

# Fracionamento da dieta e o perfil nutricional e de saúde de mulheres

## *Women's meal frequency and nutritional and health profiles*

Lorena Muriel PEREIRA<sup>1</sup>

Ana Luiza Santos VIEIRA<sup>1</sup>

Paula Martins HORTA<sup>2</sup>

Luana Caroline dos SANTOS<sup>2</sup>

### RESUMO

#### Objetivo

Verificar a associação entre o fracionamento da dieta e o perfil nutricional e de saúde de mulheres de um Serviço de Promoção da Saúde.

#### Métodos

Estudo transversal com usuárias de uma Academia da Cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais entre agosto de 2009 e dezembro de 2011. Investigaram-se condição sociodemográfica e econômica, perfil de saúde, antropometria e hábitos alimentares. O fracionamento dietético foi obtido pelo número diário de refeições autorreferido, sendo classificado como adequado quando  $\geq 5$ . Realizou-se regressão de Poisson com variância robusta ao nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

#### Resultados

Avaliaram-se 342 usuárias, 72,5% adultas, 50,6 ( $\pm 13,7$ ) anos, com renda *per capita* de R\$500,00 (85,0; 4.666,7). Constatou-se mediana de 4 (1,0; 7,0) refeições ao dia e 52,0% de fracionamento inadequado da dieta, que foi mais frequente entre as mulheres que referiram hipertensão arterial (RP: 0,71; IC95%: 0,56; 0,90;  $p=0,005$ ) e constipação intestinal (RP: 0,77; IC95%: 0,61; 0,98;  $p=0,040$ ). Esse hábito também teve maior ocorrência naquelas que apresentaram inadequação para ingestão de água (RP: 0,74; IC95%: 0,59; 0,93;  $p=0,009$ ) e de açúcar (RP: 0,79; IC95%: 0,63; 0,98). Apresentar consumo inadequado de frutas (RP: 0,79; IC95%: 0,63; 0,98;  $p=0,036$ ) e de hortaliças (RP: 0,74; IC95%: 0,59; 0,94;  $p=0,012$ ) e preferência por leite integral (RP: 0,72; IC95%: 0,57; 0,89;  $p=0,003$ ) também se associou diretamente ao fracionamento inadequado da dieta.

<sup>1</sup> Nutricionistas. Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Curso de Graduação em Nutrição. Av. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: PM HORTA. E-mail: <paulamhorta@gmail.com>.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais.

## Conclusão

O insuficiente número diário de refeições se associou a um pior perfil nutricional e de saúde, denotando a importância da intervenção nutricional nesse aspecto.

**Termos de indexação:** Comportamento alimentar. Dieta. Doença. Ingestão de alimentos.

## ABSTRACT

### Objective

To verify whether meal frequency is associated with the nutritional and health profiles of women attending a health-promoting service.

### Methods

This cross-sectional study included users of an Academia da Cidade in Belo Horizonte, Minas Gerais from August 2009 to December 2011. The following were collected: socioeconomic, demographic, health profile, anthropometric, and dietary data. Meal frequency was given by the self-reported number of daily meals and considered appropriate when  $\geq 5$ . Poisson regression with a robust variance was performed with a significance level of 5% ( $p < 0.05$ ).

### Results

The sample consisted of 342 females with a mean age of  $50.6 \pm 13.7$  years and a per capita income of R\$ 500.0 (85.0; 4,666.7); 72.5% were adults. They had a median of 4 (1.0; 7.0) meals per day and 52.0% had fewer than five meals a day. Inadequate meal frequency was associated with high blood pressure (PR: 0.71; 95%CI: 0.56, 0.90;  $p=0.005$ ) and constipation (PR: 0.77; 95%CI: 0.61, 0.98;  $p=0.040$ ); inappropriate intakes of water (PR: 0.74; 95%CI: 0.59, 0.93;  $p=0.009$ ), sugar (PR: 0.79; 95%CI: 0.63, 0.98;  $p=0.036$ ), fruits (PR: 0.79; 95%CI: 0.63, 0.98;  $p=0.036$ ), and non-starchy vegetables (PR: 0.74; 95%CI: 0.59, 0.94;  $p=0.012$ ); and preference for whole milk (PR: 0.72; 95%CI: 0.57, 0.89;  $p=0.003$ ).

