

ASSOCIAÇÃO DA IDADE E IMC COM O DESEMPENHO DA APTIDÃO FUNCIONAL DE MULHERES IDOSASJosé Eduardo Trindade da Silva¹
Rita de Cássia dos Santos²**RESUMO**

O presente estudo teve por objetivo avaliar a associações entre a idade e IMC com o desempenho de mulheres idosas em testes físicos. A amostra foi constituída por 72 mulheres com idade de $67,2 \pm 4,9$ anos, estatura $1,54 \pm 6,7$ cm, peso $64,2 \pm 10$ kg, praticantes de exercícios físicos $3,7 \pm 2,3$ anos, classificadas de acordo com os pontos de corte da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), sendo: baixo peso (13,88%), eutrofia (43,05%), sobrepeso (15,27%) e obesidade (27,77%). A avaliação do nível funcional das idosas procedeu através dos testes motores do Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade (GDLAM). Foram testadas as possíveis associações entre a idade e IMC com o desempenho nos testes, utilizando-se correlação Spearman (r). As idosas obtiveram classificação "bom" a "muito bom" nos testes de aptidão funcional e grupo com baixo peso obteve o melhor IG. Os resultados das correlações indicam que a idade e o IMC apresentaram associações com apenas três teste físicos ($r = 0,27$, $p < 0,01$ entre Idade e C10M; $r = 0,25$, $p < 0,02$ entre IMC e LPS; e $r = 0,24$, $p < 0,03$ entre IMC e LPDV). Conclui-se que o uso das variáveis idade e IMC não apresentaram correlações determinantes com o desempenho funcional das idosas, entretanto, estas associações podem ter sido minimizadas pelos anos de prática com os exercícios físicos.

Palavras-chave: Idoso. Idade. Aptidão funcional. Massa corporal.

1-Prefeitura Municipal de Taubaté, Taubaté-SP, Brasil.

2-Prefeitura Municipal de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba-SP, Brasil.

ABSTRACT

Association of age and BMI with the performance of functional fitness of woman elderly

The present study aimed to evaluate the associations between age and BMI with the performance of elderly women in physical tests. The sample consisted of 72 women aged 67.2 ± 4.9 years, height 1.54 ± 6.7 cm, weight 64.2 ± 10 kg, physical exercise practitioners 3.7 ± 2.3 years, classified according to the cut-off points of the Pan American Health Organization (PAHO): low weight (13.88%), eutrophy (43.05%), overweight (15.27%) and obesity (27, 77%). The evaluation of the functional level of the elderly was carried out through the motor tests of the Latin American Development Group for Maturity (GDLAM). The possible associations between age and BMI with performance in the tests were tested using Spearman correlation (r). The elderly had scores "good" for "very good" on functional fitness tests, and the low-weight group got the best GI. The results of the correlations indicate that age and BMI presented associations with only three physical tests ($r = 0.27$, $p < 0.01$ between Age and C10M, $r = 0.25$, $p < 0.02$ between BMI and LPS; $r = 0.24$, $p < 0.03$ between BMI and LPDV). We conclude that the use of the variables age and BMI showed no correlation with determining the functional performance of elderly, However, these associations may have been minimized by years of practice with physical exercises.

Key words: Elderly. Age. Functional fitness. Body mass.

E-mails dos autores:
eduardofisiologista@gmail.com
ritacassia7831@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A população brasileira é estimada em 202, 768,562 de habitantes, sendo que 13,2% dessa amostra têm idade igual ou superior a 60 anos. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima em 2060, que a expectativa de vida das mulheres aumentará em média 5,9 anos e dos homens 6,5 anos, o que atualmente representa média de idade de 78,5 mulheres contra 71,5 anos dos homens (Brasil, 2010).

Entretanto, além do aumento da expectativa de vida, o índice de Brasileiros acima do peso tem se elevado de forma expressiva, sendo relatada a prevalência do sobrepeso e obesidade em indivíduos acima de 18 anos.

