



Motricidade

ISSN: 1646-107X

motricidade.hmf@gmail.com

Desafio Singular - Unipessoal, Lda  
Portugal

Ferreira de Brito, A. P.; Gonçalves Pereira, Ruben  
Golfe: os hábitos alimentares dos jogadores séniores  
Motricidade, vol. 4, núm. 2, 2008, pp. 6-11  
Desafio Singular - Unipessoal, Lda  
Vila Real, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273020552002>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## GOLFE: OS HÁBITOS ALIMENTARES DOS JOGADORES SÊNIORES

### AUTORES

A. P. Ferreira de Brito<sup>1</sup>

Ruben Gonçalves Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Ciencias da Educación,  
Universidade de Vigo, Espanha

<sup>2</sup> Universidade Lusófona do Porto

**GOLFE: OS HÁBITOS ALIMENTARES  
DOS JOGADORES SÊNIORES**  
4(2): 5-10

### PALAVRAS-CHAVE

golfe, alimentação, saúde.

### INTRODUÇÃO

O objectivo deste estudo é apresentar o contexto que justifica a ligação das performances dos jogadores de golfe com os seus hábitos alimentares. A alimentação influencia inequivocamente a saúde e o desempenho desportivo dos jogadores. Uma ingestão nutricional adequada contribui para otimizar a composição corporal e reservas energéticas em função do desporto. A ausência de estudos nesta área, despoletou o interesse da investigação, de forma a contribuir cientificamente para um aplanar de conhecimentos e uma abertura para a intervenção da abordagem por outras áreas científicas tais como a nutrição.

O interesse do tema, surgiu da vivência com os jogadores de golfe e da modalidade em si, que embora sendo um tema importante no nosso estudo, poderá ser apenas um indicador da performance.

### METODOLOGIA

Este estudo exploratório configurou-se a partir da caracterização dos hábitos alimentares dos jogadores de golfe com idades iguais ou superiores a 50 anos, bem como em observações e medições directas dos campos e jogadores. Os jogadores foram avaliados momentos antes da competição e as seguintes variáveis determinadas: peso, estatura, envergadura, quatro pregas cutâneas (bicipital, tricipital, subescapular, supraespinal), conforme a metodologia proposta. Foram

também mensurados os valores da bio impedância e aplicados cardio-frequenciômetros durante a volta. No que concerne à constituição da amostra dos jogadores, esta foi do tipo aleatória por aglomerados e, por ser estrategicamente plausível, representativa e viável, optamos por uma população 160 de jogadores, de idade média de 58 anos, em 45 campos de golfe. Os critérios que estiveram subjacentes à selecção dos jogadores para objecto do estudo foram:

- serem jogadores com idade igual ou superior a 50 anos.
- serem sócios da Federação Portuguesa de Golfe e praticantes regulares de golfe.
- terem Handicap homologado pelo respectivo clube.

### Procedimentos Estatísticos

Variáveis descritivas e tabelas de frequência; Testes de independência do Qui - Quadrado; Ró de Spearman e R de Pearson - Medir o grau de dependência das variáveis; t de Student e Anova - Comparação de médias em cada nível de variável; Análise Factorial - Resumo de informação contida num conjunto mais lato de variáveis.

### RESULTADOS

A alimentação pode influenciar positiva ou negativamente o rendimento de um jogador, devendo ser orientada de modo a melhorar a capacidade desportiva e uma boa saúde a longo prazo. Uma selecção adequada dos alimentos, quanto

à quantidade, composição e momento de ingestão, influencia a saúde e performance dos jogadores (ADA et al., 2000; Maughan & Burke, 2000). A alimentação dos jogadores de golfe, deverá ser individualizada e adaptada a cada situação, proporcionando a satisfação das necessidades energéticas e fisiológicas, através de um adequado fornecimento em calorias, hidratos de carbono, gorduras, proteínas, água, minerais e vitaminas e, por outro lado, um correcto enquadramento destes alimentos em: ração de treino, ração de competição e ração de recuperação. O gasto energético com o exercício depende da natureza, duração, intensidade e frequência deste, e das características do jogador (peso e composição corporal, altura, sexo e idade) (ADA et al., 2000). Uma correcta nutrição promove melhores adaptações ao estímulo do treino, diminui o risco de lesão ou de doença, uma vez que ao manter a função imunológica, colabora na obtenção e manutenção de um peso e composição corporais adequados, preservando as massas ósseas e musculares, modulando a disponibilidade dos substratos energéticos, contribuindo também para melhoria significativa da recuperação após o exercício (ADA et al., 2000).

