

**PREVALÊNCIA DA PRONTIDÃO PARA A ATIVIDADE FÍSICA REGULAR
EM ATLETAS UNIVERSITÁRIOS**

Juscélia Cristina Pereir¹,
Michelli Coutinho Devéns²,
Oswaldo Costa Moreira¹,
João Carlos Bouzas Marins¹

RESUMO

Introdução: A análise da prontidão para a atividade física regular (PAFR), como avaliação pré-participação, permite identificar precocemente qualquer complicação, visando à integridade física do indivíduo. **Objetivo:** Determinar a prevalência da prontidão para a prática de atividade física regular (PAFR) em atletas da LUVE/UFV e a diferença entre os gêneros e entre modalidades. **Material e Métodos:** Avaliou-se 172 atletas, sendo 109 homens (21,64 ± 2,98 anos) e 63 mulheres (20,41 ± 2,06 anos). Utilizou-se o PAR-Q, que é um questionário com sete questões que podem ser assinalados com "sim" ou "não". O tratamento estatístico constituiu-se da análise descritiva, do cálculo da razão de chances com IC 95% e da comparação entre gêneros (teste Mann-Whitney) e comparação entre modalidades (ANOVA), adotando-se um p<0,05. **Resultados:** Observou-se 64 avaliados 37,21% com falta de prontidão para PAFR, dos quais 46,03% eram mulheres e 32,11% homens, sem diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Desses, 48 (75%) marcaram uma resposta positiva no PAR-Q, 13 20,31% assinalaram duas respostas e 3 4,69% apontaram três ou mais respostas. A modalidade que apresentou maior número de respostas afirmativas em relação ao número de atletas avaliados por modalidade foi a natação (p<0,05), somente não diferindo do handebol. A prevalência de falta de prontidão atingiu mais de um terço da amostra, não sendo observadas entre os gêneros. **Conclusão:** Dentre as modalidades, a natação se destacou com a maior prevalência de respostas afirmativas ao PAR-Q, indicando a necessidade da inserção de um programa de avaliação pré-participação para os atletas da LUVE/UFV.

Palavras-chave: Atletas; Saúde; Avaliação.

ABSTRACT

Prevalence of readiness for regular physical activity in university athletes

Introduction: The analysis of the readiness for regular physical activity (RRPA), as pre-participation evaluation, allows to identify precociously any complication, in view of the individual physical integrity. **Objective:** Determine the readiness for regular physical activity (PAFR) prevalence's in LUVE/UFV athletes and the genders difference and between sports. **Materials and Methods:** Was evaluated 172 athletes, with a mean age of 21,19 ± 2,74 (17-33 years) being, 109 men (21,64 ± 2,98 years) and 63 women (20,41 ± 2,06 years). Was used the PAR-Q, a questionnaire with seven questions that can be marked with "yes" or "no." Statistical analysis consisted of descriptive analysis, odds ratio with IC 95% and the genders comparison (Mann-Whitney test) and sports comparison (ANOVA), adopting p<0,05. **Results:** There were 64 evaluated 37,21% with readiness mistake to PAFR, of which 46.03% were women and 32.11% men, no statistically significant difference between genders. Of these, 48 (75%) scored a positive response in PAR-Q, 13 20,31% had two responses and 3 4,69% had three or more responses. The sport with the highest number of affirmative answers to the number of athletes assessed by swimming (p <0,05), not only differing from handball. The readiness mistake prevalence's has reached more than one third of the sample, are not observed between genders. **Conclusion:** Among the sports, the swimming was outstanding with the highest prevalence of positive responses to the PAR-Q, indicating the need to insert a pre-participation evaluation program from LUVE / UFV athletes.

Key words: Athletes; Health; Evaluation.

