

## **Constipação Intestinal: Prevalência e fatores associados em pacientes atendidos ambulatorialmente em hospital do Nordeste brasileiro**

### **Intestinal constipation: Prevalence and associated factors in hospital outpatients in Brazilian Northeast**

Silva, Mariana de Sousa<sup>1</sup>; Sabino Pinho, Cláudia Porto<sup>2</sup>

1. *Nutricionista Residente do Programa de Residência em Nutrição Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).*
2. *Nutricionista do Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Especialista em Nutrição pela Associação Brasileira de Nutrição, Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco, Doutoranda em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco.*

Recibido: 14/diciembre/2014. Aceptado: 23/marzo/2015.

#### **RESUMO**

**Introdução:** A constipação intestinal é uma desordem gastrointestinal multifatorial que acomete grande número de indivíduos. Poucos estudos descreveram sua prevalência considerando critérios mais atualizados.

**Objetivo:** Investigar a prevalência e os fatores associados à constipação intestinal em pacientes atendidos ambulatorialmente.

**Métodos:** Estudo de corte transversal com indivíduos de ambos os sexos e idade  $\geq 20$  anos. Foram incluídos 110 pacientes atendidos no ambulatório geral de Nutrição de hospital universitário localizado no Nordeste brasileiro, entre junho e novembro de 2013. Avaliou-se a prevalência de constipação intestinal, segundo os critérios de Roma III e através de autoavaliação. Foram estudadas características socioeconômicas e demográficas, comportamentais, antropométricas e clínicas.

**Resultados:** A prevalência de constipação intestinal foi de 50% de acordo com Roma III e de 40% de acordo com autoavaliação, sendo considerada boa a

concordância entre os mesmos ( $Kappa=0,76$ ). Maiores prevalências de constipação intestinal foram observadas no sexo feminino ( $p=0,047$ ) e nos indivíduos com obesidade abdominal ( $p=0,045$ ). Verificou-se maior escore de consumo de carboidratos refinados entre os pacientes com constipação intestinal ( $p=0,018$ ).

**Conclusão:** A prevalência de constipação intestinal foi elevada e associada ao sexo feminino, à obesidade abdominal e ao consumo de carboidratos refinados. Múltiplos fatores tradicionalmente considerados de risco para a constipação não foram associados a esta condição.

#### **PALAVRAS-CHAVES**

Trato gastrointestinal, constipação intestinal, fatores epidemiológicos, consumo de alimentos.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Intestinal constipation is a multifactor gastrointestinal disorder that affects many individuals. Few studies have described the prevalence considering most current criteria.

**Objective:** To investigate the prevalence and associated factors with intestinal constipation in hospital outpatients.

**Correspondencia:**  
Mariana de Sousa Silva  
sousamariana\_@hotmail.com

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in 2013, including 110 outpatients  $\geq 20$  years of age from university hospital in Brazilian Northeast. It was evaluated the prevalence of intestinal constipation diagnosed by the Rome III criteria and through self-assessment. Socioeconomic and demographic, behavioral, anthropometric and clinical characteristics were studied.

**Results:** Prevalence of intestinal constipation was 50% according by the Rome III criteria and 40% according by self-assessment with a good agreement between them ( $Kappa=0.76$ ). Higher prevalence of constipation were observed in female gender ( $p=0.047$ ) and in subjects with abdominal obesity ( $p=0.045$ ). A higher score of refined carbohydrates consumption was observed in patients with constipation ( $p=0.018$ ).

**Conclusion:** The prevalence of chronic constipation was high and associated with female gender, abdominal obesity and consumption of refined carbohydrates. Multiple factors traditionally considered at risk for constipation were not associated with this condition.

## KEYWORDS

Gastrointestinal tract, intestinal constipation, epidemiological factors, food consumption.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CC: Circunferência da Cintura.

CI: Constipação Intestinal.

IPAQ: International Physical Activity Questionnaire.

IMC: Índice de Massa Corpórea.

OMS: Organização Mundial de Saúde.

