

**AValiação Nutricional de Jogadores de Rúgbi**Ana Cecilia Vasconcelos Serrilho Naves<sup>1</sup>Kelly Mayumi Isizuka<sup>1</sup>Mariana de Oliveira Ruas<sup>1</sup>Raquel de Araújo Ramada<sup>1</sup>Marcia Nacif<sup>2</sup>**RESUMO**

Objetivo: Avaliar os dados antropométricos e de consumo alimentar de jogadores de um time de rúgbi de uma universidade privada de São Paulo. Métodos: Participaram do estudo jogadores com idade média de 21,33 anos com os quais foi realizada avaliação antropométrica, aferindo peso e altura, medidas de circunferências corporais, dobras cutâneas e percentual de gordura corporal. O consumo alimentar foi avaliado por meio da aplicação de um recordatório de 24 horas. A análise dos macronutrientes do R24h foi feita pelo software Avanutri Online e foi realizada a comparação com as recomendações da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (2009). Resultados: Observou-se IMC médio de 24,29 Kg/m<sup>2</sup> e percentual de gordura corporal de 12,43%. As variáveis antropométricas apontaram a maioria dos indivíduos como eutróficos e com percentual de gordura corporal adequado. O consumo alimentar estava adequado em relação à ingestão energética, porém com inadequações para a distribuição de proteínas, lipídeos e carboidratos. Também se verificou consumo de suplementos alimentares por 40% dos jogadores. Conclusões: Desta forma, sugere-se que há grande espaço para a afirmação da nutrição como elemento fundamental de rendimento para estes atletas.

**Palavras-chave:** Antropometria. Consumo Alimentar. Esporte.

1-Graduanda do curso de Nutrição da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil.

2-Professora Doutora do curso de Nutrição da Universidade Presbiteriana Mackenzie e do Centro Universitário São Camilo, São Paulo, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutritional assessment of rugby players

Objective: To investigate the anthropometric and food intake of rugby players of a team from a private university in São Paulo. Methods: Study participants were players with mean age of 21.33 years with whom anthropometric assessment was carried out, checking weight and height, body circumferences, skinfold thickness and body fat percentage. Dietary intake was assessed by a 24-hour recall. Analysis of the macronutrients was made by Avanutri Online software and was compared with the recommendations of the Brazilian Society of Medicine Exercise and Sports (2009). Results: The anthropometric assessment indicated an average BMI 24.29 kg/m<sup>2</sup> and the body fat percentage 12.43%. The anthropometric variables shows most individuals as eutrophic and adequate percentage of body fat. Dietary intake was adequate in relation to energy intake, but with inadequacy for distribution of proteins, lipids and carbohydrates. The consumption of dietary supplements was cited by 40% of the players. Conclusion: Thus, it is suggested that there is great field for the affirmation of nutrition as a key element of income for these athletes.

**Key words:** Anthropometry. Dietary Intakes. Sport.

E-mails dos autores:

aserrilho@gmail.com

mayuuh@hotmail.com

meryann.oliveira@hotmail.com

ramadaraquel@gmail.com

marcia.nacif@mackenzie.br

Endereço de correspondência:

Rua Jesuíno Arruda, 710, apto. 801, Itaim Bibi, São Paulo- SP.

CEP: 04532-082.

## INTRODUÇÃO

O rúgbi é um esporte que tem o objetivo de vencer a defesa adversária para apoiar a bola, que pode ser carregada ou chutada, na extremidade final do campo (in goal), jogada esta que caracteriza a marcação (try) equivalente a cinco pontos.

A partida é jogada coletivamente por times de quinze atletas divididos em dois grupos, os chamados backs, com sete jogadores, e os forwards, com oito jogadores, em um período de dois tempos de 40 minutos com intervalo de 10 minutos (Lopes e colaboradores, 2011; Alves, Soares e Liebano, 2008).

O porte físico dos atletas de rúgbi pode apresentar variação quanto à constituição e atributos físicos, pois cada posição exige especificidade, como resultado de corridas de alta intensidade e frequência de contatos entre os jogadores, havendo uma tendência a diferenciar os atletas que ficam na posição avançada e na posição recuada.

Os atletas “avançados” tendem a serem mais altos, mais pesados e com maior percentual de massa gorda dos que os “recuados”. Na maior parte do tempo os jogadores estão em atividades aeróbicas, porém há momentos anaeróbicos (Cruz-Ferreira e Ribeiro, 2013; Perrella, Noriyuki e Rossi; 2005).