Assim sendo, uma ferramenta simples e de baixo custo tem sido utilizada em diversas populações para monitorar e classificar o peso corporal através de seus pontos de corte. O índice de massa corporal (IMC) é uma medida internacional habitualmente utilizada para classificar sobrepeso e obesidade, sendo determinada pela divisão do peso pela altura elevada ao quadrado (WHO, 2000).

O processo de envelhecimento aliado ao sobrepeso e obesidade corporal pode trazer alterações prejudiciais à saúde, acarretando declínio na aptidão funcional, reduzindo o grau de independência e tornando suscetível ao risco de quedas e fraturas, podendo ser agravado por um estilo de vida sedentário (Falsarella e colaboradores, 2014; Orsi e colaboradores, 2008; Rech e colaboradores, 2010; Siqueira e colaboradores, 2011), corroborando com dados acima, alguns estudos apresentaram associações entre a senescência e IMC em relação à redução força muscular, equilíbrio e da marcha (Hardy e colaboradores, 2013; Pinheiro e colaboradores, 2013).

O American College of Sports Medicine (ACSM), recomenda que adultos mais velhos engajem em programas de exercícios físicos variados, incluindo: treinamento força, treinamento aeróbio, equilíbrio e flexibilidade, promovendo um estilo de saudável para limitar o desenvolvimento de condições incapacitantes.

Deste modo, a prática regular de exercícios físicos atua com medida preventiva e promove incremento na força, composição

corporal, coordenação motora, agilidade, equilíbrio, flexibilidade e resistência resultando na melhora da aptidão funcional do idoso (ACSM, 2009; Silva e colaboradores, 2008).

Os autores Dantas e Vale (2004) apresentam o protocolo do Grupo de Desenvolvimento Latino Americano para Maturidade (GDLAM), sendo composto por uma bateria de testes para avaliar a autonomia funcional através de testes físicos relacionados às AVD.

Portanto, avaliar interação entre a idade e IMC em conjunto com a aptidão funcional do idoso, torna-se uma ferramenta valiosa para compreender a influência destas variáveis sobre o grau de autonomia das atividades da vida diária (AVD).

Assim sendo, o presente estudo teve por objetivo avaliar o índice de aptidão funcional de idosas praticantes de exercícios físicos sistematizados e testar a associação da idade e o IMC sobre o desempenho nos testes físicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Definição da amostra

O presente estudo foi realizado com 72 idosas com idade $67,2 \pm 4,9$ anos, peso $64,2 \pm 10$ Kg, altura $1,54 \pm 6,7$ cm, praticantes de exercícios físicos $3,7 \pm 2,3$ anos em projetos sociais na cidade de Pindamonhangaba (SP).

As idosas estavam engajadas em aulas de dança de salão, ginástica localizada e voleibol, com duração de 60 minutos a sessão e frequência semanal de três a quatro vezes por semana.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: ter idade igual ou superior a 60 anos, apresentar atestado médico liberando a prática de exercícios físicos; não apresentar qualquer tipo de lesão ou limitação para realizar os testes. O estudo não teve restrição de nível sócio- econômico e escolaridade.

Todas as idosas foram informadas dos procedimentos a serem realizados, assinando um termo livre esclarecido, de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade de Taubaté, nº 425409/2013, CAAE nº20911013.0.0000.5501.

Medidas antropométricas

Foram realizadas medidas antropométricas e testes físicos em dias alternados, com intervalo mínimo de 24 horas entre as avaliações. Previamente a coleta de dados, as idosas foram submetidas à familiarização dos testes físicos e após 72 horas retornaram para realizar as avaliações.

A massa corporal foi mensurada por uma Balança Digital Glass 200 (capacidade de 200kg e precisão de 100 gramas), e para avaliar a altura utilizou-se estadiômetro portátil da marca Sanny (210cm com precisão de 0,1 milímetro). O IMC foi calculado pela razão entre o peso (kg) pela altura ao quadrado. Todos os testes foram realizados no período da tarde em um ginásio poliesportivo.

