



ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ÁCIDOS GRAXOS EICOSAPENTAENÓICO E DOCOSAHEXAENÓICO ASSOCIADOS À FUNÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS

Lucas Paulo Jacinto Saavedra¹, Bárbara Fonseca e Almeida Silva², Veridiana Mota Moreira³, Timothy Gustavo Cavazotto⁴, Isabelle Zanquetta Carvalho⁵

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi relacionar o estado nutricional, consumo adequado dos ácidos graxos ômega-3 eicosapentaenóico (EPA) e docosahexaenóico (DHA) à capacidade cognitiva de idosos. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio da Área Muscular do Braço Corrigida. A avaliação do consumo alimentar por meio da aplicação do Recordatório 24 horas em três dias alternados, incluindo um dia de final de semana. Após dois meses o Recordatório 24 horas foi aplicado novamente durante 3 dias alternados, sendo um dia do final de semana. O consumo alimentar de EPA e DHA de acordo com os inquéritos foram calculados pelo software Dietpro 5i. Para a avaliação da capacidade cognitiva fez-se uso do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). De acordo com o teste, os idosos foram classificados em dois grupos: não apresenta distúrbio cognitivo e apresenta distúrbio cognitivo. O estado nutricional e o consumo de EPA e DHA foram associados ao estado mental dos idosos. Os dados foram analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* – SPSS versão 20.0 para Windows. A estatística descritiva foi feita por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão). Para realização da estatística inferencial, anormalidade dos dados foi testada a partir do Teste de *Shapiro-Wilk* e os pressupostos de força, assimetria e curtose foram correspondidos. Na sequência, foram aplicados Teste T para amostras independentes e ANOVA *One Way*, para verificar a diferença entre os grupos. Além disso, foi realizado o Qui Quadrado de Pearson, com intuito de avaliar a associação entre as variáveis de frequência. Foram avaliados ao fim do estudo 21 idosos, destes 71,4% pertencentes ao sexo feminino. Pode-se constatar que na população estudada 58,8% dos indivíduos apresentavam estado nutricional inadequado. Verificou-se uma maior distribuição de inadequação do estado nutricional no grupo ADC (41,%) quando comparado ao grupo NADC (17,7%). Em relação ao consumo alimentar de EPA e DHA não foi possível estabelecer o consumo médio. Pode-se concluir ao fim da pesquisa que no grupo estudado havia uma alta prevalência de distúrbio cognitivo nos idosos e de um estado nutricional inadequado sobretudo no grupo masculino. O estado nutricional não está associado à capacidade cognitiva. Não foi possível correlacionar o consumo de EPA e DHA ao estado mental dos idosos uma vez que a dieta destes mostrou-se ausente nestes nutrientes, refletindo assim o baixo consumo destes ácidos graxos pela população.

PALAVRAS-CHAVE: ingestão alimentar, ácidos graxos ômega-3, cognição, antropometria

1 INTRODUÇÃO

Os ácidos graxos ômega 3 caracterizam-se por apresentar a instauração no terceiro carbono a partir da extremidade oposta à carboxila. Um estudo realizado com idosos indica que a suplementação destes, em especial o eicosapentaenóico (EPA) e ácido docosahexaenóico (DHA) pode adiar o declínio cognitivo característico do envelhecimento (VAN GELDER et al., 2007).

A deterioração das funções cognitivas (atenção, linguagem, memória, atenção viso-espacial e conceitual) leva a perda ou redução da autonomia e independência, comprometendo e forma significativa às condições de vida dos idosos (QUEIROZ, 2000). A avaliação do estado nutricional é importante para o diagnóstico da desnutrição, principalmente nas fases iniciais ou ainda quando há dúvidas na interpretação de dados subjetivos.

Sendo assim o presente estudo buscou investigar a associação do estado nutricional e consumo alimentar de EPA e DHA à capacidade cognitiva, em indivíduos idosos frequentadores de uma instituição de longa permanência na cidade de Maringá/PR.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi de natureza quantitativa com coleta de dados transversal. Sendo avaliados indivíduos idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, de uma Instituição de longa permanência.

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição do UNICESUMAR, Maringá – PR. Bolsista PROBIC. saavedralpj@gmail.com

² Técnica em Alimentos, Acadêmica do Curso de Nutrição do UNICESUMAR, Maringá – PR. barbarafas@hotmail.com

³ Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Educação Física (UEM-UEL). veridianamm@hotmail.com

⁴ Timothy Gustavo Cavazotto, Mestre, departamento de Educação Física - UEM/CRV. tcavazotto@yahoo.com.br

⁵ Orientadora e docente do Curso de Nutrição – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. isabellezanquetta@ig.com.br



