

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

NUTRIÇÃO

ANÁLISE DO CONSUMO DE MACRONUTRIENTES E PREVALÊNCIA DE INADEQUAÇÃO DA INGESTÃO DE MICRONUTRIENTES EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

¹ Camila Parente Santos (IC-UNIRIO); ¹ Leila Sicupira Carneiro de Souza Leão (Orientador)

1 - Departamento de Nutrição e Saúde Pública (DNSP); Escola de Nutrição; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

Palavras-chave: síndrome metabólica, obesidade, micronutrientes.

INTRODUÇÃO

A prevalência de obesidade, principal determinante da Síndrome Metabólica, aumentou de forma relevante nos últimos dez anos, apresenta a resistência à insulina como elemento-chave para seu desencadeamento e traz consigo várias comorbidades, como dislipidemia, hipertensão e diabetes tipo 2 (STEIBERGER et al., 2009). O padrão dietético associado a estas alterações pode ser caracterizado, principalmente, pelo consumo excessivo de alimentos de alta densidade energética, ricos em gorduras, açúcares simples, sódio, combinado com a baixa ingestão de frutas, hortaliças e vegetais (STEEMBURGO et al., 2007), os quais são importantes fontes de vitaminas e minerais. Desta forma, a intervenção nutricional deve visar uma adequação na alimentação, por meio de planejamento alimentar reduzido em calorias, e oferta balanceada em macro e micronutrientes (BUSNELLO et al., 2011) com destaque especial as vitaminas A, C e E, bem como os minerais cálcio, potássio e magnésio pelas suas atividades antioxidantes e hipotensoras. O paciente que recebe orientação nutricional e atinge o objetivo de redução ponderal sem deficiência de micronutrientes, tende a apresentar uma melhora significativa do quadro metabólico, com consequente redução da pressão arterial, glicemia e equilíbrio dos lipídios séricos (MONTEIRO JUNIOR et al, 2009). É indispensável, portanto, o adequado acompanhamento à prescrição nutricional para que a adesão ao tratamento possa ser garantida.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o consumo de macronutrientes e descrever a prevalência de inadequação na ingestão de micronutrientes em pacientes com Síndrome Metabólica submetidos a uma intervenção nutricional.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal, com dados de um ensaio clínico de seis semanas de duração realizado em pacientes com Síndrome Metabólica no Ambulatório da Escola de Nutrição do Hospital Universitário Gaffrée & Guinle. Foram incluídos dados (idade, IMC, circunferência da cintura, pressão sistólica, pressão diastólica, triglicerídeos, HDL-colesterol e glicemia de jejum) de indivíduos de ambos os sexos, com idade maior que 18 anos, diagnosticados com Síndrome Metabólica, definida pela Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, a qual se baseia nos critérios definidos pelo National Cholesterol Education Programs – Adult Treatment Panel III (NCEP – ATP III, 2001). Segundo o critério, a Síndrome Metabólica representa a combinação de, pelo menos, três dos cinco parâmetros usados para defini-la: circunferência abdominal elevada (> 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres), aumento de triglicerídeos (>150 mg/dL), HDL-colesterol baixo (< 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres), glicemia de jejum elevada (> 110 mg/dL) ou presença de diabetes, e aumento da pressão arterial (pressão sistólica > 130 mmHg e/ou pressão diastólica > 85 mmHg, ou uso de anti-hipertensivos). Para avaliação do consumo alimentar, foram analisadas, por meio do Programa AVANUTRI (www.avanutrionline.com), as médias de energia, percentuais de proteínas, carboidratos e lipídios, e fibras em gramas, de seis dias de Registro Alimentar dos pacientes, referentes ao consumo de seis semanas de intervenção. Os valores de referência para comparação, bem como o esquema alimentar proposto foi baseado nas recomendações nutricionais da Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (Brandão, 2005). O cálculo da prevalência de inadequação de ingestão foi realizado por meio da fórmula: $Z = \frac{EAR - (média\ do\ grupo)}{DP}$, no programa EXCEL, 2013; na qual, DP é o desvio padrão, encontrado na tabela de Desvio Padrão adaptada do IOM (2002); e a EAR é a média de referência populacional tabelada (IOM, 2002). Os valores de Z foram analisados nas tabelas de “Escores de Z”, para se obter os resultados das probabilidades e, consequentemente, das prevalências de inadequação dos micronutrientes selecionados. O micronutriente potássio, que não apresenta EAR, foi avaliado por média e desvio padrão.