Os pontos de corte propostos pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002) foram utilizadas para classificar o IMC das idosas, sendo: baixo peso (IMC \leq 23kg/m²), eutrofia (IMC $>$ 23kg/m² e $<$ 28kg/m²), sobrepeso (IMC \geq 28kg/m² e $<$ 30kg/m²) e obesidade (IMC \geq 30kg/m²).

Testes físicos

Foi utilizada a bateria de testes de Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para Maturidade (GDLAM) proposta por Dantas e Vale (2004), para avaliar a autonomia funcional de idosos, composto por quatro testes: Caminhar 10 metros (C10m), proposto por Sipilã e colaboradores (1996), o teste tem por finalidade avaliar a velocidade em que o indivíduo desloca-se o percurso de 10 metros; Levantar-se da posição sentada (LPS), reportado por Guralnik e colaboradores (2000), consiste em avaliar a transferência da posição de sentar-se e levantar-se, relacionada à funcionalidade dos membros inferiores; O teste Alexander e colaboradores (1997), busca avaliar a transição da posição de decúbito ventral para ficar em pé (LPDV);

Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC) foi proposto por Andreotti e Okuma (1999), avalia a agilidade e o equilíbrio do idoso em suas atividades rotineiras.

Os resultados do desempenho dos testes foram coletados e classificados de acordo com padrões propostos por Dantas e Vale (2004), utilizou-se a média para quantificar os testes: C10M, LCLC e IG, e da mediana para os LPS e LPDV. O índice Geral de Autonomia (IG) foi obtido através da seguinte fórmula.

$$IG = \frac{[(C10\ m + LPS + LPDV) \times 2] + LCLC}{3}$$

Onde = C10 m, LPS, LPVD e LCLC = tempo aferido em segundos;

IG = índice GDLAM

Análise de dados

Quanto às análises estatísticas, os dados foram organizados em uma planilha no Excel e analisados pelo software GraphPad Prism 6. Utilizou o teste Shapiro-Wilk para avaliar normalidade dos dados.

Após a verificação, os dados não apresentaram distribuição normal, o teste de correlação de Spearman (r) foi utilizado para testar as possíveis associações entre a variável idade, IMC e desempenho nos testes físicos. Para todas as análises foi adotado alfa de 0,05.

RESULTADOS

Os resultados das variáveis antropométricas das idosas estão expressos na tabela 1, apresentando a seguinte classificação segundo os pontos de corte da OPAS (2002): baixo peso (13,88%), eutrofia (43,05%), sobrepeso (15,27%) e obesidade (27,77%).

Tabela 1 - Valores descritivos da Altura, Peso, IMC, Idade e quantidade de idosas alocadas segundo os pontos de corte da OPAS (2002).

OPSA	Altura	Peso	IMC	Idade	N
IMC \leq 23m ²	155,7 \pm 9,7	50,9 \pm 5,3	20,6 \pm 2,3	68,3 \pm 3,6	10
IMC $>$ 23kg/m ² e $<$ 28kg/m ²	154 \pm 6,8	60,6 \pm 5,1	24,8 \pm 1,2	66,9 \pm 5,3	31
IMC \geq 28kg/m ² e $<$ 30kg/m ²	151 \pm 5,8	66,1 \pm 6,1	28,7 \pm 0,6	69,1 \pm 4,9	11
IMC \geq 30kg/m ²	155 \pm 5,1	76,2 \pm 5,8	31,4 \pm 1,6	66,2 \pm 5	20

Tabela 2 - Valores descritivos referentes ao desempenho nos testes físico das idosas segundo pontos de corte OPISA (2002).