## INTRODUÇÃO

Considerando pacientes atendidos ambulatorialmente, a constipação intestinal (CI) está entre as cinco doenças gastrointestinais mais frequentemente diagnosticadas pelos médicos<sup>1</sup>. Somente nos Estados Unidos, as visitas médicas devido à constipação aumentaram para quase 8 milhões/ano entre 2001 e 2004, tendo sido estimados em mais de 230 milhões de dólares os gastos médicos anuais diretamente relacionados à CI<sup>2,3</sup>.

Acometendo grande número de indivíduos, a prevalência de CI varia de acordo com os locais, com o grupo populacional avaliado e com o tipo de inquérito utili-

zado para diagnóstico, entre 2% a 27%<sup>4,5</sup> tornando sua real prevalência de difícil determinação.

Existem diversos fatores epidemiológicos de risco identificados na literatura para o desenvolvimento de CI, como a idade avançada, sexo feminino, baixo nível socioeconômico e uso de medicamentos<sup>6</sup>. Fatores comportamentais, como baixa ingestão hídrica, dieta pobre em fibras alimentares, sedentarismo e tabagismo também são associadas a esse quadro<sup>7,8</sup>. Além disso, a presença de comorbidades como diabetes e hipertensão tem sido investigada quanto à associação com a CI, porém os mecanismos explicativos ainda não estão completamente elucidados<sup>8,9</sup>.

Embora se reconheça que a CI se trata de uma síndrome altamente frequente na população de todas as idades, são escassos os trabalhos que estimem sua prevalência<sup>10</sup>. Sendo assim, o objetivo deste estudo é investigar a prevalência de indivíduos atendidos em ambulatório acometidos pela CI e identificar possíveis fatores determinantes, como uma contribuição para caracterizar o problema e compreender as relações causais que devem ser consideradas como bases estratégicas para prevenir e tratar essa condição.

## MÉTODOS

Estudo transversal, observacional, conduzido no ambulatório geral de Nutrição do Hospital das Clínicas, hospital universitário localizado na cidade de Recife-PE, no Nordeste brasileiro. O tamanho amostral foi calculado considerando-se uma prevalência de CI de 26,9%<sup>10</sup> e um nível de confiança de 95%, totalizando 95 indivíduos a serem estudados. Para cobrir eventuais perdas, esse número foi elevado em 15%. A amostra foi obtida por conveniência, sendo entrevistados 110 pacientes de ambos os sexos, com idade  $\geq 20$  anos, durante o período de abril a novembro de 2013. Foram excluídos pacientes com diagnóstico de síndrome do intestino irritável, retocolite ulcerativa inespecífica, doença de Crohn, câncer colorretal, pacientes que não deambulam, gestantes, indivíduos em uso de colostomias/ ileostomias, indivíduos em uso crônico de laxantes e portadores de doenças neurológicas.

O protocolo de pesquisa foi pautado pelas normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes na resolução N°466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e foi submetido à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE),

sendo aprovado sob o número de protocolo 269.409/13. Os indivíduos foram previamente informados dos objetivos da pesquisa, bem como dos métodos a serem adotados e mediante o seu consentimento, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A CI foi definida de acordo com os critérios de Roma III<sup>11</sup>, que se baseiam nos seis critérios: esforço ao evacuar, fezes endurecidas ou fragmentadas, sensação de evacuação incompleta, sensação de obstrução ou bloqueio anorretal, manobras manuais para facilitar as evacuações e menos de três evacuações por semana. Os indivíduos foram orientados para que respondessem às perguntas sobre o funcionamento intestinal natural, sem o uso de laxantes, chás ou outro tipo de mecanismo de ajuda. A presença de dois ou mais desses critérios em pelo menos 25% das evacuações, nos últimos seis meses caracterizou a presença de constipação intestinal.