Analisando os dados que nos são dados a interpretar, deparamos que não diferem da normalidade, uma vez que 76,4% dos jogadores consideraram um factor determinante uma correcta alimentação. Assim e, considerando que um jogador deverá fazer 5-6 refeições diárias: pequeno-almoço, meio da manhã, almoço, lanche, jantar e eventualmente ceia, os nossos dados encontram similitudes, pois para 47,2% o número de refeições está distribuído pelas três princi-

pais, sendo a refeição fundamental o pequeno-almoço para 75,9%, situando-se para 43,5% dos jogadores entre as 7 e as 8 horas, em dias de treinos ou torneios.

A alimentação condiciona o rendimento desportivo, para 84,9% dos jogadores.

A nível de consumo de lacticínios, podemos considerar dentro dos padrões normais, uma vez que os jogadores que não os consomem de uma forma, os ingere de outra. Assim, apenas 13,9% dos jogadores não tem hábito de ingerir leite e 25,8% não ingere iogurtes e apenas 3,8% não inclui nos seus hábitos alimentares o consumo de queijo. É factor de preocupação para 77,9% dos jogadores a selecção de meio gordo aquando da sua aquisição.

Os jogadores, preferem as suas refeições confeccionadas de modo à obtenção de uma fácil digestão (cozidos e grelhados), promovendo o bom aproveitamento dos seus nutrientes, com pouca gordura (azeite), e que não provoque flatulência, evitando assim o feijão seco, o grão de bico, as favas e a batata.

Fora das refeições, o consumo de bebidas alcoólicas é reduzido sendo a água a bebida de excelência para 87,3% dos jogadores, sendo que 91,7% dos jogadores considera fundamental uma correcta hidratação ao longo do dia, tendo de novo a primazia de 95,5%, para saciar a sede. A água é a bebida preferida por 48,4% dos jogadores, sendo o vinho o eleito de 34,6% dos jogadores.

As bebidas alcoólicas, são consumidas com moderação  $\pm$  250 ml de vinho/2 cervejas. As bebidas brancas, são consumidas por vezes com o café, por 46,2% dos jogadores, porém 34,6% nunca as ingerem. Dois cafés são a quantidade ingerida por 30,2% dos jogadores e três cafés por 27%. A ingestão de uma

bebida com cafeína em quantidade equivalente às perdas hídricas permite repor apenas 54% destas e aumentar a excreção de sódio e potássio (Gonzalez-Alonso et al., 1992).

A sopa, é o alimento essencial e preferido por 77,4% dos jogadores e, 47,2% afirmam ingerir na maioria das refeições, carne e peixe, na sua dieta semanal.

A carne é a preferida por 30,8% dos jogadores, sendo porém para 41,5% dos jogadores incluída tantas vezes carne como peixe nas refeições. Na confecção 48,4% dos jogadores prefere os alimentos grelhados e 44% cozidos.

O azeite é a gordura escolhida para 90,5% dos jogadores, para a confecção dos alimentos:

- Nos grelhados de novo o azeite é o escolhido por 50,6% dos jogadores optando 21,8% pelo sumo de limão e manteiga.
- Nas saladas, o tempero tradicional (azeite e vinagre) é utilizado por 63,5% dos jogadores e somente 34% utiliza azeite e limão, de referir que 45,6% dos jogadores ingerem a todas as refeições saladas ou legumes, e 45% na maioria das refeições.

A moderação do consumo do sal começa a ser notório, assim 82,5% dos jogadores não coloca sal após a confecção dos alimentos.

A ingestão de fibras é fundamental para 82,4% dos jogadores.

