

**CONHECIMENTO E CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS
 POR PROFISSIONAIS DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA
 DE UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA LEGAL**

Jamal Mahmud Lucas Wadi¹
 Carlos Kusano Bucalen Ferrari²

RESUMO

Justificativa: a fim de neutralizar a incidência de doenças crônicas não transmissíveis, adoção de escolhas alimentares saudáveis e de alimentos funcionais é fundamental. Objetivo: avaliar o conhecimento e consumo de alimentos funcionais por profissionais de saúde. Sujeitos e Métodos: 45 profissionais de saúde (60% do total) da atenção básica do Médio Araguaia, Amazônia Legal, foram estudados. O inquérito alimentar avaliou o conhecimento sobre nutrição, a frequência alimentar e a frequência de ingestão de alimentos funcionais. Resultados: A maioria das pessoas (64%) sabia sobre o conceito de alimentos funcionais. Os alimentos funcionais com ingestão semanal adequada (mínimo de 5 dias por semana) foram o alho, café, cebola e feijão. A ingestão de tomates e seus derivados foi de 49% pelo menos 5 dias por semana. A ingestão alimentar de maçã, couve manteiga, queijo e laticínios, uva e suco de uva foi considerável, mas insuficiente. Considerando os alimentos brasileiros e regionais, a ingestão alimentar foi considerável, mas insatisfatória para bananas (*Musa paradisiaca*), castanha do Brasil ou de caju (*Bertholletia excelsa* e *Anacardium occidentale*), pequi (*Caryocar brasiliense*), beterraba, mamão papaya, laranja e peixes de água doce. A qualidade da dieta dos profissionais de saúde precisa melhorar pela inclusão de alimentos funcionais mundiais, nacionais e regionais bem como pela redução da ingestão de alimentos gordurosos, frituras, doces e carnes.

Palavras-chave: Comportamento Alimentar. Dieta. Nutrição. Doenças Crônicas.

1-Secretaria de Saúde de Pontal do Araguaia, Mato Grosso, Brasil.

2-Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT, Mato Grosso, Brasil.

ABSTRACT

Knowledge and intake of functional foods by primary health care professionals from a legal amazon region, Brazil

Background: In order to counteract the incidence of chronic non-transmissible diseases the adoption of healthy food choices and functional foods are essential. Objective: to evaluate knowledge and intake of functional foods by health professionals. Subjects and Methods: 45 health professionals (60% of the total) from the primary health care system from middle Araguaia, Legal Amazon, were studied. Dietary questionnaire evaluated knowledge of nutrition, food frequency, and intake frequency of functional foods. Results: The majority of people (64%) known the concept of functional foods. Functional foods with adequate dietary weekly intake was garlic, coffee, onions, and the common beans. The dietary intake of tomatoes and its products was 49% at least five days a week. Dietary intake of apples, cabbage, cheese and dairy products, grapes and grape juices was considerable, but insufficient. Considering Brazilian and regional foods, the dietary intake was considerable but unsatisfactory for bananas (*Musa paradisiaca*), Brazil or Cashew nuts (*Bertholletia excelsa* and *Anacardium occidentale*), "pequi" (*Caryocar brasiliense*), red beet, papaya, orange, and river fishes. The dietary quality of health professionals should be improved by inclusion of both global, national, and regional foods and by reduction on the intake of fats, fatty foods, sweets, fried foods and meats.

Key words: Feeding Behavior. Diet. Nutrition. Chronic Diseases.

E-mails dos autores:

jamal_lucas@hotmail.com

drCarlosferrari.ufmt@gmail.com

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, devido às mudanças na alimentação tradicional e adoção de dieta do tipo Ocidental, a incidência de obesidade, síndrome metabólica e câncer vem aumentando na população brasileira (Schmidt e colaboradores, 2011).

Avaliando a tendência temporal da obesidade dos adultos no Brasil, para a região Centro-Oeste, em que se localiza o Mato Grosso, foi observado que o sobrepeso e a obesidade aumentaram de 29,9% e 11%, em 2006, para 33% e 16,5%, respectivamente em 2013 (Malta e colaboradores, 2016).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) cobrindo 60.202 pessoas, mostrou que quase 40% dos brasileiros ingeria carnes com teor excessivo de gordura, um quarto da população bebia refrigerantes e 22% das pessoas ingeriam regularmente doces e sobremesas, ambos hábitos alimentares relacionados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (Claro e colaboradores, 2015).

Apesar do fato de profissionais de enfermagem saber do que necessitam para manter o peso saudável e evitar a obesidade, eles nem sempre colocam em prática (Oliveira e Nogueira, 2010).