INTRODUÇÃO

A atividade física regular que envolve grandes massas musculares, como andar, nadar e correr acarreta adaptações orgânicas e cardiovasculares, capazes de melhorar a saúde, de reduzir a morbi-mortalidade e interferir diretamente no desenvolvimento da doença arterial coronária e dos fatores de risco coronariano (Oliveira Filho, Salles e Salvetti, 2005).

Entretanto, as doenças cardiovasculares podem ocorrer nos indivíduos que desejam iniciar ou continuar a atividade física, podendo se transformar em barreiras para a realização, com segurança, desse hábito saudável (Daher e colaboradores, 2005).

Além disso, o esforço físico vigoroso aumenta o risco de complicações cardiovasculares em indivíduos com doença cardíaca preexistente, seja ela diagnosticada ou oculta (Ghorayeb e colaboradores, 2005).

Relatos de mortes relacionadas ao exercício ocorrem em um a cada 100.000 atletas jovens por ano (Pigozzi e colaboradores, 2003).

Apesar de raro, esse evento, quando ocorre em atletas jovens, causa grande repercussão na mídia, devido à visão geral da população de que atletas treinados constituem o segmento mais saudável da sociedade, com baixos níveis de fatores de risco para as doenças cardiovasculares (Leitão, 2002).

A Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (2005) recomenda que todos os indivíduos sem distinção de faixa etária, que se submetem a um programa de atividade física regular, seja de forma competitiva ou recreacional, devem realizar uma avaliação clínica, com o objetivo de detectar condições que possam propiciar eventos cardíacos durante ou após o exercício físico. Desta forma, uma avaliação clínica prévia deverá incluir uma anamnese, contendo o histórico familiar e pessoal, exames clínicos e eletrocardiograma (ECG) (Hernelahti e colaboradores, 2008).

Porém, a realização de avaliações clínicas que tenham o ECG de esforço se torna inviável por alguns motivos, dentre eles o fator econômico, o que as torna de alto custo e inviável para algumas instituições esportivas, não são recomendadas para sujeitos assintomáticos, uma vez que, é de difícil realização em massas populacionais (Haskell e colaboradores, 2007); possui pobre valor

preditivo para acusar eventos cardíacos (Mchenry e colaboradores, 1984); além de associações incertas de interpretações de imagens cardíacas e resultados eletrocardiográficos anormais (Stefanick, 1993).

Assim, a anamnese ganha destaque como forma de avaliação pré-participação para determinar a prontidão para a prática de atividade física regular (PAFR), pois, além de ser de baixo custo é responsável por 85% do diagnóstico de algum comprometimento, contra 10% dos exames clínicos e 5% dos exames laboratoriais (Silva, 2007).

Dessa forma, uma avaliação pré-participação por uma anamnese torna-se crucial como padrão mínimo de segurança para sujeitos que pratiquem atividades físicas esportivas, de caráter competitivo ou recreacional.

Nesse sentido, o Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) é sugerido como padrão mínimo de avaliação pré-participação, pois pode identificar, por alguma resposta positiva, os indivíduos que necessitam de avaliação médica prévia antes de iniciarem ou continuarem sua PAFR (Daher e colaboradores, 2005).

Os atletas universitários possuem normalmente uma aderência elevada de exercícios físicos e treinamento sistematizado com diferentes níveis de intensidade. Também participam de competições locais, de nível estadual ou mesmo nacional, implicando níveis de esforço físico elevado.

Desta forma, submeter esse grupo especial a uma avaliação pré-participação, no início de cada temporada de treinamentos, aprimora a segurança do participante, minimizando a possibilidade de ocorrência de um evento cardiovascular grave.

Assim, o presente estudo objetivou determinar a prevalência da prontidão para a PAFR em atletas da LUVE/UFV e a diferença dessa prontidão entre os gêneros e entre as modalidades.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi composta de forma aleatória simples, sendo avaliados 172 atletas, com faixa etária média de $21,19 \pm 2,74$ (17-33 anos), perfazendo um total de 57,33% da população de atletas que treinam regularmente na LUVE/UFV. Destes, 109 eram do gênero masculino ($21,64 \pm 2,98$) e 63 do gênero feminino ($20,41 \pm 2,06$). Todos os

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

participantes estavam cientes e de acordo com o termo de consentimento livre e esclarecido, onde todo o procedimento do estudo foi relatado.