As leguminosas são consumidas frequentemente por 48,3% dos jogadores e 48,8% inclui por vezes na sua dieta mediterrânica. O arroz é ingerido na maioria das refeições por 41% dos jogadores.

Apenas 1,2% dos jogadores ingerem massas alimentícias a todas as refeições, e os alimentos integrais, estão incluídos nos hábitos alimentares de 61% dos jogadores.

O pão é excluído dos hábitos alimentares de 21,5% dos jogadores, sendo banido o pão com manteiga por 74,4% dos jogadores às refeições. Relativamente há existência de alimentos que procuram não ingerir antes da competição 88,3% dos jogadores, não apresenta qualquer impedimento alimentar no período pré competitivo. Antes da competição, um pequeno bife com pouco arroz e salada é a escolha de 58,5% dos jogadores, massa com bife 30,4%, e, um bom bife com pouco arroz e salada para 11,1% dos jogadores.

Para 50,9% dos jogadores dá preferência à fruta relativamente ao doce, e 34,9% escolhe sempre fruta como sobremesa. Apenas 2,9% dos jogadores ingerem guloseimas diariamente fora das refeições.

Entre a última refeição e a competição 94% dos jogadores não ingere alimentos.

Durante a competição, nos tempos mortos, os abastecimentos são realizados por 78,9% dos jogadores. A toma do abastecimento, acontece sempre para 67,5% dos jogadores a qual, é executada a meio da competição por 85,7% dos jogadores, por 4,5% no final e apenas 1,3% não realiza qualquer toma. É inquestionável o benefício da ingestão nutricional durante o exercício físico na melhoria da performance e/ou redução do stress dos sistemas cardiovascular, nervoso e muscular (Casa et al., 2000). Não há uma composição e taxa de ingestão ideais, uma vez que dependerá do stress fisiológico imposto, sendo este em função do exercício, das características do jogador, condições climáticas e do campo.

A última refeição antes da competição deverá ser uma refeição hipocalórica.

A refeição deverá ser ingerida no mínimo 3 horas e o máximo 4 horas antes da competição.

Se o clima está quente, 86,6% dos jogadores procura beber mais líquidos. A ingestão voluntária de fluídos repõe apenas 30 a 70% das perdas hídricas (Hubbard et al., 1984), devendo assim os jogadores basear a sua hidratação em regras e não no seu impulso fisiológico de beber. Um jogador deve iniciar o exercício devidamente hidratados, particularmente quando é inevitável uma desidratação significativa, pelo que se recomenda a ingestão de 400-600mL de fluídos antes do seu início (Shirreffs et al., 2004).

Durante a competição os jogadores apresentam a necessidade de ingerir bebidas açucaradas, isotónicas e energéticas, com o objectivo de evitar hipoglicémias e proceder à reparação das perdas do organismo provocadas pelo esforço. A presença de concentrações adequadas de sódio numa bebida melhora o seu sabor e estimula a sede, sendo este facto benéfico para a promoção da ingestão voluntária (Wemple et al., 1997). A concentração de sódio habitualmente perdida pela transpiração (20-80mmol/L) é superior à habitualmente encontrada nas bebidas desportivas (10-25mmol/L), devendo os jogadores ingerir um volume de fluido equivalente a 150% do peso perdido (Shirreffs et al., 2004). Uma boa hidratação não só é fundamental para o rendimento do jogador, mas também para prevenção de lesões desportivas. A quantidade de água a ingerir depende do trabalho muscular (tipo de campo, percurso a pé/buggy), temperatura, humidade e altitude, sendo considerado ideal 1,5L como bebida e 1,5L incorporada nos alimentos (sopa). Durante o exercício, os jogadores são encorajados a

ingerir a máxima quantidade de fluídos que tolerem sem desconforto gástrico até igualarem as perdas hídricas, tendo o cuidado de não as ultrapassarem para não aumentar o peso corporal (Coyle, 2004). O consumo de alimentos ou refeições ligeiramente salgadas com água, pode ser ainda mais eficiente para uma correcta rehidratação que a ingestão de bebidas desportivas, água ou ambas (Ray et al., 1998).

Após a competição 43% ingere bebidas alcoólicas na refeição e 37%, exclui-as da mesma.