Além das abordagens táticas que influenciam o desempenho para a marcação de pontos, estudos sobre a composição corporal dos atletas de rúgbi demonstram a determinação das posições de jogo em função de características antropométricas, com tendência de corpos pesados e fortes, com parâmetros adequados de percentual de gordura, para os forwards (Mezzaroba, Trindade e Machado, 2013; Garcia e colaboradores, 2014; Higham e colaboradores, 2014; Walsh e colaboradores, 2011).

Apesar da forte tradição mundial, no Brasil o rúgbi ainda é recente e praticado por uma maioria de desportistas que o utilizam como modalidade recreativa. Sendo assim, é importante salientar que existem diferenças entre atletas e praticantes de atividade física.

A primeira delas é o motivo pela prática de atividade física, que nos desportistas é, geralmente, a melhora na aparência, qualidade de vida e prevenção de

doenças, enquanto que nos atletas é o profissionalismo e a competição (Mezzaroba, Trindade e Machado, 2013; Costa e colaboradores, 2007).

No caso do atleta, para que tenha desempenho satisfatório durante e após a competição é necessário haver equilíbrio entre alimentação e treinamento. A elaboração do planejamento alimentar para o atleta deve se basear nos seus objetivos, nas exigências da modalidade, na fase do treinamento e nas preferências dietéticas do indivíduo. Os atletas muitas vezes são submetidos a altíssimas demandas energéticas, e acabam necessitando não só de nutrientes procedentes da alimentação, mas também de suplementos nutricionais (Mendes e colaboradores, 2014; Goston e Correia, 2009).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBME), o Valor Energético Total (VET) ingerido diariamente por um atleta deve ser composto em média por 60 a 70% de carboidratos, que são importantes macronutrientes energéticos para promover a contração muscular durante exercícios de longa duração. Já para a ingestão de proteínas, a recomendação é de 1,2 a 1,6g/Kg de peso visando promover a recuperação e o crescimento do tecido muscular do indivíduo.

Para os lipídeos, a recomendação é de cerca de 1g de gordura por Kg/peso corporal do indivíduo, totalizando 30% do VET. Os lipídios são essenciais para prolongar o exercício sem que ocorra fadiga, sendo considerado poupador de glicogênio. Assim, a alimentação e a avaliação antropométrica de jogadores de rúgbi são indicadores importantes de desempenho e de garantia de resistência durante o jogo (Lopes, Paiva e Nacif, 2014; Silva, Miranda e Liberali, 2008; Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, 2009; Panza e colaboradores, 2007; Fundação Vale, 2013).

Diante deste contexto, pretendeu-se avaliar os dados antropométricos e o consumo alimentar de jogadores de um time de rúgbi de uma universidade privada no município de São Paulo-SP.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de delineamento transversal, para o qual foram

convidados 38 jogadores de rúgbi de uma universidade privada de São Paulo, SP.

A avaliação antropométrica aconteceu em um parque público do município de São Paulo onde ocorria o treino dos jogadores. Inicialmente os indivíduos responderam a um questionário sobre frequência da prática do rúgbi e de outras atividades físicas (modalidade, frequência e duração do treino) e consumo de suplementos alimentares.

Após esta etapa, foram encaminhados para aferição de peso com o auxílio de uma balança Withings Smart Body Analyser. A estatura utilizada para o estudo foi referida pelos próprios participantes. A partir destes dados foi calculado o IMC, o qual foi classificado segundo a World Health Organization - WHO (1998).

As medidas de circunferências corporais (CB, CC medial, CPanturrilha) e dobras cutâneas (DCT, DCTórax, DCSE) foram aferidas, respectivamente, com uma fita métrica e um adipômetro, ambos da marca Sanny.

O percentual de gordura corporal foi calculado pelo protocolo de Jackson e Pollock (1985) e classificado por Heyward (2000).

A avaliação do consumo alimentar foi feita via e-mail, no qual foi solicitado que o participante preenchesse um recordatório de 24 horas (R24h) composto por uma coluna para citar o horário e a refeição realizada, o alimento ingerido e a quantidade em medidas caseiras. A análise dos macronutrientes do R24h foi feita pelo software Avanutri Online e foi realizada a comparação com as recomendações da SBME (2009).

A tabulação dos dados foi realizada utilizando o software Microsoft Excel for Mac 2011, versão 14.2.3. Para variáveis numéricas, a estatística descritiva foi composta por valores de média e desvio padrão (DP). Variáveis categóricas foram expressas em porcentagens (%).

A pesquisa conduziu-se com base nas diretrizes da Resolução CIEP No. N006/03/13 de Ética em Pesquisa para Seres Humanos. Todos os participantes assinaram conscientemente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual deixou explícita a participação voluntária e a possibilidade de retirar-se da pesquisa a qualquer momento.