### Conclusion

Inadequate daily meal frequency was associated with worse nutritional and health profiles, highlighting the importance of pertinent nutrition intervention.

**Indexing terms:** Feeding behavior. Diet. Disease. Eating.

## INTRODUÇÃO

Em decorrência do processo de transição epidemiológica e nutricional em curso no Brasil<sup>1,2</sup>, verificou-se, nos últimos anos, um aumento na ocorrência de Doenças e Agravos Não-Transmissíveis (DANT), constatando-se prevalências atuais de 23,3% de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), 6,3% de Diabetes Mellitus (DM) e 15,0% de obesidade<sup>3</sup>. Estas doenças apresentam como principal fator de risco as práticas alimentares inadequadas<sup>4</sup>, a exemplo do fracionamento insuficiente da dieta<sup>5-7</sup>.

Nesse sentido, estudos apontam maior ocorrência de comportamentos relacionados a um estilo de vida não saudável (a exemplo do seden-

tarismo, tabagismo e maior ingestão de álcool) entre indivíduos que realizam menos de três refeições ao dia em comparação aos que referem maior fracionamento da dieta (seis ou mais refeições por dia)<sup>7,8</sup>. Ademais, existem evidências de que o maior fracionamento da dieta auxilia no controle da concentração sérica de glicose, colesterol e frações e na manutenção do peso corporal adequado<sup>9</sup>.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda a realização de três refeições diárias intercaladas por lanches na forma de uma diretriz nutricional contida nos "Dez Passos para uma Alimentação Saudável"<sup>10</sup>.

Nesse contexto, o presente estudo objetivou verificar a associação existente entre o

fracionamento da dieta e o perfil nutricional e de saúde de mulheres atendidas em um Serviço de Promoção da Saúde.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com usuárias adultas e idosas ingressas em um Serviço de Promoção da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, intitulado Academia da Cidade.

As Academias da Cidade se caracterizam como serviços públicos de saúde que oferecem orientação nutricional associada à prática de exercícios físicos a adultos e idosos residentes em regiões de elevado índice de vulnerabilidade social. A equipe profissional desses serviços é composta por acadêmicos e profissionais graduados em Nutrição e Educação Física. A estratégia integra um conjunto de políticas da Prefeitura de Belo Horizonte, o BH-Mais-Saudável, e tem por objetivo promover e proteger a saúde mediante adoção de medidas sustentáveis em nível individual, comunitário e populacional, considerando as diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) para alimentação saudável, atividade física e saúde<sup>11</sup>.

O Serviço de Promoção da Saúde em estudo foi inaugurado em 2008 e funciona no turno matutino e noturno e está inserido em uma região de alta vulnerabilidade social (índice de vulnerabilidade social = 0,5 a 0,63)<sup>12</sup> com capacidade para acompanhamento de cerca de 500 usuários por turno<sup>11</sup>.

Foram incluídas no estudo todas as mulheres que ingressaram no serviço por demanda espontânea ou por encaminhamento das Equipes de Saúde da Família, entre agosto de 2009 e dezembro de 2011, para realização de exercícios físicos no turno matutino. Os homens foram excluídos da amostra, tendo em vista a reduzida participação nas atividades da Academia da Cidade, corroborando a literatura, que aponta menor inserção do sexo masculino nos serviços de saúde<sup>13</sup>.

O protocolo de coleta de dados foi aplicado face a face por acadêmicos de Nutrição da

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), devidamente treinados e supervisionados. O instrumento utilizado foi pré-codificado e pré-testado e contemplou a condição sociodemográfica e econômica (idade, número de moradores, escolaridade, renda *per capita* e ocupação profissional), perfil de saúde (morbidade referida, uso de medicamentos), dados antropométricos e hábitos alimentares<sup>14</sup>. Considerando os dados antropométricos, foi conduzida a aferição do peso, altura, Circunferência de Cintura (CC) e Circunferência de Quadril (CQ), segundo recomendações da OMS<sup>15</sup>. Destaca-se que a CC foi obtida na menor circunferência, enquanto para a CQ a maior protuberância do quadril foi utilizada como ponto de aferição<sup>15</sup>.