Embora uma alimentação equilibrada deva fornecer as quantidades necessárias dos nutrientes básicos, os suplementos podem por vezes ser aconselhados, constatando-se que 82,2% de jogadores não toma medicamentos vitamínicos, apesar da suplementação pós-exercício de glicídios (1g/kg), diminuir a proteólise, tornando o balanço proteico mais positivo às 24h (Roy et al., 1997). Por atrasar a sensação de fadiga central e servirem como substrato energético, a suplementação com aminoácidos, apresentou resultados inconsistentes em humanos (Blomstrand et al., 1991). A toma produtos farmacêutica para melhorar o rendimento físico é realizada por 4,8% dos jogadores.

A média do gasto energético numa volta de golfe situa-se entre 622 e 960 Kcal para os 18 buracos, dependendo do traçado do percurso (Magnusson, 1999), estando o valor do nosso estudo, dentro destes valores, uma vez que apresenta uma média de 821 Kcal. Os jogadores no nosso estudo indicam um valor de 104.5 b.p.m, o que nos permite concluir, que o traçado dos campos de golfe portugueses, reúnem as características recomendáveis para a prática da modalidade.

## CONCLUSÃO

A qualidade dos alimentos, é determinada pelos seus ingredientes químicos, uma vez que são necessários compostos e elementos específicos, para uma nutrição das células individuais. São pelo menos 45 compostos químicos e elementos encontrados nos alimentos sendo considerados essenciais para as células humanas, apesar de os mesmos não serem sintetizados pelo organismo, devendo como tal estarem presentes na dieta evitando assim a doença ou a morte provocada pela sua ausência.

Os glicídios são um nutriente primordial para os jogadores, devendo estar presente em quantidades significativas na sua dieta alimentar (5-12g/kg/d).

A nível proteico, os jogadores não necessitam de aumentar o seu consumo nos dias de competição, uma vez que os seus hábitos alimentares já superam as recomendações (1,2 a 1,4/7 g/kg/d).

Relativamente aos lípidos, devem apresentar uma contribuição de cerca 20 a 25% da energia ingerida. Através de uma alimentação equilibrada, os jogadores ingerem as quantidades necessárias para assegurar as exigências energéticas de vitaminas e minerais.

A suplementação não é considerada como factor preponderante não tendo justificação como factor ergogénico.

A alimentação no dia da competição deve apresentar especificidades nutricionais, nomeadamente a nível de glicídios e fluidos visando beneficiar o desempenho e a recuperação dos jogadores.

A ingestão nutricional durante o exercício físico promove a melhoria da performance uma vez que reduz o stress dos sistemas cardiovasculares, muscular e nervoso.

A alimentação dos jogadores, deve assim ter características nutricionais específicas, de acordo com o quadro competitivo, torneio, fase de competição, clima, momento de ingestão, entre outros, uma vez que a prioridade do jogador deverá ser a optimização da sua composição corporal e reservas de substratos energéticos e não de um garantir de balanço energético.

A superfície corporal e a actividade física de um indivíduo, determinam as suas necessidades calóricas reais, considerando que a massa magra corporal, a taxa metabólica em repouso e a actividade física, diminuem com o aumento da idade pelo que os jogadores seniores deverão reduzir a ingestão calórica, para compensar estas alterações, tendo em atenção que as necessidades dos nutrientes essenciais não diminuem com a idade.

As necessidades calóricas, devem suprir a quantidade de energia necessária para a manutenção das funções fisiológicas do organismo, metabolismo em repouso e as consumidas através da actividade física. (Baker, 1983). Assim as doses diárias recomendadas de ingestão calórica, sugerem uma redução de 10% em indivíduos a partir dos 50 anos. (Schlienger et al, 1995).

## CORRESPONDÊNCIA

E-mail:  
anapaulabrito08@gmail.com;  
anagolf@netcabo.pt

## REFERÊNCIAS

1. ADA, D.C & ACSM (2000). *Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the*

*American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance.* J Am Diet Assoc, 100(12): : 1543-1556. Allan M. Levy, MD, Mark L. Fuerst. (1999): *Golf Injury Handbook: Professional Advice for Amateur Athletes.* New York: John Wiley & Sons, Inc.