## RESULTADOS

Foram convidados a participar do estudo 38 jogadores de rúgbi de uma universidade privada do município de São Paulo. Destes, 15 (39,47%) aceitaram participar, sendo 80% do sexo masculino (n=12) e 20% (n=3) do sexo feminino. A idade média encontrada foi de 21,33 anos, tendo o mais jovem 18 anos e o mais velho 28 anos.

A média de horas da prática do rúgbi foi de 3,16 horas por semana para o sexo masculino e 0,6 horas para o sexo feminino, sendo a média geral de 3,76 horas de treino de rúgbi por semana.

Além do rúgbi, a prática de uma ou mais atividades físicas foi relatada por 12 (80%) jogadores, dentre as quais as modalidades citadas foram a musculação (66,66%), futebol (20%), corrida (13,33%), muay-thai (6,66%), ciclismo (6,66%) e jiu jitsu (6,66%).

O consumo de suplementos alimentares foi relatado por 6 (40%) jogadores. Pelo menos dois suplementos foram citados por cada jogador que os consome, totalizando 16 suplementos alimentares, os quais foram agrupados por composição nutricional para demonstração na Tabela 1.

O cálculo do consumo alimentar baseou-se no R24h de 5 (33,33%) participantes que deram prosseguimento à avaliação nutricional. A disposição de macronutrientes e energia está demonstrada na Tabela 2.

O IMC médio dos participantes, de acordo com a WHO (1998), classifica-os em eutrofia, sendo que o menor foi de 20,44Kg/m<sup>2</sup> (eutrofia) e o maior de 30,33kg/m<sup>2</sup> (obesidade grau I). A média de peso encontrada foi de 74,75kg, estando o mais leve com 51,40kg e o mais pesado com 111,80kg. Quanto à altura, a média foi de 1,76m, variando de 1,52m a 1,92m.

O percentual de gordura corporal foi avaliado somente nos jogadores do sexo masculino, classificando-os como adequados segundo Heyward (2000). A Tabela 3 demonstra os dados antropométricos dos jogadores de rúgbi.

Em relação à circunferência de braço, 60% dos indivíduos foram classificados como circunferência normal e 40% como circunferência aumentada (Frisancho, 1990).

Ao se analisar a circunferência de cintura dos jogadores, observou-se que

26,67% apresentaram risco aumentado para DCNT (WHO, 1998).

**Tabela 1** - Consumo de suplementos alimentares por jogadores de rúgbi, São Paulo, 2015.

Suplemento alimentar	N*	(%)
Proteicos	6	37,50
Aminoácidos	5	31,25
Carboidratos	4	25,00
Óxido nítrico	1	6,25

**Legenda:** \* Resposta Múltipla.

**Tabela 2** - Consumo energético e de macronutrientes por jogadores de rúgbi São Paulo, 2015.

Nº	VET	Kcal/ Peso	PTN Total (g)	PTN/ Peso	LIP Total (g)	LIP/ Peso	CHO Total (g)	CHO/ Peso
1	4.556,23	61,57	304,56	4,11	146,82	1,98	504,82	6,82
2	1.927,79	24,71	191,18	2,45	60,06	0,77	155,63	1,99
3	3.582,68	54,69	221,93	3,38	111,58	1,7	422,69	6,45
4	1.188,58	12,38	92,37	0,96	37,81	0,39	119,71	1,24
5	2.206,12	42,92	69,99	1,36	66,41	1,29	332,12	6,46
Média	2.692,28	39,25	176,01	2,45	84,54	1,43	306,99	4,59
DP	1.661,78	13,19	165,87	1,94	56,86	432,76	122,12	0,25

**Tabela 3** - Características antropométricas dos jogadores de rúgbi, São Paulo, 2015.

Variável	Jogadores (n=15)	DP
Idade (anos)	21,33	4,24
Estatua (m)	1,76	0,20
Peso (Kg)	74,75	13,85
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	24,29	0,69
Percentual de gordura (%)	12,43	3,37
CB (cm)	33,45	3,18
CC (cm)	86,07	3,88
Cpanturrilha (cm)	38,42	1,41
DCT (mm)	8,30	4,24
DCTorax (mm)	5,77	4,24
DCSE (mm)	11,47	1,41

## DISCUSSÃO

A classificação das atividades físicas é um aspecto importante da fisiologia do exercício. Há uma diferença entre atividade física e exercício físico, o qual pode ser caracterizado pelo ato de planejar, estruturar e repetir uma atividade física com o objetivo de melhorar e manter a aptidão física de um indivíduo. A prática de atividades físicas é essencial para a saúde (Farinatti, 2003; Lima, 2011; Guedes, Lopes, Guedes, 2005).