Uma das possíveis explicações para o paradoxo é que os hábitos alimentares e o comportamento alimentar são inatos ou criados desde a mais tenra idade ou durante a infância o que dificulta sua modificação durante a vida adulta (Gahagan, 2012).

A ingestão alimentar de alimentos comuns bem como de alimentos com potenciais benefícios à saúde tem sido estudada de modo a ajudar a reduzir riscos de doenças (Choi e colaboradores, 2015; Ferrari, 2013, 2016; Rostami e colaboradores, 2015; Santos e colaboradores, 2015; Shatenstein e colaboradores, 2003).

Devido à ausência de estudos sobre conhecimento e hábitos alimentares em profissionais de saúde, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o conhecimento e consumo de alimentos funcionais em profissionais de saúde do Sistema Único de Saúde de três municípios do Centro-Oeste, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo descritivo e transversal cobriu 45 profissionais de saúde (60% do total) do SUS (20 unidades de saúde: 12 unidades da estratégia de saúde da família, de Barra do Garças, 6 unidades de estratégia de saúde da família de Aragarças, uma unidade da estratégia de saúde da família e um centro de referência/especialidades do Pontal do Araguaia) da região do Médio Araguaia, comprising Aragarças (coordenadas geográficas 15°53'52" S, 52°15'3" O), Pontal do Araguaia (15°56'2" S, 52°19'1" O) e Barra do Garças (15°53'24" S, 52°15'25" O).

Os sujeitos compreenderam 45 profissionais de saúde com idades entre 20 e 60 anos, com média de 35,7 ± 11,12 anos. Outras características dos sujeitos da pesquisa estão apresentadas na Tabela 1.

Profissionais de saúde com 18 anos ou mais, de ambos os gêneros, e interessados em participar do estudo foram incluídos. Os critérios de exclusão compreenderam pessoa que não entendeu o questionário bem como aquelas que se recusaram a participar do estudo.

De modo a avaliar o conhecimento e os hábitos alimentares, foi utilizado um questionário dietético sobre conhecimento de nutrição, frequência de ingestão alimentar, e frequência da ingestão de alimentos funcionais com adaptações regionais e inclusões de alimentos típicos da região do Médio Araguaia.

O instrumento foi adaptado de inquéritos alimentares previamente validados (Vieira e colaboradores, 2002; Shatenstein e colaboradores, 2003). Os questionários foram aplicados entre abril e julho de 2016.

Aspectos éticos e estatísticos

Os voluntários assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário "Julio Müller" da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) (protocolo no. 665/CEP-HUJM/09).

A análise estatística foi realizada pelo software Epitools® (Australia). A análise de variância para comparar duas proporções foi realizada (ANOVA). A significância estatística foi considerada quando $p < 0,05$.

Tabela 1 - Características dos profissionais de saúde do Médio Araguaia (MT/GO), Brasil

Variável	Frequência (n)	(%)
Idade (em anos)		
20-29	17	38
30-39	15	33
40-49	5	11
50-59	6	13
60	2	5
Escolaridade		
Ensino fundamental completo	1	2
Ensino médio incompleto	2	5
Ensino médio	19	42
Ensino superior/pós-graduação	23	51
Gênero		
Feminino	42	94
Masculino	3	6
Profissão de saúde		
Enfermeiras	17	38
Técnicos de enfermagem	26	58
Médicos	2	4
Estado civil		
Solteiro	27	60
Casado	14	31
Divorciado	4	9
ingestão de bebida alcoólica		
Nunca	22	49
Alguns dias por semana	21	47
Todos os dias	1	2
Não respondeu	1	2
Tabagismo		
Nunca	40	89
Alguns dias por semana	4	9
Não respondeu	1	2

RESULTADOS

A respeito do conhecimento sobre nutrição, 68% aprenderam nutrição em seus cursos técnicos ou de graduação, mas 16% não aprenderam e outros 16% não responderam à questão.

A respeito do conhecimento sobre a relação entre a ingestão de alimentos funcionais e doenças crônicas não transmissíveis, 67% afirmaram conhecê-la, mas 9% e 24% ignoraram esta relação ou não responderam à questão, respectivamente.

Considerando o conhecimento sobre alimentos funcionais, 18% não conheciam estes alimentos e 18% não responderam à questão (Figura 1).

A ingestão semanal de porções de alimentos recomendada está reportada na figura 2.

A ingestão diária adequada de frutas, legumes, cereais e leite/laticínios foi baixa e atingiu 5%, 18%, 25% e 26%, respectivamente.