RESULTADOS

Na caracterização demográfica, clínica e antropométrica dos pacientes avaliados, observou-se médias de circunferência da cintura (CC>88 e 102cm para mulheres e homens respectivamente), e IMC elevados (IMC>24,9kg/m²), o que sugere uma associação do excesso de gordura central e generalizada com a Síndrome Metabólica. Da mesma forma, os valores pressóricos também se apresentaram elevados, bem como as médias de glicemia e triglicerídeos (Tabela 1).

Tabela 1. Estatística descritiva das variáveis antropométricas e clínicas dos pacientes com Síndrome Metabólica. Rio de Janeiro, 2014.

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Variáveis	Grupo (n=143)
Idade (anos)	47,6 ± 12,6
IMC (kg/m ²)	35,0 ± 5,9
Circunferência Cintura (cm)	107,1 ± 11,7
Pressão Sistólica (mmHg)	135,7 ± 16,4
Pressão Diastólica (mmHg)	88,8 ± 12,6
Triglicerídeos (mg/dL)	209,9 ± 126,1
HDL-colesterol (mg/dL)	43,5 ± 9,7
Glicemia jejum (mg/dL)	118,6 ± 49,1

Na análise do consumo energético, observou-se uma adequação de 73,1% durante as seis semanas. A média de energia consumida se apresentou abaixo do consumo observado na população brasileira (2.083 kcal entre homens e 1.698 kcal entre mulheres) na análise do Inquérito Nacional de Alimentação da Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009 (Araújo, 2013). Na distribuição dos macronutrientes, somente o lipídio se encontrou dentro dos percentuais recomendados. Os pacientes consumiram maior percentual de proteína e menor de carboidratos, comprometendo desta forma o consumo de fibras da dieta (Tabela 2).

Tabela 2. Estatística descritiva do consumo de energia e macronutrientes dos pacientes com Síndrome Metabólica. Rio de Janeiro, 2014

Variável	Consumo dos pacientes (n=143)	Recomendações da Diretriz Brasileira de Síndrome Metabólica
Energia	1,484,4 ± 299,8	2031,4 kcal*
PTN (%)	24,7 ± 4,2	15% a 20%
CHO (%)	51,8 ± 5,3	50% a 60%
LIP (%)	23,3 ± 3,9	25% a 35%
Fibras (g)	18,9 ± 5,5	20 a 30g

*Recomendação para redução de 1kg de peso por mês para obesos segundo Bray (1998).

Foram observadas médias de consumo de micronutrientes reduzidas, em relação às recomendações (RDA/AI), de vitamina E, magnésio e cálcio, resultando em prevalências de inadequação de 96,9%, 96,1% e 76,7% respectivamente. No estudo de Araújo, 2013, inadequações de magnitude semelhante foram observadas para os mesmos nutrientes. Embora os nutrientes B12, A e C tenham apresentado médias dentro das recomendações (RDA/AI), as prevalências de inadequação ainda foram expressivas (33,4%, 22,4% e 26,4%, respectivamente)(Figura 1), porém menores em relação do estudo de Araújo, 2013 para vitamina A e B12 ; assim como em relação ao estudo de Fernandes et al., 2007 com pacientes diagnosticados com SM, que também obtiveram como resultado valores elevados de prevalência de inadequação de vitamina A e vitamina C. O mineral potássio apresentou média abaixo da recomendação AI, sendo considerado seu consumo portanto, inadequado. (Tabela 3), o que condiz com o estudo de Araújo, 2013; que também relatou baixa ingestão deste micronutriente.

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Tabela 3. Estatística descritiva da ingestão de micronutrientes dos pacientes com Síndrome Metabólica. Rio de Janeiro, 2014.

Micronutrientes	Consumo dos pacientes (n=143)	RDA/AI	EAR*
Vitamina A (µg)	1253,87 ± 906,6	900	562,5
Vitamina C (mg)	134,51 ± 105,03	90	67,5
Vitamina E (mg)	7,1 ± 2,62	15	12
Vitamina B12 (µg)	4,95 ± 6,85	2,4	2,0
Magnésio (mg)	205,24 ± 52,84	420	298,5
Cálcio (mg)	653,69 ± 198,57	1000	800
Potássio (mg)	2528,27 ± 960,63	4700	-

*Média de EAR para ambos os sexos.