Foi observado no presente estudo que a prática do rúgbi acontecia como uma atividade desportiva de recreação. Mesmo assim, a média de horas da modalidade

esportiva foi superior à encontrada no estudo de Mineiro e Jardim (2014), em que os jogadores praticavam o rúgbi por 2,6 horas por semana.

Quanto ao uso de suplementos alimentares, observou-se o consumo por 40% dos jogadores, que está acima do verificado no estudo de Chiaverini e Oliveira (2013) que buscaram conhecer o perfil de indivíduos que fazem uso destes produtos em academias no interior do estado de São Paulo, em que 32% dos praticantes de atividade física relataram consumir ergogênicos alimentares.

A SBME (2009) demonstra preocupação quanto ao consumo crescente de suplementos alimentares, afirmando que,

mesmo conhecendo-se a importância do manejo dietético com suplementação alimentar, há necessidade de compreensão de que as manipulações nutricionais devem ocorrer de modo complementar para atletas de alto rendimento, devendo restringir-se para os praticantes de atividade física, como no caso dos participantes do presente estudo, uma dieta balanceada que atenda às recomendações dadas à população em geral.

Apesar da maioria da população do presente estudo não apresentar um nível de atividade física intensa, buscou-se comparar seu consumo alimentar com a recomendação de ingestão de energia e macronutrientes da SBME (2009).

Esta avaliação apontou discrepâncias em relação ao consumo de proteína, em que pela recomendação da SBME (2009) deve estar entre 1,2 e 1,6g/Kg de peso por dia e a média identificada de consumo de nossos atletas foi de 2,5g/Kg de peso. Em relação à energia total, carboidrato e lipídeo a recomendação da SBME (2009) é de 37 a 41Kcal/Kg de peso por dia, 5 à 8g/Kg de peso por dia e 1g/kg de peso por dia, respectivamente.

No presente estudo observou-se ingestão de energia adequada, consumo de lipídeos acima do recomendado e, por fim, ingestão de carboidrato abaixo da recomendação. A análise de cada R24h individualmente demonstra diversas inadequações em relação às recomendações nutricionais, o que pode ocasionar prejuízos futuros, enfatizado ainda mais por esta população não ter uma rotina de treinos de alta duração e intensidade. Além disso, a análise do R24h desconsiderou o uso de suplementos, fato que foi relatado por parte da população do presente estudo, e que eleva ainda mais os riscos de efeitos negativos de uma alimentação desbalanceada.

## CONCLUSÃO

Em relação à avaliação antropométrica dos jogadores de rúgbi observou-se que a maioria dos indivíduos estava eutrófico, considerando-se o IMC e o percentual de gordura corporal.

No entanto, a avaliação da alimentação dos indivíduos apontou adequação em relação à ingestão energética, porém consumo elevado de proteínas e

lipídeos e consumo abaixo do recomendado para carboidratos.

A baixa participação dos jogadores no presente estudo limita as conclusões para os parâmetros avaliados.

Também não foram encontrados muitos estudos acerca do consumo alimentar de jogadores de rúgbi, o que pode ser um indicativo de que há grande espaço para a afirmação da nutrição como elemento fundamental de rendimento no esporte, pois percebe-se que a população em geral compreende a importância da alimentação e da suplementação alimentar, mas não sabe como utilizá-la adequadamente.

Tal dado pode causar malefícios para a saúde, sendo este um campo aberto para o desenvolvimento de novos estudos na área da nutrição.

## REFERÊNCIAS

- 1-Alves, L. M.; Soares, R. P.; Liebano, R. E. Incidência de lesões na prática do rúgbi amador no Brasil. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*. Vol. 15. Num. 2. 2008. p.131-135.
- 2-Chiaverini, L. C. T.; Oliveira, E. P. Avaliação do consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de Botucatu-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Num. 38. 2013. p.108-117. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/376/367>>
- 3-Costa, S. P. V.; Guidoto, E. C.; Camargo, T. P. P.; Uzunian, L. G.; Viebig, R. F. Distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares em atletas e praticantes de atividade física. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Vol. 12. Num. 114. 2007.
- 4-Cruz-Ferreira, A. M.; Ribeiro, C. A. F. Perfil antropométrico e fisiológico dos jogadores de rugby portugueses - Parte I: comparação entre atletas de diferentes grupos posicionais. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 19. Num. 1. 2013. p.48-51.
- 5-Farinatti, P. T. V. Apresentação de uma versão em português do compendio de atividades físicas: uma contribuição aos pesquisadores e profissionais em fisiologia do exercício. *Revista Brasileira de Fisiologia do*