	C10M(s) M ± DP	LPS(s) MED	LPDV(s) MED	LCLC(s) M ± DP	IG Escores
IMC ≤ 23 kg/m ²	5,1 ± 1,1 Muito Bom	5,5 Muito bom	3 Bom	28,4 ± 8,9 Muito bom	18,26 Muito bom
IMC > 23kg/m ² e < 28kg/m ²	6,2 ± 1,6 Bom	8 Bom	3 Bom	33,2 ± 9,4 Muito bom	22,53 Bom
IMC ≥ 28kg/m ² e < 30kg/m ²	6,3 ± 1,1 Bom	9 Bom	4 Regular	30,6 ± 11,4 Muito bom	23,06 Bom
IMC ≥ 30kg/m ²	6,1 ± 1,2 Bom	8 Bom	4 Regular	33,4 ± 9,5 Muito bom	23,2 Bom

Legenda: M- Média; MED- Mediana; DP- Desvio padrão; C10M- Teste de caminhar 10 metros; LPS- Levantar-se da posição sentada; LPDV- Levantar-se da posição de decúbito ventral; LCLC- Levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa; IG- Índice de GDLAM.

Tabela 3 - Correlação entre a variável idade e IMC com as medidas de desempenho físico.

		R	P
Idade	Caminhar 10M	0,27	0,01
Idade	Levantar-se da posição sentada	0,09	0,40
Idade	Levantar da posição de decúbito ventral	0,16	0,16
Idade	Levantar-se cadeira e locomover-se	0,09	0,41
IMC	Caminhar 10M	0,05	0,60
IMC	Levantar-se da posição sentada	0,25	0,02
IMC	Levantar da posição de decúbito ventral	0,24	0,03
IMC	Levantar-se cadeira e locomover-se	0,17	0,12

O desempenho das idosas e a classificação em relação aos testes de GDLAM podem ser observados na tabela 2. Assim sendo, as idosas alocadas de acordo com os pontos de corte do IMC, enquadraram-se na classificação "bom" a "muito bom" nos testes de aptidão funcional. Os resultados foram calculados e IG foi melhor nas idosas classificadas com baixo peso.

De acordo com a tabela 3, o teste de correlação apresentou fraca associação entre as variáveis testadas. A idade e IMC apresentaram associações com apenas três teste físicos ($r = 0,27$, $p < 0,01$ entre Idade e C10M; $r = 0,25$, $p < 0,02$ entre IMC e LPS; e $r = 0,24$, $p < 0,03$ entre IMC e LPDV).

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou e classificou a aptidão funcional de idosas através do protocolo GDLAM, além de testar as possíveis associações entre a idade e o IMC com o desempenho físico nos testes de aptidão funcional. As idosas foram alocadas de acordo com os pontos de corte proposto pela OPISA, obtendo classificação de "bom" e "muito bom" desempenho na maior parte dos testes de aptidão funcional, sendo que IG das idosas com baixo peso apresentaram melhor

escore, evidenciando o efeito benéfico da prática sistematizada de exercícios físicos sobre aptidão funcional das idosas.

Contudo, Caporicci e Neto (2011) avaliaram 24 idosas através da bateria de testes de GDLAM, sendo divididas em dois grupos: 12 praticantes (PAF) e 12 não praticantes de atividade física (NPAF).

Os resultados relevaram que PAF e NPAF apresentaram baixo nível aptidão funcionais, não havendo diferença entre grupos $p > 0,05$. O contraste dos resultados apresentados corresponde nas diferenças entre o tempo de prática, frequência, intensidade e tipo de atividade física que as idosas praticavam.

Entretanto, o IMC apresentou significância com os testes de LDS e LPDV, contudo, fraca correlação ($r = 0,25$ e $0,24$) foi observada entre as associações.

No entanto, alguns estudos reportaram que o sobrepeso e obesidade estão associados inversamente à aptidão funcional e o baixo peso corporal evidenciou maior grau de dependência (Falsarella e colaboradores, 2014; Hardy e colaboradores, 2013; Rech e colaboradores, 2010; Souza e colaboradores, 2014).

Deste modo, o presente estudo demonstrou dados contrários, uma vez que, as

idosas obtiveram classificações de “bom” e “muito bom” desempenho nos testes funcionais, evidenciando que o melhor IG foi apresentado pelas idosas com baixo peso corporal, porém cabe ressaltar que amostras entre os estudos apresentavam características diferentes quanto ao engajamento da prática sistematizadas de exercícios físicos e não dependência institucionalizada.