Foram excluídos os indivíduos que apresentaram deficiências motoras ou sensoriais que impediram a realização da avaliação da capacidade cognitiva e indivíduos incapacitados para realização da antropometria. O Projeto de Pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Maringá (UniCesumar), sendo aprovado sob o número de parecer CAE: 42061714.5.0000.5539. Todos os idosos incluídos receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

O estado nutricional dos idosos foi avaliado por meio da Área muscular do braço corrigida (AMBc) (cm²). A AMBc foi calculada a partir dos valores da circunferência do braço (CB) e da dobra cutânea tricipital (DCT). Para o cálculo da AMBc foram utilizadas equações específicas por sexo, propostas por Heymsfield et al. (1982).

$$\text{homens: AMBc (cm}^2\text{): } \left[\frac{cb \text{ (cm)} - \pi \times dct \text{ (mm)} \div 10 \right]^2 - 10 \text{ cm} \\ 4\pi$$

$$\text{mulheres: AMBc (cm}^2\text{): } \left[\frac{cb \text{ (cm)} - \pi \times dct \text{ (mm)} \div 10 \right]^2 - 6,5 \text{ cm} \\ 4\pi$$

$$\pi=3,1416$$

Para análise da AMBc foram utilizados os valores apresentados em percentis, descritos no estudo de Barbosa et al. (2006), de acordo com sexo e grupo etário. Sendo assim classificados como: subnutridos (valores de AMBc menores que o percentil 10); com risco para subnutrição (valores de AMBc iguais ao percentil 10 e menores que o percentil 25; estado nutricional adequado (valores de AMBc maiores ou iguais ao percentil 25).

Para avaliar o consumo alimentar de EPA e DHA foi utilizado o Recordatório 24 horas durante 3 dias alternados, sendo um dia do final de semana. Este foi realizado pelos pesquisadores sendo repetido após o período de 2 meses. A quantidade consumida diariamente de EPA e DHA foi calculada no programa *Dietpro 5i*. A média de consumo foi comparada a recomendação diária de 610mg para o consumo combinado de EPA e DHA (EFSA, 2012). Valores de consumo inferiores a 90% desta recomendação foram considerados insuficientes e valores acima desta porcentagem considerados adequados.

A capacidade cognitiva dos idosos foi analisada por meio do Mini-Exame do Estado Mental – MEEM proposto por Brucki et al. (2003). Sendo considerada a influência da escolaridade, apresentando assim os seguintes pontos de corte: 20 - para idosos sem grau de escolaridade; < 25 - para idosos com 1 a 4 anos de escolaridade; < 27 - para idosos com 5 a 8 anos de escolaridade; < 28 - para idosos com 9 a 11 anos de escolaridade; < 29 – para idosos com escolaridade ≥ 12 anos. Foram considerados sem grau de escolaridade, aqueles que são analfabetos ou que nunca frequentaram à escola. Os idosos foram alocados em dois grupos: Apresenta Distúrbio Cognitivo (ADC) e Não Apresenta Distúrbio Cognitivo (NADC).

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences* – SPSS versão 20.0 para Windows. A estatística descritiva foi feita por meio de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão). Para a estatística inferencial, a normalidade dos dados foi testada a partir do Teste de *Shapiro-Wilk* e os pressupostos de força, assimetria e curtose foram correspondidos. Na sequência, foram aplicados Teste T para amostras independentes e ANOVA *One Way*, para verificar a diferença entre os grupos. Foi realizado o Qui Quadrado de Pearson, para avaliar a associação entre as variáveis de frequência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados 21 idosos. Do total 71,4% corresponderam ao sexo feminino, evidenciando-se assim uma predominância de mulheres no estudo. Resultados semelhantes foram encontrados por Bennemann (2009), em um estudo realizado na cidade de Maringá-PR, no qual o percentual de idosas encontrado foi de 69,2%. A média de idade para ambos os sexos foi de 77,2 (DP=7,2), sendo 78,5 (DP=6,5) para o sexo feminino e 74 (DP=9,1) para o sexo masculino. Dados obtidos pelo IBGE (2010), evidenciam uma maior expectativa de vida das mulheres em relação aos homens no estado do Paraná. Esta diferença em relação a expectativa de vida poderia explicar a predominância de mulheres na população e maior média de idade, uma vez que a população masculina apresenta uma maior exposição a acidentes de trabalho e a morte por causas externas.

Pôde-se ainda constatar que 85,7% ADC e 14,3% NADC. A prevalência de indivíduos com doença cognitiva (DC), foi semelhante a aquela encontrada em estudo anteriormente realizado por Converso e Iartelli (2007), no qual aproximadamente 80% dos idosos institucionalizados apresentaram déficit cognitivo quando o MEEM foi aplicado. De acordo com o estado nutricional, verificou-se que 35,2% dos idosos estavam subnutridos, 23,6 com risco para subnutrição e 41,2% apresentaram estado nutricional adequado. Através da soma dos percentuais de idosos subnutridos e com risco para subnutrição obtém-se o valor de 58,8% que refere-se ao percentual de idosos que apresentaram estado nutricional inadequado.