A ingestão diária adequada de vegetais aconteceu em menos de 50% dos pesquisados (44%).

Porém, a ingestão diária de carnes foi elevada, uma vez que 26% reportaram ingestão de 2 a 4 dias e 69% ingeriam carnes diariamente.

Os profissionais de saúde também tiveram elevada frequência de consumo de alimentos gordurosos e frituras, pois a ingestão alimentar nas categorias "2 a 4 dias" e "5 a 7 dias" atingiu 42% e 16%, respectivamente.

Resultados similares foram encontrados quanto ao consumo de "2 a 4

dias” e de “5 a 7” dias de doces (40% and 20%, respectivamente).

A ingestão de alimentos funcionais e de outros alimentos está apresentada na Tabela 2.

Os alimentos funcionais com elevada ingestão diária (isto é, pelo menos 5 dias por semana) foram alho (*Allium sativum*) (95%), café (*Coffea arabica*) (67%), cebola (*Allium cepa*) (68%) e feijão (*Phaseolus vulgaris*) (78%).

A ingestão de maçã (*Malus domestica* or *M. communis*), couve manteiga (*Brassica oleracea*), queijo e laticínios, uva (*Vitis labrusca* e *V. vinifera*) e suco de uva foi considerável, mas insuficiente considerando consumo de pelo menos 5 dias por semana.

Considerando alimentos brasileiros e regionais, a ingestão diária pelo menos 3 dias por semana foi considerável para bananas

(*Musa paradisiaca*), castanhas (de caju de *Anacardium occidentale* e do Pará/Brasil nuts de *Bertholletia excelsa*), “pequi” (*Caryocar brasiliense*), beterraba (*Beta vulgaris*), mamão papaya (*Carica papaya*), laranja (*Citris sinensis*) e peixes de água doce.

A ingestão alimentar de pelo menos 5 dias por semana foi considerável para tomates e derivados (49%), leite e queijo (46%), limão (para marinar alimentos ou como suco) (40%), óleo de oliva (35%), laranja (18%), bananas (16%), chá mate (16%), maçã (14%), cereais matinais (13%), pão de queijo e doce de leite (13%), soja e derivados (11%), castanhas (11%), mamão papaia ou abóbora (10%), enquanto que berinjela, vinho tinto, ameixa, brócoli, mel, caju e seu suco, goiaba, uvas e suco de uva, peixes de água doce, iogurte, chocolate e manga tiveram baixa ingestão diária.



Figura 1 - Conhecimento sobre alimentos funcionais por profissionais de Saúde do Médio Araguaia, Amazônia Legal.

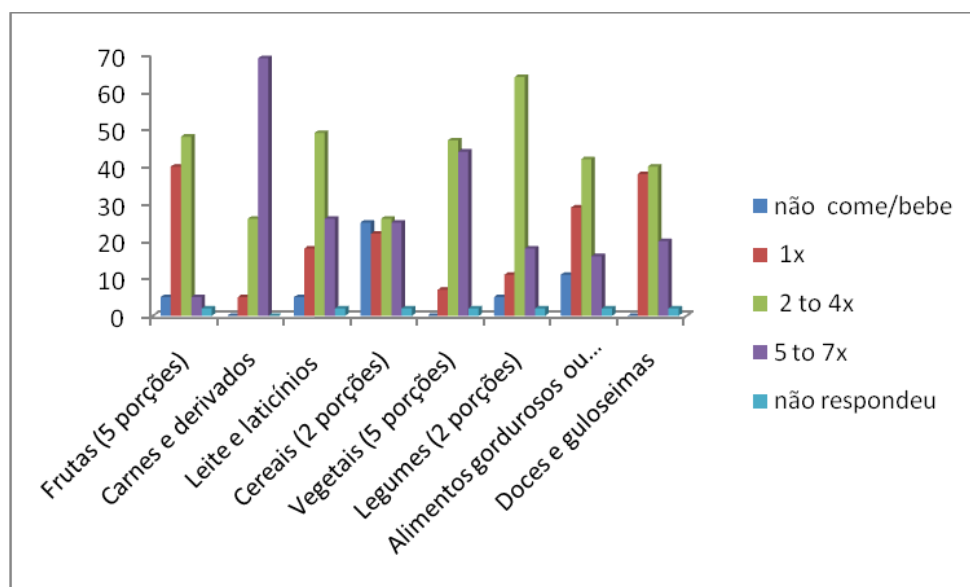


Figura 2 - ingestão semanal de alimentos em profissionais de saúde do médio Araguaia, Amazônia Legal, Brasil.