As medidas de peso e de altura permitiram obter o Índice de Massa Corporal (IMC=peso(kg)/altura(m)<sup>2</sup>), classificado de maneira diferenciada para adultos<sup>15</sup> e idosos<sup>16</sup>. Entretanto, com o objetivo de uniformização da análise dos dados, para ambas as faixas etárias o IMC foi classificado em baixo peso, eutrofia e excesso de peso. A CC tornou possível a classificação dos usuários quanto ao risco para o desenvolvimento de complicações metabólicas, enquanto a associação desse índice a CQ, por meio da Relação Cintura/Quadril (RCQ=CC/CQ), possibilitou o conhecimento do risco para doenças cardiovasculares<sup>17</sup>.

Quanto aos hábitos alimentares, as usuárias foram questionadas acerca do consumo *per capita* de sal, açúcar e óleo vegetal, ingestão diária de água e frequências de consumo de frutas, hortaliças, leite e derivados, embutidos, doces e frituras, sendo a adequação desses parâmetros avaliada segundo as recomendações do "Guia Alimentar para a População Brasileira"<sup>10</sup>. As usuárias referiram ainda o tipo de leite mais comumente consumido (integral ou desnatado) e o hábito de ingerir a pele do frango e a gordura aparente da carne.

A partir da obtenção das informações relacionadas ao perfil nutricional e de saúde das mulheres, verificou-se a associação destes ao fracionamento diário da dieta. Para tal, as usuárias foram questionadas quanto ao número diário de

refeições comumente realizadas. O fracionamento dietético foi considerado adequado quando superior ou igual a cinco refeições e inadequado quando menor que cinco<sup>10</sup>.

Para a análise dos dados, foram utilizados os *softwares* Epi Info versão 6.04 e Stata versão 11.0. Realizou-se análise descritiva dos dados com obtenção das frequências das variáveis categóricas e as medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (Desvio-Padrão e valores mínimo e máximo) das demais. O teste Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para conhecimento do padrão de distribuição das variáveis quantitativas.

Para verificação dos fatores associados ao fracionamento da dieta (variável dependente), utilizou-se a Regressão de Poisson com variância robusta, com obtenção da medida de efeito Razão de Prevalência (RP). Considerou-se o fracionamento adequado da dieta como parâmetro de referência. As variáveis que apresentaram associação ao fracionamento da dieta na análise univariada ao nível de significância inferior a 25% ( $p < 0,250$ ) foram inseridas no modelo multivariado pelo método *backward*. Procedeu-se a verificação do ajuste do modelo final pelo teste de Deviance. Adotaram-se 5% como nível de significância ( $p < 0,05$ ).

O presente estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética da UFMG (103/07) e da Prefeitura de Belo Horizonte (087/2007). As participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme preconizado pela Resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Avaliaram-se 342 usuárias, sendo 72,5% adultas, com idade média de 50,6 anos (DP=13,7) e renda *per capita* mediana de R\$500,00 (85,0; 4.666,7). Quanto ao número de residentes por domicílio, 29,7% das famílias apresentavam de 1 a 2 moradores, 45,6% de 3 a 4 moradores e

24,7% mais de quatro moradores. Verificou-se que 55,8% das mulheres apresentavam pelo menos oito anos de escolaridade e 40,4% da amostra relataram ser “do lar”.

A hipertensão arterial sistêmica foi referida por 40,8% das usuárias assim como o uso de medicamentos por 68,7%. Considerando os desvios nutricionais, o excesso de peso foi verificado em 72,8% da amostra e 54,8% das mulheres apresentaram CC muito elevada (Tabela 1).