2. American College of Sports Medicine. (1990): *The Recommended Quantity and quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardio-respiratory and Muscular Fitness in Healthy Adults.* Med. Sci. Sports Exerc. 22: 265-274.

3. American College of Sports Medicine. (1998): *Exercise and physical activity for older adults.* Med Sci Sports Exerc. 30: 992-1008.

4. American College of Sports Medicine. (2001): *Position Stand on Exercise and Physical Activity for Older Adults.* Medicine and Science in Sports and Exercise; 30: 992-1008.

5. American College of Sports Medicine. (2002): *Progression models in resistance training for healthy adults.* Med Sci Sports Exerc. 34: : 364-80.

6. Astrand P, O & Rodahl K (1986): *Textbook of Work Physiology, Physiological Bases of Exercise.* New York: McGraw - Hill.

7. Atkins CJ, K Senn, J Rupp, RM Kaplan, et al. (1990): *Attendance at health promotion programs: baseline predictors and program outcomes.* Health Ed. Q. 17: 417-428.

8. Baker H (1983): *Hypovitaminosis in the elderly.* Geriatric Medicine Today: 2: 61-6.

9. Baumgartner RN, Heymsfield SB, Lichtman S, Wang J, & Pierson RN (1991): *Body composition in elderly people: Effect of criterion estimates on predictive equations.* American Journal of Clinical Nutrition. N.53, pp. 1-9.