Tabela 2 - Frequência semanal de ingestão diária recomendada de porções de alimentos em profissionais de saúde do Médio Araguaia, Amazônia Legal, Brasil.

Alimento	Todo dia		5 dias		3 dias		Raramente		NR		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Alho	37	82	6	13	2	5	0	0	0	0	45	100
Café	27	60	3	7	6	13	9	20	0	0	45	100
Cebola	26	57	5	11	7	16	7	16	0	0	45	100
Feijão	25	56	10	22	5	11	5	11	0	0	45	100
Berinjela	0	0	0	0	1	2	44	98	0	0	45	100
Vinho tinto	0	0	0	0	2	5	43	95	0	0	45	100
Ameixa	2	5	0	0	1	2	42	93	0	0	45	100
Brócoli	1	2	1	2	2	5	41	91	0	0	45	100
Mel	4	9	0	0	2	5	39	86	0	0	45	100
Castanhas (do Brasil e de cajú)	1	2	0	0	5	11	39	87	0	0	45	100
Pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>)	0	0	0	0	7	16	38	84	0	0	45	100
Cajú ou seu suco	1	2	3	7	6	13	35	78	0	0	45	100
Soja e produtos (tofu, leite, proteína)	4	9	1	2	6	13	34	76	0	0	45	100
Goiaba e derivados	1	2	2	4	9	20	33	74	0	0	45	100
Gergelim, sementes de linhaça e abóbora	5	11	0	0	8	18	32	71	0	0	45	100
Uva e suco de uva	0	0	2	5	11	24	32	71	0	0	45	100
Peixe de água doce	0	0	1	2	12	27	31	69	1	2	45	100
Iogurte natural ou de fruta	0	0	2	5	13	29	30	66	0	0	45	100
Chocolate (ao leite, meio-amargo or amargo)	1	2	2	5	14	31	28	62	0	0	45	100
Manga, pêssego, e/ou frutas laranja-avermelhadas	0	0	0	0	15	33	28	62	2	5	45	100
Couve manteiga	3	7	0	0	16	36	26	57	0	0	45	100
Cereais matinais sem adição de açúcar (aveia, trigo, cevada, centeio, or milho)	6	13	0	0	14	31	25	56	0	0	45	100
Chá mate (<i>Ilex paraguayensis</i>)	4	9	3	7	13	29	25	55	0	0	45	100
Pão de queijo e doce de leite	1	2	5	11	14	31	24	54	1	2	45	100
Maçã	2	5	4	9	17	38	22	48	0	0	45	100
Beterraba	1	2	0	0	23	51	20	45	1	2	45	100
Mamão papaya ou abóbora	2	5	2	5	22	48	19	42	0	0	45	100
Laranja (<i>Citrus sinensis</i>)	2	5	6	13	21	46	16	36	0	0	45	100
Óleo de oliva	10	22	6	13	16	36	13	29	0	0	45	100
Limão (suco/ marinado)	9	20	9	20	14	31	13	29	0	0	45	100
Bananas	3	7	4	9	26	58	12	26	0	0	45	100
Leite e queijo	11	24	10	22	16	36	8	18	0	0	45	100
Tomate, molho de tomate, suco de tomate, ketchup e outros	5	11	17	38	16	36	6	13	1	2	45	100

Legenda: NR = não respondeu.

DISCUSSÃO

Uma vez que 36% dos sujeitos do estudo não conheciam ou se recusaram a responder sobre alimentos funcionais isto pode ser considerado um reflexo da fragmentação da educação em ciências da saúde no Brasil e a consequência da ausência de conhecimento sobre alimentos e nutrição em muitos currículos de cursos técnicos e de graduação em enfermagem, bem como em currículos de algumas escolas médicas.

Uma pesquisa com pessoas usuárias da atenção básica reportou que uma importante barreira para a adoção de uma dieta saudável foi não receber informação sobre dietas ou alimentos saudáveis (Lindermann e colaboradores, 2016).

O mesmo estudo sugeriu que a baixa ingestão de alimentos saudáveis deve-se a seu preço elevado comparado a alimentos comuns. A queixa do elevado preço de alimentos saudáveis também foi observada na Arábia Saudita (Al Quaz e Tayel, 2009) e em menor grau na Espanha (López-Azpiazu e colaboradores, 1999).

Estes argumentos podem ser plausíveis para explicar a baixa ingestão de alguns alimentos saudáveis ou funcionais.