Verificou-se mediana de realização de 4,0 (1,0; 7,0) refeições ao dia e 48,0% das mulheres apresentaram fracionamento adequado da dieta ( $\geq 5$  refeições/dia). Quanto aos demais hábitos alimentares, 73,7% das mulheres referiram consumo adequado de frituras, 17,8% consumiam pele de frango e 26,9% ingeriam a gordura aparente da carne. Observou-se que apenas 15,2% das entrevistadas apresentaram consumo adequado de hortaliças e 19,9% consumo adequado de leite e derivados (Tabela 2).

A análise univariada (Tabelas 1 e 2) evidenciou maior ocorrência de inadequação do fracionamento da dieta entre as hipertensas (RP=0,78; Intervalo de Confiança-IC95%=0,63; 0,97;  $p=0,026$ ) e entre aquelas que apresentaram ingestão inadequada de água (RP=0,69; IC95%=0,56; 0,87;  $p=0,001$ ) e de açúcar (RP=0,72; IC95%=0,58; 0,89;  $p=0,003$ ) e preferência por leite integral (RP=0,69; IC95%=0,55; 0,87;  $p=0,001$ ). Além disso, verificou-se que a realização de menos de cinco refeições ao dia foi mais frequente entre as mulheres que apresentaram frequência inadequada de consumo de frutas (RP=0,69; IC95%=0,56; 0,85;  $p=0,001$ ), hortaliças (RP=0,69; IC95%=0,54; 0,87;  $p=0,002$ ) e leite e derivados (RP=0,74; IC95%=0,59; 0,94;  $p=0,013$ ).

No modelo final multivariado (Tabela 3), a presença autorreferida de HAS (RP=0,71; IC95%=0,56; 0,90;  $p=0,005$ ) e a constipação intestinal (RP=0,77; IC95%=0,61; 0,98;  $p=0,040$ ) foram associadas de maneira independente ao fracionamento insuficiente da dieta. Dentre os

**Tabela 1.** Análise univariada dos fatores de saúde e antropométricos associados ao fracionamento adequado da dieta de mulheres. Belo Horizonte (MG), 2012.

Variáveis	n	%	RP	IC95%	Valor p
<i>Diabetes</i>					
Não	293	87,2	1,00	-	-
Sim	43	12,8	1,03	0,94; 1,14	0,525
<i>Dislipidemias</i>					
Não	199	65,5	1,00	-	-
Sim	105	34,5	1,02	0,98; 1,08	0,362
<i>Hipertensão arterial</i>					
Não	202	59,2	1,00	-	-
Sim	139	40,8	0,78	0,63; 0,97	0,026
<i>Úlcera/gastrite</i>					
Não	271	80,4	1,00	-	-
Sim	66	19,6	0,93	0,79; 1,08	0,339
<i>Constipação intestinal</i>					
Não	243	71,3	1,00	-	-
Sim	98	28,7	0,87	0,71; 1,08	0,210
<i>Queimação/azia</i>					
Não	221	64,6	1,00	-	-
Sim	121	35,4	0,80	0,62; 1,03	0,080
<i>Uso de medicamentos</i>					
Não	107	31,3	1,00	-	-
Sim	235	68,7	0,98	0,77; 1,24	0,872
<i>IMC</i>					
Eutrofia	85	24,9	1,00	-	-
Baixo peso	8	2,3	1,11	0,54; 2,33	0,765
Excesso de peso	249	72,8	1,09	0,84; 1,43	0,504
<i>CC</i>					
Sem risco	77	22,6	1,00	-	-
Risco elevado	77	22,6	0,95	0,69; 1,31	0,748
Risco muito elevado	186	54,8	0,92	0,71; 1,21	0,562
<i>RCQ</i>					
Sem risco	192	56,8	1,00	-	-
Com risco	146	43,2	1,03	0,94; 1,13	0,545

Nota: CC: Circunferência de Cintura; IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; IMC: Índice de Massa Corporal; RCQ: Razão Cintura/Quadril; RP: Razão de Prevalência.

hábitos alimentares, a realização de menos de cinco refeições diárias se associou ao consumo inadequado de água (RP=0,74; IC95%=0,59; 0,93;  $p=0,009$ ), de açúcar (RP=0,79; IC95%=0,63; 0,98;  $p=0,036$ ), de frutas (RP=0,79; IC95%=0,63; 0,98;  $p=0,036$ ) e de hortaliças (RP=0,74; IC95%=0,59; 0,94;  $p=0,012$ ), assim como a preferência por leite integral (RP=0,72; IC95%=0,57; 0,89;  $p=0,003$ ).