Todos os procedimentos atenderam às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde).

Os dados foram coletados em entrevista individual, tendo como instrumento de teste o PAR-Q adotado pela Canadian Society for Exercise Physiology, o qual é composto por sete perguntas objetivas, em que cada questão tem a opção de ser assinalada com "SIM" para afirmação ou "NÃO" em caso de negação à questão (Chisholm e colaboradores, 1975).

A presença de, pelo menos, uma resposta positiva, indica a necessidade de o avaliado consultar um médico, no intuito de obter informações mais detalhadas sobre suas condições clínicas e físicas (Chisholm e colaboradores, 1975; Shephard, Cox e Simper, 1981).

Para fins metodológicos, no presente estudo adotar-se-á o termo "falta de prontidão para PAFR" como indicativo da necessidade de consultar um médico, antes do início ou da continuidade da prática de exercícios físicos.

O PAR-Q é um instrumento validado, que tem o objetivo selecionar na população indivíduos com alguma contra-indicação para a prática regular de atividades físicas, mesmo

de intensidade leve, que devem ser encaminhados a uma avaliação médica (Shephard, Cox e Simper, 1981).

O tratamento estatístico empregado constituiu-se da análise descritiva dos dados. Foi calculado o percentual de ocorrência de falta de prontidão de acordo com o gênero e sua distribuição por modalidade, bem como a distribuição de indivíduos com uma, duas ou mais respostas afirmativas ao PAR-Q. Além disso, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação da pressuposição de normalidade dos dados, que demonstraram característica não-paramétrica (K-S Dist. = $p < 0,05$).

A partir de então, realizou-se o teste de Mann-Whitney para comparação entre os gêneros e para comparações das variáveis entre as diferentes modalidades foi utilizado o teste Kruskal-Wallis com post hoc Dunn's, adotando-se, para ambos, um nível de significância de $p < 0,05$. A razão de prevalência entre gêneros, bem como a razão de chances foi calculada, adotando-se um intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

RESULTADOS

Na Tabela 1, os atletas universitários, de ambos os sexos estão distribuídos em oito modalidades esportivas da LUCE/UFV e o percentual de atletas avaliados em comparação com o número cadastrado na LUCE/UFV.

Tabela1 - Atletas universitários examinados por modalidade esportiva

Modalidade Esportiva	Atletas Cadastrados	Homens Avaliados	Mulheres Avaliadas	Total Avaliados	% de atletas avaliados por modalidade
Basquetebol	38	13	9	22	57,89
Futebol	34	14	----	14	41,18
Futsal	35	14	16	30	85,71
Handebol	35	15	12	27	77,14
Judô	50	23	6	29	58,00
Natação	20	9	2	11	55,00
Taekwondo	30	9	8	17	56,67
Voleibol	28	12	10	22	78,57
Total	270	109	63	172	-----

Dos 172 avaliados, 64 apresentaram falta de prontidão para PAFR, representando um valor relativo de 37,20% da amostra.

As mulheres apresentaram uma tendência de maior prevalência de falta de prontidão (46,03%) em relação aos homens (32,11%), entretanto, não foi constatada diferença estatisticamente significativa

($p > 0,05$), bem como não foi encontrada significância na razão de chances (OR= 1,8; IC 95% = 0,91-3,59).

