

CONSUMO DE GRUPOS DE ALIMENTOS EM ADULTOS COM EXCESSO DE PESOJéssika Larence Santos Mendonça¹, Priscila Barbosa dos Santos¹
Ronaide Paula dos Santos¹, Vivianne de Sousa Rocha²**RESUMO**

Introdução: A obesidade é definida como uma enfermidade crônica, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura. O consumo alimentar está diretamente relacionado ao ganho de peso excessivo. Objetivo: Avaliar o consumo de grupos alimentares em adultos com excesso de peso. Métodos: Participaram deste estudo transversal 102 indivíduos adultos. Foram submetidos a avaliação antropométrica e alocados em dois grupos: eutrófico (n = 43) e excesso de peso (n= 59). A ingestão alimentar foi avaliada por dois recordatórios de 24h. Os alimentos foram transformados em porções e distribuídos em oito grupos de alimentos, segundo a pirâmide alimentar. As análises dos dados foram feitas pelo teste de qui-quadrado e Mann Whitney ($\alpha = 5\%$). Resultados: Entre os participantes, 42,2% eram eutróficos e 57,8% apresentaram excesso de peso. A maioria do sexo feminino (n=82), com baixa renda familiar (41,17%) e escolaridade. A ingestão de macronutrientes foi similar entre os grupos. O consumo de porção de alimentos foi menor do que o recomendado pela pirâmide alimentar e não houve diferença no consumo de porções entre os grupos de indivíduos. Discussão: A população estudada apresentou percentual alto de excesso de peso, perfil nutricional que tem aumentado vertiginosamente entre os adultos brasileiros. O consumo de grupos alimentares foi inadequado, o grupo de frutas foi o que mais se aproximou da porção recomendada e os lácteos destacaram-se pelo baixo consumo entre os indivíduos com excesso de peso. Conclusão: Os indivíduos apresentaram inadequação no consumo dos grupos alimentares, independente do estado nutricional, com pouca variação dos alimentos.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Pirâmide alimentar. Análise crítica da dieta

1-Graduação, Departamento de Nutrição, Campus prof. Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto-SE, Brasil.

ABSTRACT

Consumption of food groups in adults with overweight

Introduction: Obesity is defined as a chronic disease, characterized by the excessive accumulation of adipose tissue, food consumption is directly related to excessive weight gain. Objective: To evaluate the consumption of food groups in overweight subjects. Methods: This cross-sectional study was attended by 102 adult individuals. Were submitted to anthropometric and later allocated in two groups: eutrophic (n = 43) and overweight (n = 59). Food intake was assessed by two 24-h recalls. The foods and preparations consumed were processed into portions and distributed into eight food groups according to the food pyramid. Data were analyzed using the chi-square test and Mann Whitney test ($\alpha = 5\%$). Results: Among the participants, 42.2% were eutrophic and 57.8% overweight. The majority were female sex (n=82), with low income (41.17%) and low education level. The food consumption was lower than recommended by food pyramid and there was no difference in portion consumption among the groups of individuals. Discussion: The population studied presented a high percentage of overweight, a nutritional profile that is increasing vertiginously among Brazilian adults. The consumption of food groups was inadequate, the fruit group was the one that most approached the recommended portion and the dairy products were highlighted for the low consumption among the overweight individuals. Conclusion: Individuals presented inadequacy in the consumption of food groups, regardless of nutritional status, with little food variation.

Key words: Food consumption. Food pyramid. Critical analysis of diet

2-Professora, Departamento de Nutrição, Campus prof. Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto-SE, Brasil.

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como uma enfermidade crônica, caracterizada pelo balanço energético positivo, onde a ingestão energética é maior que o gasto energético, representando risco para a saúde (Oliveira, 2017; Tardido e Falcão, 2006).

Segundo o Ministério da Saúde (2016), na capital do estado de Sergipe, os dados apontam que 55,7 % da população apresenta excesso de peso, dado alarmante pois a obesidade, por si só, é considerada um importante problema de saúde pública.

O consumo de alimentos com alta densidade energética, baixo teor de nutrientes, juntamente com o sedentarismo são fatores ambientais diretamente relacionado ao ganho de peso excessivo (Souza e Enes, 2013).

