. No pais do futebol. Rio de Janeiro. Jorge ZaharEd,. 2000 : 10-11

WEINECK J. **“Treinamento Ideal; instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**”. Ed. Manole, Ed.9; Barueri-SP.

WELLS KF, DILLON EK. **The sit and reach: a test of back and leg flexibility.** ResearchQuarterly for Exerciseand Sport, Washington, 1952, 23:115-118.

WEINECK, J. Futebol total: o treinamento físico no futebol. São Paulo: Phorte, 2000.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva; 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO. **Report of a WHO Expert Committee**. *WHO Report Series* 854; 1995.

ZANUTO C.A.E, HARADA H. et alAnálise epidemiológica de lesões e perfil físico de atletas do futebol amador na região do oeste paulista. Rev Bras Med Esporte vol.16 no.2 Niterói mar./abr. 2010

ZUNIDO E.A.B., PEREIRA S.M, DIAS M et AL. F**atores de risco cardiovascular e risco de morte súbita em praticantes de futebol recreativo**. FisiSenectus. UnochapecóAno 1, n. 2 - Jul./Dez. 2013 p. 15-23

UGRINOWITSCH, C.; BARBANTI, C. O Ciclo Alongamento-Encurtamento e a Performance no Salto Vertical. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 85-94, 1998. Disponível em:. Acesso em: 20 jul. 2009.

6. ANEXOS

6.1 QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA (PDF)

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome:_____
Data: _____/ _____ / _____ **Idade :** _____ **Sexo: F ( ) M ( )**

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:
- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração **(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)**

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** ( ) Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____horas ____minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
_____horas ____minutos

PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? ( ) Sim ( ) Não
6.. Você sabe o objetivo do Programa? ( ) Sim ( ) Não

6.2 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto: _____ sob responsabilidade do Prof. _____ e alunos_____.

O objetivo desta pesquisa é: _____, esta pesquisa justifica-se, pois _____.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a). Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão (no caso da aplicação de um questionário) que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

A sua participação será da seguinte forma (**descrever a metodologia de forma resumida, porém com os detalhes necessários para o perfeito entendimento por parte do voluntário**)_____. O tempo estimado para sua realização: _____.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Instituição _____ podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Este projeto possui os seguintes benefícios _____ e apresenta os seguintes riscos_____que serão minimizados da seguinte forma_____.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Prof._____, na instituição_____ telefone:_____, no horário: _____.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UCB, número do protocolo _____. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos também pelo telefone: (61) 3356-9784.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o voluntário da pesquisa.