10. Blomstrand E, Hassmen P, Ekblom B & Newsholme EA (1991). Administration of branched-chain amino acids during sustained exercise - Effects on performance and on plasma concentration of some amino acids.
11. Bouchard C, Malina R, Pérusse L (1997): *Genetics of fitness and physical performance*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
12. Brito AP (2007): *Categorização e análise do xogo de golfe e dos seus campos em Portugal*. Pontevedra: Universidade de Vigo.
13. Carter JEL & Heath B (1990): *Somatotyping - development and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
14. Carvalho Helena (2004): *Análise Multivariada de Dados Qualitativos - Utilização da HOMALS com o SPSS*. 1ª Edição. Edições Sílabo, Lda.
15. Casa DJ, Armstrong LE, Hillman SK, Montain SJ, Reiff RV, Rich BSE, Roberts WO, Stone JA (2000): *National Athletic Trainers' Association Position Statements: Fluid Replacement for Athletes*. Journal of Athletic Training. 35(2): : 212-224.
16. Cervato AM, Pereira FAI, Marucci MFN, Nascimento MI, Gomes MMBC (1997): *Apostila: Alimentação na terceira Idade*. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.
17. Craig FIM & Salthouse TA (2000): *Handbook of aging and cognition*. (2ª ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
18. Corbin CB, Lindsay R (1994): *Concepts of Physical Fitness*. Iowa: Wcb Brown & Benchmark Publishers.
19. Costa RF (2001): *Composição Corporal: teoria e prática da avaliação*. São Paulo: Editora Manole.
20. Coyle EF (2004): *Fluid and fuel intake during exercise*. Journal of Sports Sciences. 22(1): 39-55.
21. Dobrosielski DA (2002): *The metabolic demand of golf in patients with heart disease and in healthy adults*. In: Journal Cardio-pulmonary Rehabilitation. V. 22(2): : 96-104.
22. Fonseca, Jaime (2001): *Estatística Matemática*. Vol 2. Lisboa; Edição Sílabo, Lda.
23. Gageiro, João Nunes; Pestana, Maria Helena (2005): *Análise de Dados para Ciências Sociais - a complementaridade do SPSS*. 4ª Edição. Lisboa; Edição Sílabo, Lda.
24. Guedes S, DP & Guedes JERP (1998): *Controle do Peso Corporal*. Londrina: Midiograf.
25. Hagberg JM (1990): *Exercise, fitness, and hypertension*. In Exercise, fitness, and health: A consensus of current knowledge. Champaign: Human Kinetics, pp. 455-66.
26. Hagberg JM, Blair SN, Kaplan N, Ehsani A, Gordon N, Tipton C & Z, Zambraski E (1993): *Position stand: physical activity fitness, and hypertension*. Medicine Science Sports Exerc. 25. i-x.
27. Hartz SC (1992): *Nutrition in the elderly: The Boston Nutritional Status Survey*. SC Hartz, RM Russel and IH Rosenberg (Eds.). London: Smith-Gordon. P.1-287.
28. Heath B, Carter L (1967): *A modified somatotype method*. American Journal Phys. Anthropol. 27: : 57-74.
29. Heyward VH & Stolarczyk LM (2000): *Avaliação da composição corporal aplicada*. São Paulo: Manole.
30. Heyward HV & Wagner DR (2004): *Applied Body Composition Assessment*. Champaign: Human Kinetics.
31. Hubbard RW, Sandick BL, Matthew WT (1984): *Voluntary dehydration and alliesthesia for water*. Journal of Applied Physiology Respiratory Environmental and Exercise Physiology: 57(3):868-873.
32. Jackson AS, Pollock ML (1978): *Generalized equations for predicting body density of men*. British Journal of Nutrition; 40: 497-504.
33. Jackson AS, Pollock ML & Ward A (1980): *Generalized equations for predicting body density of women*. Medicine and Science in Sports and Exercise: 12: 175-82.
34. Kalache A (1996): *Aging and Health*. Jour. Aging Physic. Act. 4: : 103-104.
35. Katzel L, Bleecker E, Colman E, Rogus E, Sorkin J & Golberg A (1995): *Effects of weight loss vs. Aerobic exercise training on risk factors for coronary disease in healthy obese, middle-aged and older men*. JAMA 274: 1915-20.
36. Katch FI & Mcardle WD (1996): *Nutrição, Exercício e Saúde*. (4ª ed.) Rio de Janeiro: Medsi.
37. Kim BJ & Robinson CJ (2005): *Postural control and detection of slip/fall initiation in the elderly population*. Ergonomics, 48, 1065-1085.
38. Kolb M (2000): *Motivated Ageing. The Perspectives of Sports Educational Gerontology* In: S. Bailey (ed), Perspectives. The Multidisciplinary Series of Physical Education and Sport. Physical Activity and Ageing. pp. 127-134. Meyer e Meyer Sport.
39. Konopka JD (1988): *"La alimentación del deportista"*. Barcelona; martínez Roca.
40. Kushner RF (1993): *Body weight and mortality*. Nutrition Reviews. 51: 127-36.
41. Leiker MA, Kandt GK (2001): *Physical Activity Associated With Golf Participation: Walking vs Carting*. Med. Sci. Sports exerc. 33 (suppl.): S56.
42. Lindsay DM, Horton JF, Vandervoort A (2000): *A Review of Injury Characteristic, Aging Factors and Prevention Programmes for the Older Golfer*. Sports Med. 30 (2): : 89-103.