No Gráfico 1, é demonstrada a prevalência de falta de prontidão para PAFR por modalidade esportiva, em que se nota a tendência de maior prevalência entre as modalidades coletivas.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

A distribuição do número de respostas afirmativas, totais e por gênero ao PAR-Q, assinaladas pelos indivíduos com falta de prontidão, pode ser vista na Tabela 2. Já na Tabela 3, é possível observar a distribuição de respostas afirmativas ao PAR-Q, em relação ao total de atletas avaliados por modalidade. Nota-se que, em relação ao total de indivíduos

com falta de prontidão, a Natação   a modalidade que apresenta maior prevalência desses casos, quando comparada às outras modalidades ($P < 0,05$), com exce o do handebol. As demais modalidades não apresentaram diferença estatisticamente significativa no tocante ao total de indivíduos com falta de prontidão para PAFR.

Gráfico 1 - Distribui o da prevalência de falta de prontidão para PAFR por modalidade.

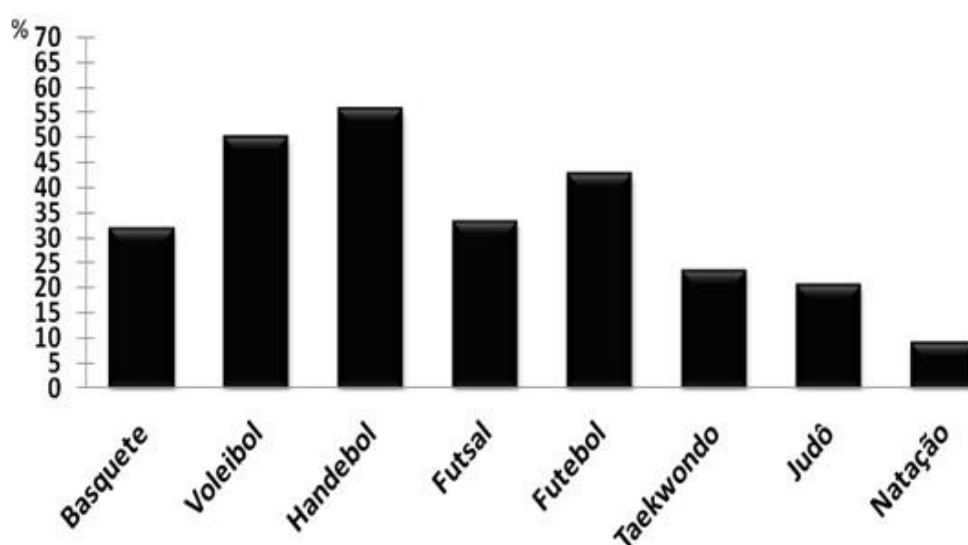


Tabela 2 - Distribui o de respostas afirmativas ao PAR-Q, total e por gênero.

	1 resposta afirmativa	2 respostas afirmativas	3 ou mais respostas afirmativas
Total (n=172)	75,00%	20,31%	4,69%
Mulheres (n= 63)	79,31%	17,24%	3,44%
Homens (n=109)	71,43%	22,86%	5,71%

Tabela 3 - Distribui o de respostas afirmativas ao PAR-Q, em rela o ao total de atletas avaliados por modalidade.

	1 resposta afirmativa	2 respostas afirmativas	3 ou mais respostas afirmativas
Basquetebol (n=22) ^a	31,82% (n=7)	0%	0%
Voleibol (n=22) ^a	40,91% (n=9)	9,1 (n=2)	0%
Handebol (n=27) ^b	33,33% (n=9)	14,81% (n=4)	7,41% (n=2)
Futebol (n=14) ^a	35,71% (n=5)	7,14% (n=1)	0%
Futsal (n=30) ^a	26,67% (n=8)	6,67% (n=2)	0%
Tae kown do (n=17) ^a	17,65% (n=3)	5,88% (n=1)	0%
Jud�o (n=29) ^a	13,79% (n=4)	10,35% (n=3)	0%
Nata�o (n=11)	9,09% (n=1)	36,36% (n=4)	45,46% (n=5)