Tabela 3 - Dados antropométricos de idosos que apresentam e não apresentam distúrbio cognitivo, frequentadores de uma instituição de longa permanência na cidade de Maringá/PR.

	MEEM				P
	NADC		ADC		
	Média	DP	Média	DP	
Peso (kg)	70,3	23,7	63,2	13,1	0,440
CB (cm)	30,0	5,3	29,3	5,8	0,847
DCT (mm)	23,7	6,1	20,7	10,7	0,659
AMBc	32,3	10,8	34,9	11,5	0,753
IDADE	73,3	11,5	77,8	6,7	0,341

Circunferência do braço (CB); Dobra cutânea Tricipital (DCT); Área muscular do braço corrigida (AMBc); Apresenta Distúrbio Cognitivo (ADC); Não Apresenta Distúrbio Cognitivo (NADC); Mini-Exame do Estado Mental (MEEM). Teste t para amostras independentes. Resultados apresentados em média±desvio padrão. Nível de significância adotado $p < 0,05$.

De acordo com os dados listados na tabela acima, pode-se constatar que os valores médios encontrados de peso, circunferência do braço, e dobra cutânea tricipital foram maiores no grupo NADC em relação ao grupo ADC. A média dos valores de área muscular do braço foram maiores no grupo ADC. Mesmo sem a associação estatística significativa na amostra, pode-se constatar que os idosos sem DC apresentaram depósitos de massa muscular reduzidos como evidenciado pelos valores médios de AMBc. Um estudo realizado na cidade de Maringá-PR obteve resultados divergentes ao correlacionar estas variáveis, encontrando uma média maior de AMBc no grupo NADC (BENNEMANN, 2009).

No presente estudo não foi possível se estabelecer uma média do consumo dos ácidos graxos EPA e DHA, haja vista que nenhum dos idosos apresentou ingestão de alimentos fontes desses ácidos graxos e nem faziam o uso de suplementos em cápsulas contendo estes nutrientes como evidenciado pela aplicação do recordatório de 24 horas. Um estudo realizado com idosos em uma instituição de longa permanência, ao avaliar o consumo alimentar dos indivíduos pôde constatar que o consumo de ácidos graxos ômega-3 na população estudada apresentou baixos percentuais de adequação. Isto reforça o pressuposto de que a dieta ocidental apresenta uma desproporção na relação entre ácidos graxos ômega-6 e ômega-3, sendo assim uma dieta pobre neste último (ZANONI, 2009).

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir ao fim da pesquisa que no grupo estudado havia uma alta prevalência de distúrbio cognitivo nos idosos e de um estado nutricional. O estado nutricional não está associado à capacidade cognitiva. No que diz respeito ao consumo alimentar de EPA e DHA não foi possível estabelecer o consumo médio uma vez que os idosos não faziam o consumo de fontes destes lipídeos, impossibilitando assim a associação do consumo dos ácidos graxos ao estado mental. Evidencia-se desta forma o baixo consumo destes nutrientes pela população e especula-se se a alta prevalência de declínio cognitivo no grupo, não estaria relacionada ao consumo deficiente destes ácidos graxos.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA AR, SOUZA JMP, LEBRÃO ML, MARUCCI MFN. Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da pesquisa Sabe. **Rev Bras de Cineantropom Desempenho Hum.** 2006; 8(1): 37-44.
- BENNEMANN, Rose Mari. **Associação do estado nutricional com capacidade cognitiva, sexo e idade em idosos residentes na cidade de Maringá/PR.** 2009. 169 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2009.
- BRUCKI, Sonia M.d. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-psiquiatr.** São Paulo, p. 777-781. set. 2003.



EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). Scientific Opinion on the Tolerable Upper Intake Level of eicosapentaenoic acid (EPA), docosahexaenoic acid (DHA) and docosapentaenoic acid (DPA). **EFSA Journal**. v.10, 2012.

Heymsfield SB, Mc Manus C, Smith J, Stevens V, Nixon DW. anthropometric measurement of muscle: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. **Am J Clin nutr.** 1982; 36: 680-690.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira.** 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

QUEIROZ Z. Cuidando do idoso: uma abordagem social. **O mundo da saúde.** v.24, p. 246-8. 2000.
VAN GELDER, Boukje Maria et al. Fish consumption, n3 fatty acids, and subsequent 5-y cognitive decline in elderly men: the Zutphen Elderly Study. **The American Journal Of Clinical Nutrition.** [s. L.], p. 1142-1147. abr. 2007.

ZANONI, Edimar Torres. **Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de idosos de uma instituição de longa permanência do município de Forquilha, SC.** 2009. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Unesc, Criciúma, 2009.