Visando a melhoria da qualidade de vida e a prevenção das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) da população, o Ministério da Saúde lançou uma série de programas como Academias da Saúde e o Guia de Alimentos Regionais, que tem objetivo de incentivar a população a aumentar o consumo de frutas, legumes e verduras, valorizando a alimentação de cada região brasileira, além de promover campanha de promoção da saúde.

A pirâmide alimentar para a população brasileira foi criada em 1999 e em 2005, Philippi (2013) adaptou o instrumento para atender a recomendação energética média diária (2000 kcal) para a população brasileira.

A pirâmide alimentar foi criada com o objetivo de mostrar os conhecimentos sobre a alimentação saudável de uma forma ilustrativa para facilitar o entendimento sobre o consumo de todos os grupos de alimentos, como: pães e cereais; legumes e verduras; frutas; carnes e ovos; leite, queijo e iogurte; feijões; óleos e gorduras; açúcares e doces. Além de servir como um guia e auxilia na educação alimentar e nutricional da população promovendo mudanças nos hábitos inadequados (Philippi, 2013).

Aliado a pirâmide alimentar, o Guia alimentar para a população brasileira tem o objetivo melhorar a alimentação e a nutrição da população. É um instrumento para apoiar e incentivar práticas alimentares saudáveis no âmbito individual e coletivo, bem como para subsidiar políticas, programas e ações que visem a incentivar, apoiar, proteger e

promover a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população (Ministério da Saúde, 2014).

Os indivíduos adultos apresentam uma inadequação na qualidade da dieta que contribui para o cenário obesogênico. É necessário conhecer o padrão de consumo da população adulta, principalmente entre aqueles que apresentam excesso de peso, com o intuito de identificar os principais fatores de risco à saúde associados a alimentação, bem como estratégias de intervenções precoces, que possam minimizar ou postergar os riscos nutricionais, assim promovendo melhor qualidade de vida e saúde.

O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo dos grupos alimentares de adultos com excesso de peso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho do estudo

Participaram deste estudo transversal, indivíduos adultos de 18-59 anos, usuários do Centro de Especialidades Médicas do município de Lagarto (SE).

Todos os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), previamente aprovado pelo Comitê de Ética (CAAE 47446415.0.0000.5546).

Amostra

A amostra foi formada por demanda espontânea. O tamanho amostral foi baseado nos 2292 atendimentos/mês, considerando a prevalência de variabilidade máxima (50%), admitindo coeficiente de confiança de 95%, com erro máximo de amostragem de 10%. Dessa forma, a estimativa do tamanho amostral calculado foi de 93 indivíduos. Participaram do estudo 102 adultos.

Fatores de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo, os adultos voluntários, de ambos os sexos, com idade entre 18 a 59 anos, que frequentam o Centro de especialidades médicas de Lagarto, Sergipe. Foram excluídos aqueles que apresentarem: deficiência física, nanismo, assimetria de membros inferiores, mulheres

que estavam gestantes, lactante até o quarto mês, que toma suplemento de cálcio ou que usa medicamento que provoque alteração no ganho ou perda de peso.

Protocolo de estudo

Os participantes foram submetidos a responder a ficha de acompanhamento onde foram questionados sobre idade, profissão, se mora em zona rural ou urbana, escolaridade, quantidade de moradores da residência, estado civil, raça, se é etilista ou tabagista, histórico familiar de hipertensão, diabetes e DCV, avaliação antropométrica e avaliação dietética por meio de dois Recordatórios alimentar de 24h (R24h), para a obtenção de informações quanto ao consumo dos grupos alimentares (pães e cereais, verduras, frutas, lácteos, carne e ovos, leguminosas, óleos e açúcares), o porcionamento e a quantidade de calorias e macronutrientes, para avaliar a qualidade da dieta. Os indivíduos foram alocados em dois grupos: grupo de eutróficos (Índice de massa corporal - IMC: 18,4 -24,9 kg/m²) e o grupo com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²) (WHO, 2000).