## DISCUSSÃO

O estudo evidenciou associação do perfil nutricional e de saúde ao fracionamento da dieta em uma amostra de mulheres de baixo nível socioeconômico e com elevada ocorrência de excesso de peso e DANT. Nesse sentido, constatou-se maior ocorrência de inadequação desse hábito alimentar entre as mulheres que referiram HAS e constipação intestinal, assim como entre

**Tabela 2.** Análise univariada dos fatores dietéticos associados ao fracionamento adequado da dieta de mulheres. Belo Horizonte (MG), 2012.

Variáveis	n	%	RP	IC95%	Valor p
<i>Ingestão de água</i>					
Adequada ( $\geq 2.000$ mL/dia)	102	29,8	1,00	-	-
Inadequada ( $< 2.000$ mL/dia)	240	70,2	0,69	0,56; 0,87	0,001
<i>Pele de frango</i>					
Não consome	281	82,2	1,00	-	-
Consome	61	17,8	0,75	0,53; 1,06	0,103
<i>Gordura aparente da carne</i>					
Não consome	250	73,1	1,00	-	-
Consome	92	26,9	0,94	0,72; 1,21	0,611
<i>Sal per capita</i>					
Adequado ( $< 5$ g/dia)	151	47,6	1,00	-	-
Inadequado ( $\geq 5$ g/dia)	166	52,4	0,92	0,73; 1,16	0,483
<i>Açúcar per capita</i>					
Adequado ( $< 28$ g/dia)	132	38,8	1,00	-	-
Inadequado ( $\geq 28$ g/dia)	208	61,2	0,72	0,58; 0,89	0,003
<i>Óleo per capita</i>					
Adequado ( $< 8$ mL/dia)	47	13,8	1,00	-	-
Inadequado ( $\geq 8$ mL/dia)	294	86,2	0,93	0,68; 1,26	0,621
<i>Tipo de leite</i>					
Desnatado	98	32,3	1,00	-	-
Integral	205	67,7	0,69	0,55; 0,87	0,001
<i>Consumo de frutas</i>					
Adequado ( $\geq 3$ porções/dia)	101	29,5	1,00	-	-
Inadequado ( $< 3$ porções/dia)	241	70,5	0,69	0,56; 0,85	0,001
<i>Consumo de hortaliças</i>					
Adequado ( $\geq 3$ porções/dia)	52	15,2	1,00	-	-
Inadequado ( $< 3$ porções/dia)	290	84,8	0,69	0,54; 0,87	0,002
<i>Consumo de leite e derivados</i>					
Adequado ( $\geq 3$ porções/dia)	68	19,9	1,00	-	-
Inadequado ( $< 3$ porções/dia)	274	80,1	0,74	0,59; 0,94	0,013
<i>Consumo de embutidos</i>					
Adequado ( $\leq 2$ vezes/mês)	190	55,6	1,00	-	-
Inadequado ( $> 2$ vezes/mês)	152	44,4	0,91	0,72; 1,14	0,401
<i>Consumo de doces</i>					
Adequado ( $\leq 2$ vezes/mês)	265	77,9	1,00	-	-
Inadequado ( $> 2$ vezes/mês)	75	22,1	0,76	0,56; 1,04	0,089
<i>Consumo de frituras</i>					
Adequado ( $\leq 2$ vezes/semana)	252	73,7	1,00	-	-
Inadequado ( $> 2$ vezes/semana)	90	26,3	0,76	0,57; 1,01	0,060

Nota: IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; RP: Razão de Prevalência.

aquelas que relataram preferência por leite integral e apresentaram ingestão inadequada de água, de frutas e hortaliças, e elevado consumo *per capita* de açúcar.