Neste estudo, carnes, alho, feijão e café foram os principais alimentos consumidos regularmente, ao passo que a ingestão de frutas foi muito baixa. Isto está de acordo com a cultura alimentar histórica da população desta região geográfica.

De acordo com Magalhães (2004), carne bovina, arroz, feijão, milho e farinha de mandioca (produto seco e fácil de armazenar), toucinho, sal, alho, vinagre, café, galinha, um pouco de vegetais e peixes de água doce eram os alimentos que constituíam a dieta típica durante o século XIX nos Estados de Mato Grosso e Goiás.

Dados da PNS (Claro e colaboradores, 2015), um estudo de base populacional no Brasil, a ingestão diária de carnes atingiu 37.2% da população, mas no Estado de Mato Grosso, atingiu 55.1%. No presente estudo, 69% das pessoas comiam carnes diariamente.

Como observado no presente estudo, na Índia o hábito alimentar também tem sido modificados de uma dieta tradicional para alimentos ultraprocessados ocidentalizados que são muito calóricos e tem elevado teor de açúcar, sal e gorduras.

Neste sentido, Ghosh e Dutta (2010) reportaram que 61,8% das crianças e adolescentes não ingeriam vegetais folhosos pelo menos uma vez por semana e que a ingestão de frituras, gorduras, doces, alimentos processados e de rápido preparo é muito maior comparada a de vegetais e pescado.

A ingestão excessiva de carnes e alimentos fritos e gordurosos no presente estudo é de grande preocupação, uma vez que a elevada ingestão de gordura foi associada com apneia, hypopneia, sonolência diurna (hiperssonia), aumentando o risco de um círculo vicioso com consumo de alimentos gordurosos e açucarados ricos em calorias (Cao e colaboradores, 2016).

No presente estudo, somente 5% dos profissionais de saúde do SUS comiam frutas diariamente. Ao contrário, em profissionais de saúde do SUS do município de Pelotas (Pretto e colaboradores, 2014), Sul do Brasil, a ingestão alimentar de frutas foi de 27,6%.

Todavia, deve ser enfatizado que a ingestão regular de frutas e vegetais é muito importante para melhorar a saúde humana. Então, o consumo diário de frutas e vegetais foi um dos mais importantes fatores modificáveis associado com a diminuição do risco de infarto do miocárdio de acordo com o estudo "Interheart" em 52 nações (Yusuf e colaboradores, 2004).

O padrão alimentar não saudável encontrado no presente estudo com excessivo consumo de carnes e alimentos gordurosos e

frituras e a baixa ingestão de frutas e vegetais também foi observado em profissionais do SUS em Manaus, Estado do Amazonas, Brasil (Moura e Marinho, 2012).

Um estudo recente na população brasileira mostrou que, dentre os fatores atribuíveis ao câncer, o baixo consumo de frutas e vegetais e o excesso de peso corpóreo, devido à ingestão de alimentos processados de elevada densidade energética e inatividade física foram variáveis muito importantes (Azevedo e Silva e colaboradores, 2016).

De acordo com a PNS de Claro e colaboradores (2015) a ingestão regular de doces foi de 17,7% no Estado de Mato Grosso. Este resultado foi muito próximo ao encontrado no presente estudo (20%).

No Estado de Mato Grosso Claro e colaboradores (2015), a frequência diária de ingestão de leite integral foi de 66,1%, ao passo que apenas 24% das pessoas bebiam leite diariamente no presente estudo.

É importante considerar que o consumo regular de leite, laticínios, café e frutas foi inversamente proporcional ao risco de diabetes e síndrome metabólica em diversos estudos (Elwood e colaboradores, 2007; Fonseca e colaboradores, 2012; Fumeron e colaboradores, 2011; Hong e colaboradores, 2012; Kwon e colaboradores, 2010; Santos e colaboradores, 2015; Yarmolinsky e colaboradores, 2015).

Um estudo japonês reportou que o consumo regular de café foi associado com a redução do risco de mortalidade total e pela diminuição do risco de morte por doença cardíaca, doença cerebrovascular e doença respiratória, as principais causas de morte naquele país (Saito e colaboradores, 2015).

Dados da PNS mostraram que o consumo regular de feijão atingiu 71,9% (Malta e Szwarcwald, 2015). No presente estudo, o consumo regular de feijão foi de 78% o que é muito similar aos dados reportados pela PNS.

O consumo regular de feijão é uma escolha saudável, pois esta leguminosa é rica em fibras e antioxidantes, apresentando propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, hipolipidêmicas, anti-obesidade e anti-diabéticas muito interessantes (Ferrari e colaboradores, 2016; Suárez-Martínez e colaboradores, 2016).