Avaliação Antropométrica

Para aferição do peso em quilogramas (kg) o indivíduo foi posicionado em pé com os braços voltados para baixo, descalço e sem adornos, utilizando uma balança digital. A estatura (cm) foi medida com estadiômetro, com o indivíduo descalço, sem adornos no cabelo, em posição ereta, braços estendidos ao longo do corpo, sendo que pelo menos três dos seguimentos do corpo: cabeça, ombros, glúteos, panturrilhas e calcanhares, deveriam estar encostados na haste vertical do estadiômetro, assim como, os olhos e a cabeça estavam alinhados no plano horizontal de Frankfurt, conforme critérios estabelecidos por Lohman e Martorell, (1988). Foram aferidas duas medidas considerada a média das duas, para evitar valores discrepantes. Foi calculado o IMC, para a classificação do estado nutricional (WHO, 2000).

Circunferência da Cintura (CC)

A CC foi avaliada com o auxílio de uma fita métrica flexível e inelástica, medindo no ponto médio entre a última costela e a

crista ilíaca. Houve treinamento e padronização dos aferidores com intuito de minimizar os erros, sendo que duas pessoas realizaram a avaliação. A partir do valor obtido pode-se avaliar a classificação de risco para desenvolver doenças cardiovasculares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o ponto de corte estabelecido para homens foi ≥ 94cm e ≥ 80 cm para mulheres (ABESO, 2016).

Ingestão alimentar

Para avaliação do consumo alimentar, foi aplicado R24h, por avaliadores previamente orientados em dois momentos distintos: um pessoalmente no momento da avaliação antropométrica, e outro com um intervalo mínimo de dois dias por telefone. O participante foi questionado sobre todos os alimentos e bebidas consumido no dia anterior com auxílio de álbum fotográfico criado para ser utilizado no programa de educação e saúde da UFS, que contém os alimentos regionais, quando o alimento consumido não constava no álbum, o entrevistado demonstrava o tamanho do alimento com o auxílio das mãos e o avaliador interpretava a informação.

Os dados dietéticos foram analisados posteriormente, com o uso do sistema on line NutriQuanti (www.zeroonze.com.br/consumo). O NutriQuanti possui as informações da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), Tabela do IBGE, Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional, Tabela brasileira de composição de alimentos USP, USDA, além do Banco original, Receitas online, Rótulos de alimentos e Livro de alimentos regionais. Foram obtidos os valores de consumo energético total (em calorias), carboidratos, proteína e lipídios de todos os indivíduos.

Grupos alimentares

A avaliação dos grupos alimentares foi feita seguido a Pirâmide alimentar. Os alimentos consumidos foram distribuídos em: Grupo um: Pães, Cereais, etc. (150 kcal/porção); Grupo dois: Legumes e Verduras (15 kcal/porção); Grupo três: Frutas (35 kcal/porção); Grupo quatro: Lácteos (120 kcal/porção); Grupo cinco: Carnes e Ovos (190 kcal/porção); Grupo seis: Leguminosas e oleaginosas (55 kcal/porção); Grupo sete:

Óleos e gorduras (73 kcal/porção); Grupo oito: Açúcares (110 kcal/porção). O valor de consumo energético dos grupos foi obtido pela soma da ingestão diária do grupo alimentar separadamente, em seguida foi dividido pela kcal/porção de cada grupo e obtido a quantidade de porções ingeridas, conforme a Pirâmide Alimentar Adaptada de Philippi (2013).

Análise estatística

A análise estatística foi feita pelo programa SPSS versão 22.0. Para verificar a normalidade dos dados foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis categóricas e numéricas foram analisadas, respectivamente, pelo teste de Qui-quadrado e Mann-Whitney, para comparação entre os grupos eutrófico e excesso de peso. Foi considerado nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 142 participantes, porém, 16 foram excluídos por apresentarem algum fator de exclusão predeterminados e 24 não responderam os dois R24h como previsto (Tabela 1). Dessa forma, 102 indivíduos foram considerados elegíveis, sendo 82 do sexo feminino e apenas 20 do sexo masculino. 102 indivíduos foram considerados elegíveis, sendo 82 do sexo feminino e apenas 20 do sexo masculino. A pesquisa da renda familiar mostrou que a maior parte da população tem baixa renda, quase metade do grupo (41,17%) recebe menos de um salário mínimo. Não foram encontradas diferenças para escolaridade, atividade física, consumo de bebidas alcoólicas (Tabela 1).