^a diferença estatisticamente significativa em rela o   Nata o ($p < 0,05$); ^b sem diferença estatisticamente significativa em rela o   Nata o ($p > 0,05$)

DISCUSSÃO

Estudos que utilizaram o PAR-Q como instrumentos de coleta de dados são referenciados por Chaves e colaboradores (2004), em sujeitos fisicamente ativos; por Veloso e colaboradores (2003), em população de mulheres idosas praticantes de ginástica; por Simão e colaboradores (2001b), em população de homens e mulheres ativos fisicamente (18 e 37 anos) e por Simão e colaboradores (2001a), em indivíduos fisicamente ativos (19 e 35 anos).

Contudo, tais estudos não utilizam o questionário como alvo de estudo e nem possuem enfoque epidemiológico, visto que foram realizados em grupos populacionais reduzidos, servindo apenas como um instrumento de triagem, visando à inclusão no desenvolvimento do trabalho.

Esse fato, somado à dificuldade em encontrar referências que versem sobre a temática, se constitui numa barreira para a comparação e discussão de resultados advindos das pesquisas realizadas por meio desse questionário.

Outros trabalhos realizaram um levantamento semelhante ao deste estudo, porém em populações diferentes foram, Moura e colaboradores (2008), em praticantes de atividades aeróbicas no campus da UFV; Moreira e colaboradores (2007a), em professores e técnicos administrativos do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFV; Moreira, Oliveira e Marins (2008), na comunidade universitária da UFV; e Moreira e colaboradores (2007b), em professores e técnicos do Centro de Ciências Exatas (CCE) da UFV; Moreira e colaboradores (2010) em estudantes de Educação Física da UFV.

Foi encontrada uma elevada prevalência para falta de prontidão para PAFR, sendo esta de maior tendência entre as mulheres, quando comparado aos homens. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Moreira e colaboradores (2010) que apontou uma prevalência de inaptidão para PAFR 79% maior que os homens.

Esses resultados divergem dos valores de prevalência de falta de prontidão relatados nos estudos de Moreira e colaboradores (2007a) bem como é discrepante em relação à tendência de as mulheres apresentarem uma maior prevalência.

Resultados semelhantes aos do presente estudo, puderam ser observados nos

estudos de Moura e colaboradores (2008), com 40% de prevalência de falta de prontidão para PAFR em praticantes de exercícios aeróbicos no campus da UFV; de Moreira, Oliveira e Marins (2008), com 35,2% de prevalência em membros da comunidade universitária da UFV; e de Moreira e colaboradores (2007b), em professores e técnicos administrativos do CCE da UFV.

A falta de concordância com os estudos realizados em estratos populacionais diferentes do avaliado neste trabalho é esperada, por se tratar de indivíduos que possuem características divergentes, inclusive com idade mais elevada.

Contudo, o fato de encontrar maior prevalência de falta de prontidão para PAFR entre os atletas, quando comparados aos estudantes universitários, talvez possa ser explicado pela alta incidência de lesões ortopédicas sofridas pelos atletas.

No Gráfico 1 encontram-se a distribuição da prevalência de falta de prontidão para PAFR por modalidade. Na maioria dos esportes competitivos há grandes variações de intensidade de esforço, arrancadas, mudanças de direção, que levam o indivíduo a atingir sua capacidade física máxima (Koike, Machi e Wichi, 2008).

Isso fica evidenciado, sobretudo, nas modalidades coletivas, em que o caráter competitivo e as mudanças de direção constantes implicam momentos de carga fisiológica máxima.

Em pesquisa realizada por Bille e colaboradores (2006), a partir de uma revisão sistemática na literatura por meio do banco de dados, entre 1966 e 2004, observou-se que os esportes que apresentam maior incidência de casos de complicações cardiovasculares são o futebol, o basquetebol e as provas de corrida. Como esses desportos apresentam grande popularidade, o número elevado de casos não significa que são necessariamente as modalidades mais perigosas, com o maior risco, contudo, sinaliza uma maior atenção na avaliação pré-participação.