O primeiro trabalho que investigou a relação do número diário de refeições e o perfil de saúde foi conduzido por Fabry *et al.*<sup>18</sup> e considerou o percentual de excesso de peso e a

**Tabela 3.** Análise multivariada dos fatores associados ao fracionamento adequado da dieta de mulheres. Belo Horizonte (MG), 2012.

Variáveis	RP	IC95%	Valor p
<i>Hipertensão arterial</i>			
Não	1,00	-	-
Sim	0,71	0,56; 0,90	0,005
<i>Constipação intestinal</i>			
Não	-	-	-
Sim	0,77	0,61; 0,98	0,040
<i>Ingestão de água</i>			
Adequada ( $\geq 2.000$ mL/dia)	1,00	-	-
Inadequada ( $< 2.000$ mL/dia)	0,74	0,59; 0,93	0,009
<i>Açúcar per capita</i>			
Adequado ( $< 28$ g/dia)	1,00	-	-
Inadequado ( $\geq 28$ g/dia)	0,79	0,63; 0,98	0,036
<i>Tipo de leite</i>			
Desnatado	1,00	-	-
Integral	0,72	0,57; 0,89	0,003
<i>Consumo de frutas</i>			
Adequado ( $\geq 3$ porções/dia)	1,00	-	-
Inadequado ( $< 3$ porções/dia)	0,79	0,63; 0,98	0,036
<i>Consumo de hortaliças</i>			
Adequado ( $\geq 3$ porções/dia)	1,00	-	-
Inadequado ( $< 3$ porções/dia)	0,74	0,59; 0,94	0,012

Nota: \*teste de qualidade do ajuste  $p=1,00$ .

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%; RP: Razão de Prevalência.

ocorrência de fatores de risco para DANT como desfechos relacionados ao fracionamento dietético. Os autores hipotetizaram que o menor fracionamento dietético e o grande volume de alimentos consumido nas refeições principais determinam um maior estoque de gordura corporal em decorrência da maior absorção de glicose e maior lipogênese e, por isso, contribuem para o pior estado de saúde dos indivíduos.

À semelhança de Fabry *et al.*<sup>18</sup>, mais recentemente outros autores também investigaram a relação entre o fracionamento dietético e o perfil de saúde dos sujeitos. Farschi *et al.*<sup>19</sup>, por exemplo, verificaram alterações bioquímicas entre 10 mulheres obesas que seguiram dois tipos de dietas durante 14 dias. O primeiro modelo dietético se caracterizou pela realização de 6 refeições diárias com horários fixos e o segundo pelo fracionamento da dieta em 3 a 9 refeições ao dia, refletindo um padrão mais caótico de consumo

alimentar. Houve maior termogênese pós-prandial, menor concentração de colesterol total e de *Low Density Lipoprotein* (LDL, Lipoproteínas de Baixa Densidade) e menor pico de insulina pós-prandial no primeiro modelo dietético.

Oliveira & Sichieri<sup>20</sup> conduziram ensaio experimental em que mulheres com excesso de peso deveriam aumentar o fracionamento dietético diário pela inclusão de frutas (maçã ou pera) e biscoito integral (de aveia) nos lanches. Após 14 semanas de acompanhamento, observou-se que o aumento de três ou mais refeições diárias se associou à redução dos níveis séricos de colesterol total e de LDL, não sendo o mesmo verificado entre as mulheres que aumentaram o fracionamento dietético em uma ou duas refeições.

A literatura aponta ainda que a maior frequência de refeições se associa a menores valores de IMC e manutenção da redução ponderal. A prática de atividade física se configura como um



importante fator nessa relação, uma vez que o excedente energético dos lanches é equilibrado no aporte calórico total da dieta pelo maior dispêndio de energia pela prática de exercício físico<sup>21</sup>. Ademais, uma coorte formada por 1 273 homens com 26-36 anos apontou relação linear inversa entre a frequência de episódios alimentares e o risco cardiometabólico<sup>22</sup>.