Na avaliação antropométrica observou-se que 42,15% estavam em estado de eutrofia e 57,84% apresentavam excesso de peso. Na circunferência da cintura, o grupo com excesso de peso apresentou mediana de 90,00 cm e o grupo eutrófico apresentou 72,08 cm.

Tabela 1 - Características gerais da população estudada

Variável	Grupos			Valor p ¹
	Total (n=102)	Eutrófico (n=43)	Excesso de peso (n=59)	
Sexo				
Masculino	20 (19,60%)	9 (20,93%)	11 (18,64%)	0,77
Feminino	82 (80,39%)	34 (79,06)	48 (81,35%)	
Escolaridade				
<8 anos	38 (37,25%)	7 (16,27%)	41 (69,49%)	0,09
>8 anos	64 (62,74%)	36 (83,72%)	18 (30,50%)	
Renda Familiar (salário mínimo)				
<1	42 (41,18%)	16 (37,20%)	26 (44,06%)	0,46
≥ 1	60 (58,82 %)	27 (62,79 %)	33 (55,93 %)	
Estado Civil				
Solteiro	46 (45,09%)	21 (48,83%)	25 (42,37%)	0,73
Casado	46 (45,09%)	19 (44,18%)	27 (45,76%)	
Divorciado	8 (7,8%)	2 (4,65%)	6 (10,16%)	
Viúvo	2 (1,9%)	1 (2,32%)	1 (1,69%)	
Consumo de bebida alcoólica				
Não	73 (71,56%)	33 (76,74%)	40 (67,79%)	0,32
Sim	29 (28,43%)	10 (23,25%)	19 (32,20%)	
Tabagismo				
Não	95 (93,13%)	40 (93,02%)	55 (93,22%)	0,96
Sim	7 (6,86%)	3 (6,97%)	4 (6,77%)	
Praticante de exercício Físico				
Não	60 (58,82%)	28 (65,11%)	32 (54,23%)	0,27
Sim	42 (41,17%)	15 (34,88%)	27 (45,76%)	
Diabetes				
Não	92 (90,19%)	40 (93,02%)	52 (88,13%)	0,41
Sim	10 (9,80%)	3 (6,97%)	7 (11,86%)	
Hipertensão				
Não	84 (82,35%)	40 (93,02%)	44 (74,57%)	0,01
Sim	18 (17,64%)	3 (6,97%)	15 (25,42%)	
Doença cardiovascular				
Não	93 (91,17%)	41 (95,34%)	52 (88,13%)	0,40
Sim	9 (8,82%)	2 (4,65%)	7 (11,86%)	

Legenda: ¹ Teste de Qui-quadrado.

Tabela 2 - Consumo de grupos Alimentares de acordo com a pirâmide alimentar brasileira nos grupos eutrófico e excesso de peso.

Grupos alimentares	Rec	Grupos		Valor p ¹
		Eutrófico (n= 43) mediana (P25 – P75)	Excesso de peso (n= 59) mediana (P25 – P75)	
Pães e cereais				
kcal	900	683,20 (542,52 – 861,87)	664,38 (497,39 – 849,83)	0,65
porção	6	4,55 (3,56 – 5,79)	4,42 (3,31 – 5,96)	
Legumes e Verduras				
kcal	45	11,62 (0,75 – 46,71)	12,77 (0,00 – 30,56)	0,58
porção	3	0,77 (0,00 – 3,39)	0,85 (0,00 – 2,03)	
Frutas				
kcal	210	83,11 (49,44 – 158,84)	91,10 (18,24 – 147,05)	0,56
porção	3	2,37 (1,40 – 4,62)	2,60 (0,52 – 4,20)	
Lácteos				
kcal	190	59,00 (23,92 – 121,67)	28,11 (0,00 – 85,88)	0,05
porção	1	0,49 (0,19 – 1,01)	0,23 (0,00 – 0,71)	
Carne e ovos				
kcal	360	282,14 (211,72 – 374,98)	311,25 (176,04 – 429,39)	0,96
porção	3	1,48 (1,06 – 1,98)	1,63 (0,92 – 2,25)	
Leguminosas				
kcal	55	53,20 (27,74 – 80,94)	45,67 (24,70 – 71,00)	0,15
porção	1	0,96 (0,50 – 1,49)	0,83 (0,44 – 1,29)	
Óleos e gorduras				
kcal	73	14,52 (0,00 – 45,39)	12,22 (0,00 – 36,30)	0,32
porção	1	0,19 (0,00 – 0,66)	0,16 (0,00 – 0,49)	
Açúcares				
kcal	110	19,35 (0,00 – 65,55)	26,12 (0,00 – 74,90)	0,59
porção	1	0,17 (0,00 – 0,60)	0,23 (0,00 – 0,68)	