A Tabela 2 apresenta a distribuição do número de respostas afirmativas, totais e por gênero, onde fica evidenciado que, um quarto dos atletas respondeu afirmativamente a, pelo menos, duas questões do PAR-Q. Fato semelhante ocorreu no estudo desenvolvido por Moura e colaboradores (2008), que também encontrou 25% de seus avaliados respondendo afirmativamente a pelo menos duas questões.

Esses indivíduos enquadram-se num grupo de risco, visto que são submetidos a grandes esforços físicos frequentemente em suas rotinas de treinamento e competição. Assim, devem ser orientados a realizar um diagnóstico médico, visando identificar algum problema que possa, futuramente, limitar ou mesmo impedir a realização de exercícios de perfil competitivo, de lazer ou de saúde.

Além disso, pesa o fato de que alguns atletas amadores participantes de eventos esportivos competitivos, não se preocupam com uma avaliação prévia do seu estado de saúde, bem como com uma preparação física adequada, a fim de deixar seus sistemas orgânicos em condições ótimas para suportar a intensidade de esforço durante as competições, aumentando a possibilidade de ter no exercício um gatilho para o desencadeamento de um evento cardiovascular grave (Pollock e Wilmore, 1993).

Desta forma, a elaboração de um programa de avaliação pré-participação prévia ao início da temporada de treinamentos e competições pode contribuir para a detecção de anormalidades cardiovasculares silenciosas que poderiam evoluir para a morte súbita (SBME, 2005).

Dentre as modalidades analisadas, aquela que apresentou o maior percentual de respostas afirmativas ao PAR-Q, em relação ao total de atletas avaliados foi a natação, diferindo estatisticamente das demais, à exceção do handebol.

Tal resultado vai de encontro aos achados de Maron e Pelliccia (2006) em estudo realizado com atletas que aponta a natação entre as três modalidades que mais ocasionam alterações morfofisiológicas no tecido cardíaco, que aumenta a pré-disponibilidade de complicações cardiovasculares relacionadas ao exercício.

De modo geral, o PAR-Q aplicado em atletas universitários demonstrou ser instrumento de screening pré-participação, de fácil e rápida aplicação e com baixo custo, que pode ser utilizado como forma de preservar a integridade física desses sujeitos na impossibilidade da realização de exames clínicos para determinar o estado de prontidão para exercícios físicos. Além disso, através desse levantamento epidemiológico pode-se fornecer subsídios para a implantação de um programa de avaliação pré-participação e acompanhamento do estado de saúde desses atletas, com o objetivo final de preservar a

saúde dos atletas e proporcionar maior segurança para técnicos.

Um fator limitante observado no presente estudo é o caráter subjetivo contido em pesquisas que empregam questionários como instrumento para coleta de dados, visto que existe a possibilidade das respostas indicadas sofrerem, ou não, significativa influência em sua fidedignidade.

No entanto, Shephard, Cox e Simper (1981) estudaram a sensibilidade do PAR-Q em 1130 sujeitos, comparando suas respostas à avaliação clínica. O questionário conseguiu detectar todos os indivíduos rejeitados pelo exame médico, obtendo sensibilidade de 100%.

Isso mostra que, apesar do caráter subjetivo o PAR-Q possui boa capacidade de detecção pré-participação.

Apesar do PAR-Q ter apontado elevada prevalência de falta de prontidão para PAFR, é recomendável um estudo mais minucioso sobre esses casos, para que se possam fornecer bases mais sólidas para a inserção de um programa de avaliação pré-participação para os atletas universitários da LUVE/UFV.

Além disso, ainda há uma lacuna no que tange às pesquisas cujo PAR-Q seja o principal instrumento de medida e alvo de estudo, sendo necessárias outras iniciativas que aprimorem esse instrumento e forneça dados sólidos para comparação e discussão de pesquisas futuras.