43. Levy, Allan M. MD & Fuerst Mark L (1999): *Golf Injury Handbook Professional Advice for Amateur Athletes*. John Wiley & Sons, Inc.
44. Lohman TG (1981): *Skinfolds body density and their relation to body fatness: a review*. Human Biology. 53(2): 181-225.
45. Mcardle WD, Katch FI, Katch VL (1995): *Fisiologia do exercício. Energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro. Editora Guanabara.
46. Macheath JA (1984): *Activity, Health and Fitness in Old Age*. London: Croom Helm.
47. Mahler DA, Froelicher VF, Houston N, York TD (1995): *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. American College of Sports Medicine. Barcelona: Editorial Paidotribo.
48. Martin AD & Drinkwater DT (1999): *Variability in the measures of body: assumptions or techniques?*-Sports Medicine. 11:277-88.
49. Matsudo SM, Matsudo VR, Barros Neto TL (2000): *Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física*. Revista Brasileira de Ciência e Movimento; 8(4): 21-32.
50. Mazzeo, Robert S; Cavanagh, Peter; Evans, William; Fiatarone, Maria; Hagberg, James; McAuley, Edward & Startzel, Jill. (1998): *ACSM Position Stand: Exercise and Physical Activity for Older Adults*. Med. Sci. Sports. Exerc. V.30, n.6, pp. 992-1008.
51. Magnusson G (1999): *Golf: exercise for fitness and health*. In: Farrally MR, Cochran AJ, editors. *Cience and golf III: proceedings of the World Scientific Congress of Golf*. Champaign (IL): Human Kinetics. 51-7.
52. Meijer EP, Westerterp KR, Verstappen FJ (1999): *Effect of exercise training on total daily physical activity in elderly humans*. Eur. J. Appl. Physiol. 80: 16-21.
53. Mortimer JA, Pirozzolo FJ, Malletta GJ (eds.). (1982): *The Aging Motor Sistem*. New York: Praeger.
54. Murase YS, Kamie S, Hoshikawa T (1989): *Heart Rate and metabolic response to participation in golf*. J. Sports Med. Phys. Fitness: 29: : 269-72.
55. Norman V (1995): *Exercise Programming for Older Adults*. Champaign, Illinois. Human Kinetics.
56. Norton K & Olds T (1996): *Anthropometrica*. Australia: University of New South Wales Press.
57. Pate R, Pratt M, Blair N et al. (1995): *Physical Activity and Public Health: A recommendation from the Centres for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine*. Jama: 273: 402-407.
58. Paterson D (1992): *Effects of ageing on the cardiorespiratory system*. Can. J. Sports Sci., 17(3), 171-177.
59. Pescatello LS and JL VanHeest, *Physical activity mediates a healthier body weight in the presence of obesity*. Br J Sports Med, 2000. 34(2): pp. 86-93.
60. Pollock ML, Lowenthal DT, Graves JE, Carrol JF (1992): *The Elderly and Endurance Training* In: JR Sherpard e C Bouchard (eds), *Endurance in Sports*. 37: 390-406.
61. Pollock ML & Wilmore JH (1993): *Exercícios na Saúde e na Doença*. (2ª ed.). Rio de Janeiro: Medsi.
62. Pollock ML (1995): *Exercise Prescription for the Elderly* In: WW Spirduso e HM Eckert (eds.). *Physical Activity and Aging*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
63. Rogers MA, Hagberg JM, Martins WH, Ehsani AA, Holloszy JO (1990): *Decline in VO2 max With Aging in Masters Athletes and Sedentary Men*. J. Appl. Phys. 68: : 2195-2199.
64. Rowland TW (1996): *Developmental Exercise Physiology*. 8: 117-135.
65. Rosenberg IH, (1997): *Nutrition and senescence*. Nutr. Rev.: 55 (1pt2): S69-S77.
66. Ross R, Jackson A (1990): *Exercise Concepts and Calculations*. Benchmark Press Inc.
67. Salthouse TA (1991): *Theoretical perspectives on cognitive aging*. New Jersey; Lawrence Erlbaum.
68. Sarsfield Cabral, José A., Guimarães, Rui Campos (1997): *Estatística*. Edição Revista; McGraw Hill de Portugal, Lda.
69. Schlienger JL, Pradignac A, Grunenberger F (1995): *Nutrition in the elderly: a challenge between facts and needs*. Horm Res. 43(1-3): 46-51.
70. Shepard RJ (1997): *Aging, physical activity and health*. Champaign, Ill: Human Kinetics.
71. Siri WE (1961): *Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods*. In: Brozek J & Henschel A - *Techniques for measures body composition*. Washington: National Academy of Sciences.
72. Spirduso WW (1995): *Physical Dimensions of Aging*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
73. Stover C, Stolz J (1996): *Golf for the Senior Player*. Clin. Sports Med. 15: 163-178.
74. Thériault G, Lacoste E, Gaboury M, Etal. (1996): *Golf injury characteristics: a survey from 528 golfers (abstract)*. Med. Sci. Sports Exerc.; 28: S389.
75. Thériault G, Iachance P (1998): *Golf Injury: an Overview*. Sports Med. 26(1): 43-57.
76. Wemple RD, Morocco TS, Mack GW (1997): *Influence of sodium replacement on fluid ingestion following exercise-induced dehydration*. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism: 7(2): 104-116.