Em relação a variável idade, foi constatada associação com testes C10M, contudo, os valores de correlação foram fracos ($r=0,27$), evidenciando que a variável testada não foi um fator determinante para aptidão funcional da amostra. Os autores Falsarella e colaboradores (2014) associaram o aumento da idade com maior risco de queda de desempenho no teste Gait speed, aumentando 8,1% a cada ano.

Assim sendo, mulheres idosas apresentaram declínio funcional a partir dos 60 anos com maiores evidências de incapacidade e desempenho fraco em idade > 80 anos (Pinheiro e colaboradores, 2013).

Neste contexto, fica evidente a efeito do envelhecimento aliado ao sedentarismo sobre a aptidão funcional dos idosos, limitando a realização das AVDs.

Entretanto, o efeito da prática de exercícios minimiza os efeitos deletérios acarretados com a idade, indo ao encontro de nossos achados, Eyigor, Karopolat e Durmaz (2007) conduziu um grupo 20 idosas ao programa de treino com frequência semanal de três vezes por semana, uma hora de duração.

A sessão de treino era composta: aquecimento, treinamento com pesos, equilíbrio, flexibilidade e volta à calma. Foram avaliadas a aptidão funcional através de testes físicos e a mensuração de força através do aparelho dinamômetro isocinético. Após oito semanas de treino, constatou-se que a intervenção resultou em melhora no desempenho da aptidão funcional e aumento de força.

A literatura científica apresenta resultados entre a interação da variável idade, IMC e declínio da aptidão funcional, relação que conduz redução AVD tornando o idoso dependente.

Cabe ressaltar que estudos que apresentaram estas associações avaliaram amostras sedentárias ou não engajadas em

programas de exercícios físicos realizado de forma sistemática.

O posicionamento do ACMS recomenda a prática de exercícios de força, resistência, flexibilidade e equilíbrio, fornecendo estímulos ao organismo para a saúde e o bem-estar, amenizando os efeitos deletérios do envelhecimento.

CONCLUSÃO

O processo de envelhecimento acarreta redução nos níveis de aptidão funcional através de mudanças morfofisiológicas.

De acordo com os resultados constatados, a idade e IMC apresentaram correlações fracas com o desempenho da aptidão funcional das idosas, demonstrando assim, que as variáveis não apresentaram associações determinantes sobre aptidão funcional.

Cabe ressaltar que o grupo de idosas avaliado era treinado, engajado em programas de exercícios físicos.

Contudo, a fim de atenuar os efeitos deletérios do envelhecimento, indica-se a prática de exercícios regular, beneficiando os idosos e promovendo melhoras nas aptidões físicas em decorrência de sua prática.

REFERÊNCIAS

- 1-Alexander, N.B.; Ulbrich, J.; Raheja, A.; Channer, D. Rising from the floors in older adults. *J Am Ger Soc.* Vol. 45. Num. 5. p. 564-569.1997.
- 2-American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* Vol. 41. Num. 7. p. 1510-1530. 2009.
- 3-Andreotti, R.A.; Okuma, S.S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. *Rev Paul Educ Fís.* Vol. 13. Num. 1. p. 46-66. 1999.
- 4-Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2010/SIS_2010.pdf>

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

5-Caporicci, S.; Neto, M.F.O. Estudo comparativo de idosos ativos e inativos através da avaliação das atividades da vida diária e medição da qualidade de vida. *Motricidade*. Vol. 7. Num. 2. p. 15-24. 2011.

6-Dantas, E.H.M.; Vale, R.G.S. Protocolo GD-LAM de avaliação da autonomia. *Fitness & performance journal: Órgão oficial do Colégio Brasileiro de Atividade Física, Saúde e Esporte*. Vol. 3. Num. 3. p. 169-180. 2004.