Os benefícios do maior fracionamento dietético vão além do controle do peso corporal e da glicemia e lipídeos séricos. Alguns estudos apontam, por exemplo, uma associação inversa entre o número diário de refeições e a ingestão de sódio<sup>23</sup>, o que corrobora os achados do presente estudo de maior inadequação do fracionamento dietético entre mulheres hipertensas. O hábito de realizar mais refeições ao longo do dia também é apontado como benéfico para a saúde intestinal. Acredita-se que o ato de se alimentar em períodos mais espaçados ao longo do dia esteja intimamente ligado ao menor número de reflexos gastrointestinais, o que ocasiona baixo peristaltismo e, conseqüentemente, quantidade reduzida de bolo fecal<sup>24</sup>. A literatura aponta ainda efeito protetor da realização de um maior número de refeições para a ocorrência de câncer colorretal<sup>25</sup>. Na presente investigação, as mulheres que referiram constipação também apresentaram maior fracionamento inadequado da dieta.

Apesar dessas evidências, McCrory & Campbell<sup>26</sup> argumentam que as evidências do impacto positivo do fracionamento dietético na saúde só são notadas quando outros hábitos alimentares saudáveis são verificados, a exemplo da restrição energética e da inclusão de alimentos saudáveis de elevado aporte de micronutrientes nas refeições. No presente estudo, o maior número de refeições se associou a uma maior qualidade nutricional da dieta, o que pode justificar as associações identificadas.

A partir dos dados obtidos pela presente investigação, a equipe da Academia da Cidade optou por contemplar o incentivo ao fracionamento adequado da dieta nas suas próximas intervenções educativas, reforçando a importância de que as refeições incluídas sejam compostas por alimentos saudáveis. Apesar de a presente amos-

tra não ser representativa, acredita-se que intervenções realizadas em outros cenários também possam contribuir para o melhor perfil de saúde dos indivíduos por meio do incentivo à realização de pelo menos cinco refeições ao dia.

Por fim, apontam-se as limitações do estudo relacionadas ao desenho metodológico, do tipo transversal, que dificulta a compreensão das relações de causalidade; a investigação do perfil de morbidade pela referência do próprio usuário; e a adoção de uma amostra intencional, que não reflete a população feminina das Academias da Cidade.

## CONCLUSÃO

Ao conhecer os fatores associados ao fracionamento da dieta de mulheres atendidas em um Serviço de Promoção à Saúde, notou-se que a inadequação desse parâmetro está associada ao pior perfil nutricional da dieta e à ocorrência de DANT. O incentivo ao maior fracionamento dietético garantido pela inserção de alimentos mais saudáveis nas refeições, a exemplo de frutas, hortaliças, leite e seus derivados, poderá contribuir para o impacto das intervenções realizadas na Academia da Cidade, tais como atendimento individual e prática orientada de exercício físico.

Estudos com maior número de indivíduos e representatividade amostral poderão contribuir para a melhor compreensão das relações existentes entre fracionamento da dieta e perfil de saúde, o que poderá nortear políticas públicas e definições de guias alimentares, atingindo um maior contingente de indivíduos.

## COLABORADORES

LM PEREIRA e ALS VIEIRA participaram da concepção do estudo, coleta de dados e redação do manuscrito; PM HORTA participou da concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados e redação do manuscrito; LC SANTOS participou da concepção e desenho do estudo e revisão da redação do manuscrito.