Este estudo apontou elevada prevalência de falta de prontidão para PAFR, atingindo mais de um terço da amostra. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros. Dentre as modalidades, a natação se destacou com o maior prevalência de respostas afirmativas ao PAR-Q, em relação ao total de atletas avaliados, só não sendo maior que o handebol.

CONCLUSÃO

Denota-se a necessidade de implantação um programa de avaliação pré-participação que atenda esses indivíduos, avaliando-os antes do início da temporada de treinamentos e competições, pois eles constituem um grupo de risco de sofrer algum dano físico ou cardiovascular em virtude do exercício, visto que são submetidos, constantemente, a esforços físicos vigorosos.

AGRADECIMENTOS

Aos atletas da LUVE e aos colaboradores do Laboratório de Performance Humana.

REFERÊNCIAS

- 1- Bille, K.; Figueiras, D.; Schamasch, P.; Kappenberger, L.; Brenner, J. I.; Meijboom, F. J.; Meijboom, E. J. Sudden cardiac death in athletes: the Lausanne Recommendations. *European Journal of Cardiovascular Prevention e Rehabilitation*. Vol. 13. Num.6. 2006. p. 859–875
- 2- Chaves, C. P. G.; Guerra, C.P.C.; Moura, S.R.G. de; Nicoli, A. I. V.; Félix, I.; Simão, R. Déficit bilateral nos movimentos de flexão e extensão de perna e flexão do cotovelo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 10. Num.6. 2004. p. 505-508
- 3- Chisholm, D. M.; Collis, M. L.; Kulak, L. L.; Davenport, W.; Gruber, N. Physical Activity Readiness. *Br. Col. Med. J.* Vol.17. 1975. p. 375-378
- 4- Daher, D. J.; Guiselini, M.; Ghorayeb, N.; Dioguardi, G. S. Avaliação cardiovascular pré-participação na academia: aspectos médicos e fisiológicos. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*. Vol.15. Num.2. 2005. p.105-113
- 5- Ghorayeb, N.; Dioguardi, G. S.; Daher, D. J.; Jardim, C. A.; Baptista, C.A.; Batlouni, M. Avaliação cardiológica pré-participação do atleta. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*. Vol. 15. Num.2. 2005. p. 97-104
- 6- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. Vol. 39. Num.8. 2007. p. 1423-34
- 7- Hernelahti, M.; Heinonen, O. J.; Karjalainen, J.; Nylander, E.; Borjesson, M. Sudden cardiac death in young athletes: time for a Nordic approach in screening? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport*. Vol 18. Num.2. 2008. p. 132-139
- 8- Koike, D. C.; Machi, J. F.; Wichi, R. B. Morte súbita durante o exercício físico. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. Vol 7. Num.1. 2008. p. 131-135
- 9- Leitão, M. B. Perfil eletrocardiográfico dos atletas integrantes da equipe brasileira dos XI Jogos Paraolímpicos de Sydney 2000. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 8. Num.3. 2002. p. 102-106.
- 10- Maron, B. J.; Pelliccia, A. The heart of trained athletes: cardiac remodeling and the risks of sports, including sudden death. *Circulation*. Vol 110. Num.15. 2006. p. 1633-1644.
- 11- McHenry, P. L.; O'Donnell, J.; Morris, S. N.; Jordan, J. J. The abnormal exercise electrocardiogram in apparently healthy men: a predictor of angina pectoris as an initial coronary event during long-term follow-up. *Circulation*. Vol. 70. Num.4. 1984. p. 547-551
- 12- Moreira, O. C.; Benfica, D. T.; Meloni, P. H. S.; Brito, I. S. S.; Marins, J. C. B. Prontidão para atividade física em professores e técnicos administrativos do CCA da UFV. *Coleção Pesquisa em Educação Física*. Vol. 6. Num.2. 2007 a. p. 179-184
- 13- Moreira, O. C.; Oliveira, C.E.P.; Garcia, F. L. N.; Makkai, L.F.C.; Marins, J. C. B. Prontidão para atividade física regular em professores e técnicos administrativos do CCE da UFV. *Coleção Pesquisa em Educação Física*. Vol. 6. 2007b. p. 465-470
- 14- Moreira, O. C.; Oliveira, C. E. P.; Marins, J. C. B. Prontidão para o início em programa de atividade física regular na comunidade universitária da Universidade Federal de Viçosa. *Revista Mineira de Educação Física*. Vol. 17. 2008. p. 54-58
- 15- Moreira, O. C.; Teodoro, B. G.; Oliveira, C. E. P.; Brito, I. S. S.; Moura, B. P.; Marins, J. C. B. Aptidão para atividade física regular em estudantes de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa. *HU Revista (UFJF. Impresso)*. Vol. 36. 2010. p. 55-59
- 16- Moura, B. P.; Moreira, O. C.; Meloni, P. H. S.; Oliveira, C.E.P.; Marins, J. C. B. Prontidão para atividade física em praticantes de exercícios aeróbicos no campus da Universidade Federal de Viçosa MG. *Lecturas*