No presente estudo, 18% dos profissionais de saúde consumiam alimentos nutricionalmente pobres, mas calóricos (frituras e doces/guloseimas).

Bhandari e colaboradores (2016), estudando mulheres Nepalesas, reportaram um elevado consumo regular de alimentos nutricionalmente pobres e calóricos, variando de 75,6% a 85,7%.

No presente estudo, 9% reportaram consumo diário de soja e seus derivados. Um estudo em Araraquara, Estado de São Paulo, reportou que somente 3% consumiram soja ou seus produtos diariamente (Bedani, 2007).

Cebolas foram também muito apreciadas nesta amostra, pois o consumo diário foi de 68%. Assim como para o alho, deve ser notado que cebolas apresentam também considerável atividade antioxidante e propriedades anticancerígenas bem como efeitos hipolipidêmicos em animais e humanos (Ferrari, 2013, 2016; González-Peña e colaboradores, 2015; Nicastro e colaboradores, 2015).

Tem sido fortemente reconhecido que a dieta Mediterrânea é inversamente associada à mortalidade na Europa. Especialistas em nutrição têm sugerido que fitoquímicos dos alimentos, especialmente os antioxidantes, podem ser a explicação plausível para os benefícios de saúde da dieta Mediterrânea (El-Sabban, 2014; Ferrari, 2013; Galas e colaboradores 2015; Nooyens e colaboradores, 2015).

Tem sido sugerido que a dieta tradicional brasileira também oferece potentes benefícios cardioprotetores do mesmo modo que a dieta Mediterrânea (Webber e colaboradores, 2012).

CONCLUSÃO

A qualidade da dieta de profissionais de saúde da região do Araguaia precisa ser melhorada pela inclusão de alimentos globais, nacionais e regionais foods com atividades funcionais e pela redução do consumo de gorduras, frituras e carnes.

REFERÊNCIAS

1-AI Quaziz, A.M.; Tayel, S.A. Barriers to a healthy lifestyle among patients attending primary care clinics at a university hospital in

Riyadh. *Ann Saudi Med.* Vol. 29. Núm. 1. p.30-5. 2009.

2-Azevedo e Silva, G.; Moura, L.; Curado, M.P.; Gomes, F. S.; Otero, U.; Rezende, L.F.M. The fraction of cancer attributable to ways of life, infections, occupation, and environmental agents in Brazil in 2020. *PLoS ONE.* Vol. 11. Núm. 2. 2016.

3-Bedani, R.; Miguel, D.P.; Chaves, I.R.; Jung, E.B.; Oliveira, P.F.; Guaglianoni, D.G.; Rossi, E.A. Consumo de soja e seus produtos derivados na cidade de Araraquara-SP: um estudo de caso. *Alim Nutr.* Vol. 18. Núm. 1. p.27-34. 2007.

4-Bhandari, S.; Sayami, J.T.; Thapa, P.; Sayami, M.; Kandel, B.P.; Banjara, M.R. Dietary intake patterns and nutritional status of women of reproductive age in Nepal: findings from a health survey. *Arch Public Health.* Vol. 74. Núm. 2. 2016.

5-Cao, Y.; Wittert, G.; Taylor, A.W.; Adams, R.; Shi, Z. Associations between macronutrient Intake and obstructive sleep apnoea as well as self-reported sleep symptoms: results from a cohort of community dwelling Australian men. *Nutrients.* Vol. 8. p.207. 2016.

6-Choi, Y.; Chang, Y.; Ryu, S. Coffee consumption and coronary artery calcium in young and middle-aged asymptomatic adults. *Heart.* Vol. 101. p.686-691. 2015.

7-Claro, R.M.; Santos, M.A.S.; Oliveira, T.P.; Pereira, C.A.; Szwarcwald, C.L.; Malta, D.C. Unhealthy food consumption related to chronic non-communicable diseases in Brazil: National Health Survey, 2013. *Epidemiol Serv Saúde.* Vol. 24. Núm. 2. p.257-265. 2015.

8-El-Sabban, F. The antioxidant advantage of the Mediterranean diet in cardiovascular disease. *Nutr Diet Sup.* Vol. 6. p.35-40. 2014.

9-Elwood, P.C.; Pickering, J.E.; Fehily, A.M. Milk and dairy consumption, diabetes and the metabolic syndrome: the Caerphilly prospective study. *J Epidemiol Commun Health.* Vol. 61. Núm. 8. p.695-698. 2007.