Legenda: ¹ Teste de Mann-Whitney para porção consumida dos grupos alimentares.

A ingestão de macronutrientes foi similar no grupo com excesso de peso e eutrófico. O consumo dos grupos de alimentos foi inadequado, sendo menor do que o valor recomendado de porções de alimentos por dia, de acordo com a pirâmide alimentar (Tabela 2).

DISCUSSÃO

O presente estudo constatou que a maioria da população estudada apresenta alto percentual de sobrepeso ou obesidade.

Além disso, foi observado que o consumo de grupos alimentares é aquém do recomendado para todos os indivíduos, reforçando a constatação da inadequação da dieta na população em geral, com pouca variação dos alimentos.

Muitos fatores podem influenciar nas escolhas alimentares do indivíduo, principalmente a renda e a escolaridade.

Dias, Brito e Costa (2016) analisaram a influência da condição socioeconômica no comportamento alimentar de adultos

universitários e verificou que as práticas alimentares saudáveis são influenciadas pela renda, tanto pessoal como a familiar (Dias, Brito e Costa, 2016).

Em outro estudo, Lenthe, Jansen e Kamphuis (2015) analisaram dados de inquéritos postais de 2903 participantes com idade entre 20 e 75 anos no estudo holandês GLOBE (Gezondheid enmLevens Omstandigheden Bevolking Eindhoven em Omstreken) e concluíram que estar em nível mais alto de hierarquia está associado com consumo mais elevado de frutas e vegetais, bem como alimentos saudáveis, e que o menor nível de educação resultou em menor consumo de produtos alimentares saudáveis.

No presente estudo, os indivíduos com excesso de peso consumo calóricos, em valor absoluto, foi menor do que o grupo eutrófico (Tabela 3), esses dados apontam para um possível subrelato da ingestão nos indivíduos com excesso de peso. O subrelato ocorre muitas vezes por constrangimento ao relatar o consumo de alguns alimentos. Reforçando esses dados, um estudo mostrou que a

prevalência de sub-relatores da ingestão energética foi de 15,1%, sendo que aqueles com excesso de peso apresentaram maior probabilidade de serem sub-relatores quando comparados aos indivíduos sem excesso de peso (Avelino e colaboradores, 2014).

Ao avaliar o consumo dos grupos alimentares observou-se baixa qualidade da dieta independentemente do estado nutricional e o baixo fracionamento das refeições. Apenas 41 % praticam atividade física, que aliado a essa inadequação da dieta, o indivíduo fica suscetível a desenvolver DCNT. Nenhum dos grupos de indivíduos apresentou consumo dos grupos de alimentos na quantidade de porções

recomendadas pela pirâmide alimentar para a população brasileira. Sendo o grupo de frutas o que mais se aproximou das porções recomendadas. Rossi e colaboradores, (2011) avaliaram quanti e qualitativamente o consumo alimentar de mulheres fisicamente ativas, com mais de 19 anos em 3 diferentes academias de ginástica, situadas na zona sul do município de São Paulo, por meio do R24h.

Ao avaliar o consumo baseado na pirâmide alimentar brasileira, observou que nenhuma participante consumiu a quantidade de porções recomendadas dos grupos alimentares, assim como no presente estudo, que não atingiu a recomendação dos grupos.