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

Educación Física y Deportes (Buenos Aires).
Vol. 13. 2008. p. 1-1

17- Oliveira Filho, J.A.O.; Salles, A. F.; Salvetti, X. M. S. Prevenção Primária da Doença Coronária pela atividade física. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo. Vol. 15. Num. 2. 2005.p. 121-129

18- Pigozzi, F.; Spataro, A.; Fagnani, F.; Maffulli, N. Preparticipation screening for the detection of cardiovascular abnormalities that may cause sudden death in competitive athletes. British Journal of Sports Medicine. Vol. 37. 2003. p. 4-5

19- Pollock, M. L.; Wilmore, J. H. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro. Medsi. 1993.

20- Shephard, R. J.; Cox, M. H.; Simper, K. An analysis of "PAR-Q" responses in an office population. Canadian Journal of Public Health. Vol. 72. Num.1. 1981.p. 37-40

21- Silva, M. P. A avaliação médica pré-exercício como meio de prevenção de morte súbita em academias de ginástica. Fiep Bulletin. Vol. 77. 2007. p. 303-307

22- Simão, R., Monteiro, W. D.; Araújo, C. G. S. Fidedignidade inter e intradias de um teste de potência muscular. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol 7. Num.4. 2001a. p. 118- 124

23- Simão, R.; Monteiro, W. D.; Araújo, C. G. S. Potência muscular máxima na flexão do cotovelo uni e bilateral. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 7. Num. 5. 2001b. p. 157-162

24- Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: morte súbita no exercício e no esporte. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 15. Num 2. 2005. p. 121-129

25- Stefanick, M. L. Exercise and weight control. Exercise and Sport Sciences Reviews. Vol. 21. Num.1. 1993. p. 363-396

26- Veloso, U.; Monteiro, W. D.; Farinatti, P. T. V. Exercícios contínuos e fracionados provocam respostas cardiovasculares similares em idosas praticantes de ginástica?

Revista Brasileira de Medicina do Esporte.Vol. 9. Num 2. 2003. p. 78-84

1-Grupo de Estudos em Performance Humana, Universidade Federal de Viçosa

2-Grupo de Estudos em Sociologia das Práticas Corporais e Estudos Olímpicos, Universidade Federal do Espírito Santo

E-mail: juscelia87@yahoo.com.br
michelli_devens@hotmail.com
moreiraoc@yahoo.com.br
jcbouzas@ufv.br

Endereço para correspondência:

Juscelia Cristina Pereira
Senador Vaz de Melo 64/41
Centro - Viçosa - MG
CEP:35570-000

Recebido para publicação 09/03/2012
Aceito em 31/03/2012