7-Eyigor, S.; Karapolat, H.; Durmaz, B. Effects of a group-based exercise program on the physical performance, muscle strength and quality of life in older women. *Arch Gerontol Geriatr*. Vol. 45. Num. 3. p. 259-271. 2007.

8-Falsarella, G.R.; Coimbra, I.B.; Barcelos, C.C.; Iartelli, I.; Montedori, K.T.; Santos, M.N.; Neri, A.L.; Coimbra, A.M. Influence of muscle mass and bone mass on the mobility of elderly women: an observational study. *BMC Geriatrics*. Vol. 14. Num. 13. p. 1-7. 2014.

9-Guralnik, J.M.; Ferrucci, L.; Pieper, C.F.; Leveille, S.G.; Markides, K.S.; Ostir, G.V.; Studenski, S.; Berkman, L.F.; Wallace, R.B. Lower extremity function and subsequent disability consistency across studies, predictive models and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J of Geront*. Vol. 55. Num. 4. p. 221-231. 2000.

10-Hardy, R.; Cooper, R.; Sayer, A.A.; Ben-Shlomo, Y.; Cooper, C.; Deary, I.J.; Demakakos, P.; Gallacher, J.; Martin, R.M.; McNeil, G.; Starr, J.M.; Steptoe, A.; Syddall, H.; Kuh, D. Body Mass Index, Muscle Strength and Physical Performance in Older Adults from Eight Cohort Studies: The HALCYon Programme. *PLoS One*. Vol. 8. Num. 2. p. 1-13. 2013.

16-Orsi, J.V.A.; Nahas, F.X.; Gomes, H.C.; Andrade, C.H.V.; Veiga, D.F.; Novo, N.F.; Ferreira, L.M. Impacto da obesidade na capacidade funcional de mulheres. *Rev Assoc Med Bras* 2008. Vol. 54. Num. 2. p. 106-109. 2008.

17-OPAS. Organização Pan-Americana. XXXVI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud – Encuesta Multicêntrica

– Salud Beinestar y Envejecimeiento (SABE) en América Latina e el Caribe – Informe preliminar. Disponível em: <<http://www.opas.org/program/sabe>>. Acesso em 13/05/2013.

18-Pinheiro, P.A.; Passos, T.D.O.; Coqueiro, R.S.; Fernandes, M. H.; Barbosa, A.R. Desempenho motor de idosos do Nordeste brasileiro: diferenças entre idade e sexo. *Rev Esc Enferm USP*. Vol. 47. Num. 1. p. 128-136. 2013.

11-Rech, C.R.; Cruz, J.L.S.; Araújo, E.D.S.; Kalinowski, F.G.; Dellagrana, R.A. Associação entre aptidão funcional e excesso de peso em mulheres idosas. *Motricidade*. Vol. 6. Num. 2. p. 47-53. 2010.

12-Silva, A.; Almeida, G.J.M.; Cassilhas, R.C.; Cohen, M.; Peccin, M.S.; Tufik, S.; Mello, M.T. Equilíbrio, coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 1. Num. 2. p. 88-93. 2008.

13-Sipilä, S.; Multanen, J.; Kallinen, M.; Era, P.; Suominen, H. Effects of strength and endurance training on isometric muscle strength and walking speed in elderly women. *Acta Physiol Scand*. Vol. 156. Num. 4. p. 457-464. 1996.

14-Siqueira, F.V.; Facchini, L.A.; Silveira, D.S.; Piccini, R.X.; Tomasi, E.; Thumé, E.; Silva, S.M.; Dilélio, A. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad. Saude Colet*. Vol. 27. Num. 9. p. 1819-1826. 2011.

15-Souza, K.T.; Mesquista, L.A.S.; Pereira, L.A.; Azeredo, C.M. Baixo peso e dependência funcional em idosos institucionalizados de Uberlândia (MG), Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 19. Num. 8. p. 3513-3520. 2014.

19-WHO. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization consultation. Geneva: World Health Organization. 2000. p. 256.

Recebido para publicação 31/07/2017
Aceito em 27/11/2017