Tabela 3 - Valores da ingestão alimentar de macronutrientes nos grupos eutrófico e excesso de peso.

Variáveis	Grupos		Valor p ¹
	Eutrófico (n=43) mediana (P25 – P75)	Excesso de peso (n=59) mediana (P25 – P75)	
Calorias (kcal)	1600,25 (1397,93 – 1833,66)	1433,88 (1091,01 – 1947,33)	0,34
Carboidrato (g/dia)	230, 25 (185,21 – 266,90)	207,21 (151,46 – 264,71)	0,17
Proteína (g/dia)	64,58 (51,60 – 86,67)	61,61 (44,87 – 83,18)	0,31
Lipídio (g/dia)	43,41 (31,86 – 53,55)	37,26 (25,79 – 54,10)	0,18

Legenda: ¹ Teste de Mann-Whitney. P25-P75 = percentil 25 - 75; kcal=quilocaloria; g= grama.

Segundo dados do Programa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, o grupo de alimentos que teve o maior investimento na despesa familiar foi o grupo de carnes, vísceras e pescados (21,9%), seguido de leite e derivados (11,5%) e panificados (10,4), o grupo de menor despesa foi de óleos e gorduras (2,3%).

De forma semelhante, na região nordeste, o grupo das carnes teve maior despesa (22,9%) e o de óleos e gorduras teve menor investimento (2,1%). E já, o grupo das frutas teve maior despesa (4,5%) em comparação ao grupo de legumes e verduras (3,2%), assim como observado nesse estudo, onde o consumo de frutas foi maior em comparação ao de verduras e hortaliças (IBGE, 2010).

Além disso, a população brasileira em geral não tem o hábito de consumir alimentos variados deste grupo.

O grupo de leite e derivados foi o único que apresentou uma possível diferença em relação ao consumo, tendo menor ingestão no grupo excesso de peso. Alguns fatores, como o subrelato ou renda, podem ter contribuído para esse resultado. O leite e seus derivados são as principais fontes de cálcio na

dieta e estudos tem mostrado que a baixa ingestão de cálcio pode ter relação com ganho de peso (Silva, Cabral e Vasconcelos, 2010; Skowronska e colaboradores, 2017).

Sugere-se que a baixa ingestão dietética do cálcio inibe a lipólise, promovendo a lipogênese e diminui a oxidação de gorduras (Silva, Cabral e Vasconcelos, 2010). O cálcio no intestino se liga com os lipídios e formam sabões insolúveis diminuindo sua absorção, o que leva a um aumento do teor de gordura fecal, com isso há menor acúmulo e consequentemente perda de peso do indivíduo, apresentando efeito “antiobesidade” (Kristensen e colaboradores, 2017). A partir de uma análise feita com 18 estudos foi indicado que com o aumento da ingestão de cálcio dietético de 400 para 1200 mg/dia pode haver uma redução o IMC de 25,6 para 24,7 kg/m² (Anestis e colaboradores, 2011).

Esse estudo possui limitações quanto: a) o tipo de desenho transversal que impossibilita a relação de causa e efeito entre os dados, b) a avaliação do consumo alimentar, uma medida indireta, que sofre a influência de fatores associados ao indivíduo ou ao instrumento adotado.

O presente estudo mostrou que a população em geral apresentou inadequação do consumo de grupos alimentares, recomendadas pela pirâmide alimentar. Em destaque, cita-se o baixo consumo de produtos lácteos e derivados entre os indivíduos com excesso de peso, que tem sido associado ao aumento de peso. Estes achados sugerem a necessidade de ações de educação alimentar e nutricional, que divulguem informações e orientem a população em geral, sobre a importância da adoção de uma alimentação variada, equilibrada e harmônica, seguindo os princípios da Nutrição.

O nutricionista tem o dever de contribuir com ações e auxiliar na implementação de políticas públicas que tem o propósito de reduzir o consumo excessivo de componentes alimentares maléficos à saúde.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, pela concessão da bolsa de estudo pelo Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (edital 2015-2016).