10-Ferrari, C.K.B. Functional foods, nutraceuticals and herbs: an approach of cell

and molecular anti-ageing mechanisms. *Agro Food Ind High Tech*. Vol. 24. Núm. 2. p.10-12. 2013.

11-Ferrari, C.K.B; Percário, S.; Silva, J.C.C.B.; Torres, E.A.F.S. An apple plus a nut a day keeps the doctors away: antioxidant capacity of foods and their health benefits. *Cur Pharm Des*. Vol. 22. Núm. 2. p.189-195. 2016.

12-Fonseca, G.A.A.; David, L.A.; Ferrari, G.S.; Ferrari, C.K. Prevalência de síndrome metabólica em pacientes atendidos na estratégia de saúde da família de Barra do Garças, MT. *Rev Ciênc Méd Biol*. Vol. 11. Núm. 3. p.290-295. 2012.

13-Fumeron, F.; Lamri, A.; Khalil, C.A.; Jaziri, R.; Porchay-Balderelli, I.; Lantieri, O.; et al. Dairy consumption and the incidence of hyperglycemia and the metabolic syndrome. *Diabet Care*. Vol. 34. Núm. 4. p.813-817. 2011.

14-Gahagan, S. The development of eating behavior - biology and context. *J Dev Behav Pediatr*. Vol. 33. Núm. 3. p.261-271. 2012.

15-Galas, A.; Cebulska-Wasilewska, A. Can consumption of raw vegetables decrease the count of syster chromatid exchange? Results from a cross-sectional study in Krakow, Poland. *Eur J Nutr*. Vol. 54. Núm. 2. p.161-171. 2015.

16-Ghosh, A.; Dutta, R. Food habits and body composition in children and adolescents of Asian Indian origin. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. Vol. 20. p.e5. 2010.

17-González-Peña, D.; Dudzik, D.; Colina-Coca, C.; de Ancos B.; García, A.; Barbas, C.; Sánchez-Moreno, C. Evaluation of onion as a functional ingredient in the prevention of metabolic impairments associated to diet-induced hypercholesterolaemia using a multiplatform approach based on LC-MS, CE-MS and GC-MS. *J Funct Foods*. Vol. 19. p.363-375. 2015.

18-Hong, S.; Song, Y.; Lee, K.H.; Lee, H.S.; Lee, M.; Jee, S.H.; Joung, H. A fruit and dairy pattern is associated with a reduced risk of metabolic syndrome. *Metabolism Clin Exp*. Vol. 61. Núm. 6. p.883-890. 2012.

19-Kwon, H.T.; Lee, C.M.; Park, J.H.; Ko, J.A.; Seong, E.J.; Park, M.S.; Cho, B.L. Milk intake and its association with metabolic syndrome in Korean: analysis of the Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHNES III). *J Korean Med Sci*. Vol. 25. Núm. 10. p.1473-1479. 2010.

20-Lindermann, I.L.; Oliveira, R.R.; Mendoza-Sassi, R.A. Dificuldades para alimentação saudável entre usuários da atenção básica em saúde e fatores associados. *Ciênc Saúde Col*. Vol. 21. Núm. 2. p.599-610. 2016.

21-López-Azpiazu, I.; Martínez-González, M.A.; Kearney, J.; Gibney, M.; Martínez, J.A. Perceived barriers of, and benefits to, healthy eating reported by a Spanish national sample. *Public Health Nutr*. Vol. 2. Núm. 2. p.209-215. 1999.

22-Magalhães, S.M. Alimentação, saúde e doenças em Goiás no século XIX. Tese de Doutorado em História - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. UNESP. Campus de Franca. Franca. 2004. 260p.

23-Malta, D.C.; Szwarcwald, C.L. Lifestyles and chronic non-transmissible diseases of the Brazilian population according to the National Health Survey: balance of the main results. *Sao Paulo Med J*. Vol. 133. Núm. 4. p.286-289. 2015.

24-Malta, D.C.; Santos, M.A.S.; Araújo, S.S.C. de; Oliveira, T.P.; Stopa, S.R.; Oliveira, M.M. de; Jaime, P. Time trend in adult obesity indicators in Brazilian state capitals, 2006-2013. *Cienc Saúde Col*. Vol. 21. Núm. 4. p.1061-1069. 2016.

25-Moura, J.F.; Marinho, A.F. Qualidade da dieta dos profissionais da estratégia de saúde da família de um distrito na cidade de Manaus-AM. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. Vol. 6. Núm. 33. p.138-145. 2012.