- Exercício. Vol. 2. Num. Especial. 2003. p.177-208.
- 6-Frisancho, A. R. Antropometric standards for the assessment of growth and nutrition status. Ann Arbor. University of Michigan Press. 1990.
- 7-Fundação Vale. Nutrição no Esporte. Caderno de Nutrição no Esporte. 2013. p.1-44.
- 8-García, M.; Martínez-Moreno, J. M.; Reyes-Ortiz, A.; Suares Moreno-Arrones, L.; García, A.; Garcíacaballero, M. Changes in body composition of high competition rugby players during the phases of a regular season: influence of diet and exercise load. *Nutrición Hospitalaria*. Vol. 29. Num. 4. 2014. p.913-921.
- 9-Goston, J. L.; Correia, M. I. T. D. Suplementos nutricionais: histórico, classificação, legislação e uso em ambiente esportivo. *Nutrição em Pauta*. Vol. 98. 2009. p.1-7.
- 10-Guedes, D. P.; Lopes, C. C.; Guedes, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física em adolescentes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 11. Num. 2. 2005. p.151-158.
- 11-Heyward, V. H.; Stolarczyk, I. M. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo. Manole, 2000.
- 12-Higham, D. G.; Hopkins, W. G.; Pyne, D. B.; Anson, J. M. Performance indicators related to points scoring and winning in international rugby sevens. *Journal of Sports Science and Medicine*. Vol. 13. 2014. p.358-364.
- 13-Jackson, A. S.; Pollock, M. L. Practical assessment of body composition. *The Physician and Sports Medicine*. Vol. 13. 1985. p.76-90.
- 14-Lima, A. B. Avaliação do nível de atividade física de uma pequena população adulta do município de Rio de Janeiro por meio do IPAQ (questionário internacional de atividade física) versão curta. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires. Vol. 16. Num. 162.
- 15-Lopes, A. C. S.; Paiva, P. Y. U.; Nacif, M. Recomendações nutricionais no rugby. *Lecturas, Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Buenos Aires. Vol. 18. Num. 188. 2014.
- 16-Lopes, A. L.; Sant'ana, R. T.; Baroni, B. M.; Cunha, G. S.; Radaelli, R.; Oliveira, A. R.; Castro, F. S. Perfil antropométrico e fisiológico de atletas brasileiros de "rugby". *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 25. Num. 3. 2011. p.387-395.
- 17-Mendes, E. L.; Junior, R. A.; Andaki, A. C. R.; Junior, M. M.; Simim, M. A. M.; Mota, G. R. Ergogênicos nutricionais e desempenho no rugby: revisão sistemática. *Arquivos de Ciências do Esporte*. Vol. 1. Num. 1. 2014. p.19-27.
- 18-Mezzaroba, P. V.; Trindade, C. F.; Machado, F. A. Indicadores antropométricos e fisiológicos de uma amostra de atletas brasileiros de rugby. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Florianópolis. Vol. 35. Num. 4. 2013. p.1021-1033.
- 19-Mineiro, J.; Jardim, M. Resultado de um programa de prevenção da recorrência de dor lombar em atletas de rugby. *Revista Portuguesa de Fisioterapia no Desporto*. Vol. 7. Num. 2. 2014. p.34-74.
- 20-Panza, V. P.; Coelho, M. S. P. H.; Pietro, P. F.; Assis, M. A. A.; Vasconcelos, F. A. G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. *Revista de Nutrição*. Vol. 20. Num. 6. 2007. p.681-692.
- 21-Perrella, M. M.; Noriyuki, P. S.; Rossi, L. Avaliação da perda hídrica durante treino intenso de rugby. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 11. Num. 4. 2005. p.229-232.
- 22-Silva, A. L.; Miranda, G. D. F.; Liberali, R. A. influência dos carboidratos antes durante e após-treinos de alta intensidade. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Num. 10. 2008. p.211-224. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/67/66>>

23-Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol.15, Suppl. 3. 2009. p.3-12.

24-Walsh, M.; Cartwright, L.; Corish, C.; Sugrue, S.; Wood-Martin, R. The body composition, nutritional knowledge, attitudes, behaviors, and future education needs of senior schoolboy rugby players in Ireland. Journal of the International Society of Sports Nutrition and Exercise Metabolism. Vol. 21. Num. 5. 2011. p.365-376.

25-World Health Organization (WHO). Obesity - preventing a managing the global epidemic. Geneva. WHO. 1998.

Recebido para publicação em 29/09/2015

Aceito em 21/02/2016