Conflito de interesse

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

- 1-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4ª edição. São Paulo. São Paulo. 2016.
- 2-Anestis, D.; Christopher, K.R.; Givens, I.D.; Elwood, P.C.; Minihane, A.M. Associations between dairy consumption and body weight: a review of the evidence and underlying mechanisms. *Nutrition Research Reviews*. Vol. 24. 2011. p. 72-95. DOI: 10.1017/S095442241000034X.
- 3-Avelino, G.F.; Previdelli, A.N.; Castro, M.A.; Marchioni, D.M.L.; Fisberg, R.M. Sub-relato da ingestão energética e fatores associados em estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. Vol. 30. Num. 3. 2014. p. 663-668.
- 4-Dias, P.S.; Brito, J.A.S.; Costa, A.P. Influência da condição socioeconômica no comportamento alimentar de universitários do sexo masculino. *Revista eletrônica de administração e turismo*. Vol. 8. Num. 4. 2016.
- 5-IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009, POF: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro. 2010.
- 6-Kristensen, M.; Juul, S.R.; Sørensen, K.V.; Lorenzen, J.K.; Astrup, A. Supplementation with dairy calcium and/or flaxseed fibers in conjunction with orlistat augments fecal fat excretion without altering ratings of gastrointestinal comfort. *Nutri Metabo*. Vol. 7. 2017. p. 14-13.
- 7-Lenthe, F.J.V.; Jansen, T.; Kamphuis, C.B.M. Understanding socio-economic inequalities in food choice behaviour: can Maslow's pyramid help? *British Journal of Nutrition*. Vol. 113. p. 1139-1147. 2015.
- 8-Lohman, T. G.; Roche, A. F.; Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics, 1988.
- 9-Ministério da Saúde (MS). Guia Alimentar Para a População Brasileira. 2ª edição. Brasília-DF. 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/Guia-Alimentar-para-a-pop-brasiliera-Miolo-PDF-Internet.pdf>>.
- 10-Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2015: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS, 2016. Disponível em: <<https://www.endocrino.org.br/media/uploads/PDFs/vigitel.pdf>>.
- 11-Oliveira, D.C. Sociologia da obesidade. São Paulo: Resenhas book reviews. Editora Senac. 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017222.24932015
- 12-Philippi, S. T. Redesenho da Pirâmide Alimentar Brasileira para uma alimentação saudável. 2013.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

13-Rossi, L.; Hayashi, A.P.T.; Solis, M.Y.; Lugaresi, R.; Almeida, N.; Szarfarc, S.C.; Philippi, S.T. Avaliação qualitativa e quantitativa do consumo alimentar de mulheres fisicamente ativas. *Revista O Mundo da Saúde*. Vol. 35. Num. 2. 2011. p. 179-184.

14-Silva, P.M.C.; Cabral, J.C.R.; Vasconcelos, C.M.L. Ingestão do cálcio na obesidade de mulheres atendidas pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Nutr*. Vol. 23. Num. 3. 2010. p. 357-367.

15-Skowronska, J.E.; Jaworski, M.; Lorenc, R.; Karbownik, L.M.; Lewinski, A. Low dair calcium intake is associated with overweight and elevated blood pressure in Polish adult, notably in premenopausal women. *Public Health Nutrition*. Vol. 20. Num. 4. 2017. p. 630-637.

16-Souza, J. B.; Enes, C.C. Influência do consumo alimentar sobre o estado nutricional de adolescentes de Sorocaba-SP. *J Health Sci Inst*. Vol. 31. 2013. p. 65-70.

17-Tardido, A. F. M.; Falcão, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. *Revista Brasileira Nutrição Clínica*. Vol. 21. 2006. p. 117-124.

18-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization. WHO Obesity Technical Report Series. Geneva. Num. 284. p. 256. 2000.

E-mails dos autores:

jessika_larense@hotmail.com
priscila.barbosa93@hotmail.com
ronaide.paula@gmail.com
viviannesrocha@gmail.com

Endereço para correspondência:

Universidade Federal de Sergipe,
Departamento de Nutrição,
Av. Governador Marcelo Déda, 13, Centro,
Lagarto-SE.
CEP: 49400-000.

Recebido para publicação em 11/08/2017
Aceito em 29/10/2017