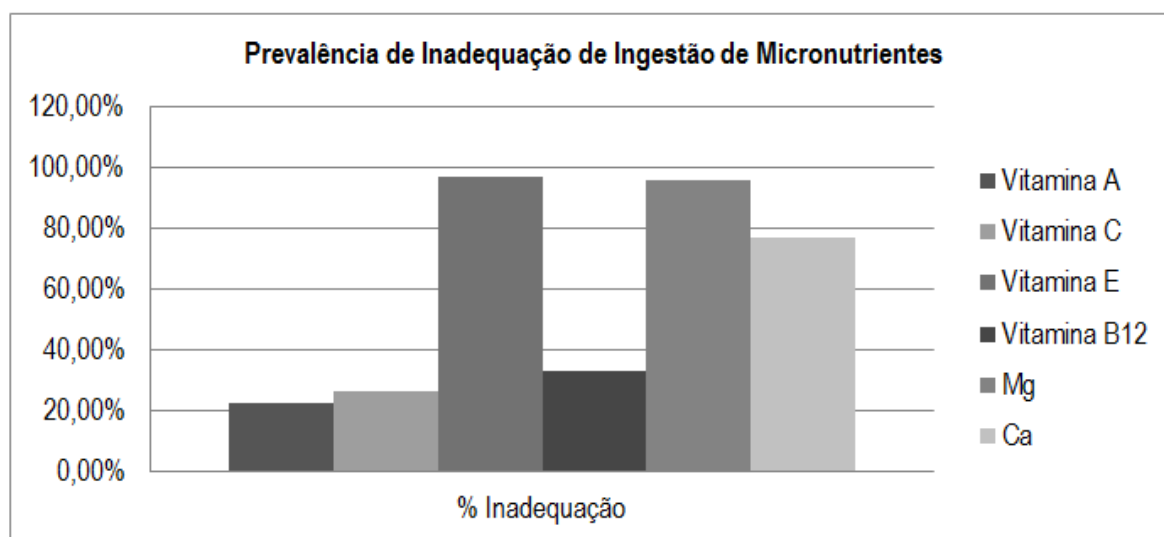


Figura 1. Prevalência de Inadequação de Ingestão de Micronutrientes dos pacientes com Síndrome Metabólica. Rio de Janeiro, 2014.

CONCLUSÃO

Embora os alimentos consumidos no período de intervenção tenham sido prescritos e monitorados pela equipe da pesquisa, os resultados demonstraram um subconsumo dos alimentos, caracterizado pela adequação energética de 73,0%, bem como pelas médias reduzidas e elevada prevalência de inadequação para os minerais cálcio e magnésio, sendo também observado uma ingestão abaixo do recomendado (AI) de potássio. As vitaminas A, C, E e B12, embora com médias de consumo acima das recomendações (EAR), ainda apresentaram prevalências expressivas de inadequação pelo fato dos pacientes estarem participando de uma intervenção nutricional, com acompanhamento semanal. Estes resultados reforçam a importância da aplicação de estratégias de motivação ao paciente no processo de modificação do hábito alimentar.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M.C. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. Rev Saúde Pública 2013;47(1 Supl):1775-895
- BRANDÃO, A.P. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 84, supl. 1, Apr. 2005.
- BUSNELLO, F.M et al.. Intervenção nutricional e o impacto na adesão ao tratamento em pacientes com síndrome Metabólica. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 97, n. 3, Sept. 2011.
- FERNANDES, Michelle et al. Perfil de consumo de nutrientes antioxidantes em pacientes com síndrome metabólica. Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 16(4-6):209-219, jul/dez, 2007.
- Institute of Medicine. National Academy of Sciences. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington, D.C.: National Academy Press; 2001. p. 65-126.
- MONTEIRO JUNIOR, Francisco das Chagas et al. Efeito da perda ponderal induzida pela cirurgia bariátrica sobre a prevalência de síndrome metabólica. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 92, n. 6, June 2009



13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

STEEMBURGO, T. et al. . Fatores dietéticos e síndrome metabólica. Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 51, n. 9, Dec. 2007.

STEIBERGER, J. et al. Progress and challenges in metabolic syndrome in children and adolescents: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Circulation, Dallas, v. 119, n. 4, p. 628-647, 2009.