26-Nicastro, H.L.; Ross, S.A.; Milner, J.A. Garlic and Onions: Their Cancer Prevention Properties. *Canc Prev Res*. Vol. 8. Núm. 3. p.181-189. 2015.

27-Nooyens, A.C.J.; Milder, I.E.J.; van Gelder, B.M.; Bueno-de-Mesquita, H.B.; van Boxtel,

M.P.J.; Verschuren, W.M.M. Diet and cognitive decline at middle age: the role of antioxidants. *Brit J Nutr.* Vol. 113. Núm. 9. p.1410-1407. 2015.

28-Oliveira, A.F.C.; Nogueira, M.S. Obesity as risk factor associated with hypertension among nursing professionals of a national philanthropy health institution. *Rev Esc Enferm USP.* Vol. 44. Núm. 2. p.385-390. 2010.

29-Pretto, A.D.B.; Pastore, C.A.; Assunção, M.C.F. Comportamentos relacionados à saúde entre profissionais de ambulatórios do Sistema Único de Saúde no município de Pelotas-RS. *Epidemiol Serv Saúde.* Vol. 23. Núm. 4. p.635-644. 2014.

30-Rostami, A.; Khalili, M.; Haghghat, N. High-cocoa polyphenol-rich chocolate improves blood pressure in patients with diabetes and hypertension. *Arya Atheroscler.* Vol. 11. Núm. 1. p.21-29. 2015.

31-Saito, E.; Inoue, M.; Sawada, N.; Shimazu, T.; Yamajim T.; Iwasaki, M.; Sasazuki, S.; Noda, M.; Issu, H.; Tsugane, S. Association of coffee intake with total and cause-specific mortality in a Japanese population: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. *Am J Clin Nutr.* Vol. 101. Núm. 5. p.1029-1037. 2015.

32-Santos, P.R.; Ferrari, G.S.L.; Ferrari, C.K.B. Diet, sleep and metabolic syndrome among a Legal Amazon population, Brazil. *Clin Nutr Res.* Vol. 4. Núm.1. p.41-45. 2015.

33-Schmidt, M.I.; Duncan, B.B.; Silva, G.A.; Menezes, A.M.; Monteiro, C.A.; Barreto, S.M.; Chor, D.; Menezes, P.R. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *The Lancet.* Vol. 377. p.1949-1961. 2011.

34-Shatenstein, B.; Payette, H.; Nadon, S.; Gray-Donald, K.; and Members of the Division on Nutrition and Healthy Aging, Québec Network on Aging Research. An Approach for Evaluating Lifelong Intakes of Functional Foods in Elderly People. *J Nutr.* Vol. 133. Núm.7. p.2384-2391. 2003.

35-Suárez-Martínez, S.E.; Ferriz-Martínez, R.A.; Campos-Veja, R.; Elton-Puente, J.E.; de

la Torre Carbot, K.; García-Gascam T. Bean seeds: leading nutraceutical source for human health, CyTA. *Journal of Food.* Vol. 14. Núm. 1. p.131-137. 2016.

36-Vieira, V.C.R.; Priore, S.E.; Ribeiro, S.M.R.; Franceschini, S. do C.C.; Almeida, L.P. Socioeconomic, nutritional and health profile of adolescents recently admitted to a Brazilian public university. *Rev Nutr.* Vol. 15. Núm. 3. p.273-282. 2002.

37-Yarmolinsky, J.; Mueller, N.T.; Duncan, B.B.; Molina, M.C.B.; Goulart, A.C.; Schmidt, M.I. Coffee consumption, newly diagnosed diabetes, and other alterations in glucose homeostasis: a cross-sectional analysis of the Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *PLoS One*, 2015.

38-Yusuf, S.; Hawken, S.; Öunpuu, S.; Dans, T.; Avezum, A.; Lanus, F.; et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study): case-control study. *The Lancet.* Vol. 364. Núm. 9438. p.937-952. 2004.

39-Weber, B.; Galante, A.P.; Bersch-Ferreira, A.C.; Torreglosa, C.R.; Carvalho, V.O.; Victor, E.S.; Espírito-Santo, J.A.; Ross-Fernandes, M.B.; Soares, R.M.; Costa, R.P.; Lara, E.S.; Buehler, A.M.; Berwanger, O. Effects of Brazilian cardioprotective diet program on risk factors in patients with coronary heart disease: a Brazilian cardioprotective diet randomized pilot trial. *Clinics.* Vol. 67. Núm.12. p.1407-1414.

Recebido para publicação em 27/09/2016

Aceito em 30/11/2016