## REFERÊNCIAS

1. Popkin BM. Global nutrition dynamics: The world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *Am J Clin Nutr.* 2006; 84(2):289-98.
2. Geus LMM, Maciel CS, Burda ICA, Daros SJ, Batistel S, Martins TCA, *et al.* A importância na inserção do nutricionista na Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Colet.* 2011; 16(Supl 1):797-804.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigilante Brasil 2011: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Série G. Estatística e Informação em Saúde.
4. Sanchez A, Norman GJ, Sallis JF, Calfas KJ, Rock C, Patrick K. Patterns and correlates of multiple risk behaviors in overweight women. *Prev Med.* 2008; 46(3):196-202.
5. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ 3<sup>rd</sup>, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, *et al.* Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol.* 2003; 158(1):85-92.
6. Castro JM. The time of day of food intake influences overall intake in humans. *J Nutr.* 2004; 134(1):104-11.
7. Holmbäck I, Ericson U, Gullberg B, Wirfält E. A high eating frequency is associated with an overall healthy lifestyle in middle-aged men and women and reduced likelihood of general and central obesity in men. *Br J Nutr.* 2010; 104(7):1065-73. doi: 10.1017/S0007114510001753
8. Mills JP, Perry CD, Reicks M. Eating Frequency is associated with energy intake but not obesity in midlife women. *Obesity.* 2011; 19(3):552-9.
9. Lee S. Acculturation, meal frequency, eating-out, and body weight in Korean Americans. *Nutr Res Pract.* 2008; 2(4):269-74.
10. Brasil. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.* Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
11. Dias MAS, Giatti L, Guimarães VR, Amorim MA, Rodrigues CS, Lansky S, *et al.* Grupo de promoção à saúde da Secretaria Municipal de Saúde. BH-Saúde: Projeto Promoção de Modos de Vida Saudável. *Pensar BH/Política Social.* 2006; 16(2):21-4.
12. Belo Horizonte. Prefeitura Municipal. *Mapa da exclusão social em Belo Horizonte.* Belo Horizonte: Prefeitura Municipal; 2007 [acesso 2011 set 6]. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br>>.
13. Guarnizo-Herreño CC, Agudelo C. Equidad de género en el acceso a los servicios de salud en Colombia. *Rev Salud Pública.* 2008; 19(Supl 1):44-57.
14. Lopes ACS, Ferreira AD, Santos LC. Atendimento nutricional na Atenção Primária à Saúde: proposição de protocolos. *Nutr Pauta.* 2010; 18(101):40-4.
15. World Health Organization. *Physical status: The use and interpretation of anthropometry.* Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series, n. 854.
16. Nutrition Screening Initiative. *Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans: Project of the American Academy of Family Physicians. The American Dietetic Association and National Council on Aging.* Washington (DC): NSI; 1994.
17. World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO expert consultation.* Geneva: WHO; 2011.
18. Fabry P, Fodor J, Hejl Z, Braun T, Zvolankova K. The frequency of meals: Its relation to overweight, hypercholesterolaemia, and decreased glucose-tolerance. *Lancet.* 1964; 2(7360):614-5.
19. Farshchi HR, Taylor MA, MacDonald IA. Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity and fasting lipid profiles in healthy obese women. *Am J Clin Nutr.* 2005; 81(1):16-24.
20. Oliveira C, Sichert R. Fracionamento das refeições e o colesterol sérico em mulheres com dieta adicionada de frutas ou fibras. *Rev Nutr.* 2004; 17(4):449-59. doi: 10.1590/S1415-5273200400040005
21. Bachman JL, Phelan S, Wing RR, Raynor HA. Eating frequency is higher in weight loss maintainers and normal-weight individuals than in overweight individuals. *J Am Diet Assoc.* 2011; 111(11):1730-4.
22. Smith KJ, Blizzard L, McNaughton SA, Gall SL, Dwyer T, Venn AJ. Daily eating frequency and cardiometabolic risk factors in young Australian adults: Cross-sectional analyses. *Br J Nutr.* 2012; 108(6):1086-94.
23. Shim E, Ryu HJ, Hwang J, Kim SY, Chung EJ. Dietary sodium intake in young Korean adults and its relationship with eating frequency and taste preference. *Nutr Res Pract.* 2013; 7(3):192-8.
24. Jaime RP, Campo RC, Santos TST, Marques MS. Prevalência e fatores de risco da constipação intestinal em universitários de uma instituição particular de Goiânia, GO. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 2009; 27(4):378-83.
25. Perrigue MM, Kantor ED, Hastert TA, Patterson R, Potter JD, Neuhauser ML, *et al.* Eating frequency and risk of colorectal cancer. *Cancer Causes Control.* 2013; 24(12):2107-15.
26. McCrory MA, Campbell WW. Effects of eating frequency, snacking and breakfast skipping on energy regulation: Symposium overview. *J Nutr.* 2011; 141(1):144-7.

Recebido em: 5/3/2013  
 Versão final em: 1/10/2013  
 Aprovado em: 23/11/2013