Avaliou-se ainda constipação autorreferida por meio da pergunta: "O (a) Sr.(a) tem intestino preso ou prisão de ventre?". Essa pergunta foi aplicada para medir a concordância entre a definição segundo os critérios de Roma III<sup>11</sup> e a informação autorreferida pelo entrevistado.

Foram avaliadas as variáveis demográficas: sexo, idade e raça (verificada através de observação da entrevistadora e posterior classificação em branca, parda ou preta)<sup>10</sup> e escolaridade (avaliada em anos completos de estudo e categorizada em  $\leq 8$  anos e  $> 8$  anos).

A presença das morbidades hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* foram consideradas quando o paciente relatava diagnóstico prévio emitido pelo médico e/ou fazia uso de drogas prescritas para as respectivas condições.

A avaliação antropométrica incluiu medidas de peso e altura coletadas segundo técnica de Lohman, Roche e Martorell<sup>12</sup>, sendo o estado nutricional classificado de acordo com recomendação da Organização Mundial de Saúde<sup>13</sup> para adultos ( $\geq 18$  e  $< 60$  anos), e de acordo com classificação de Lipschitz<sup>14</sup> para idosos ( $\geq 60$  anos). Para efeito de análise, o sobrepeso e obesidade foram agrupados e categorizados como excesso de peso ( $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>)<sup>13</sup>. A obesidade abdominal foi avaliada a partir da medida da circunferência da cintura (CC), realizada com o paciente em pé e utilizando uma fita métrica não extensível circundando o indivíduo no ponto médio entre a costela e a crista ilíaca. Foram utilizados os pontos de corte de CC  $\geq 88$  cm para as mulheres, e  $\geq 102$  cm para os homens<sup>15</sup>.

Quanto às variáveis comportamentais, foi considerado fumante o indivíduo que relatou fumar 1 ou mais cigarros /dia no último mês; ex fumante aquele que relatou não fumar a mais de 30 dias, e não fumante o indivíduo que nunca fumou<sup>16</sup>.

O nível de atividade física da amostra foi avaliado através do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)<sup>17</sup>, em sua versão curta, o qual classifica como insuficientemente ativos aqueles indivíduos com escore de atividade física  $< 150$  minutos/ semana.

Ingestão hídrica foi determinada com base na quantidade de copos de água ingerida diariamente, sendo classificada como adequada uma ingestão de pelo menos 8 copos/dia. Ingestão  $< 8$  copos/dia foi considerada insuficiente<sup>18</sup>.

Dados referentes ao consumo alimentar foram coletados por meio de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) validado por Furlan-Viebig e Pastor Valero no ano de 2004. O modelo proposto por Fornés *et. al*<sup>19</sup>, com adaptações, foi utilizado na transformação dessas diferentes categorias de frequência em consumo mensal. Para este estudo foram considerados dois grupos de alimentos: alimentos-fonte de fibras (Grupo 1) e alimentos-fonte de carboidratos refinados (Grupo 2), os quais foram constituídos da seguinte forma: Grupo 1: Leguminosas, frutas, verduras, legumes, cereais integrais e derivados e Grupo 2: Cereais refinados, açúcares, guloseimas e bebidas açucaradas. O escore de cada alimento foi obtido e, posteriormente, o escore do grupo alimentar foi calculado a partir da soma dos escores individuais de cada item.

As análises estatísticas foram realizadas no *software SPSS* versão 13.0. Foi realizada análise exploratória dos dados. As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Os dados com distribuição normal foram expressos na forma de média e desvio padrão, os dados que apresentaram distribuição não Gaussiana foram apresentados sob a forma de medianas e seus respectivos intervalos interquartílicos. As medianas foram comparadas pelo teste não paramétrico "U" de Mann Whitney. A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada pelo teste Qui-Quadrado de Pearson, sendo adotado um nível de significância de 5% para todas as análises estatísticas. A concordância do diagnóstico de constipação pelos critérios de Roma III e através da informação autorreferida foi avaliada pelo Índice Kappa.

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo um total de 110 pacientes, com média de idade de 53,3 ( $\pm 13,2$ ) anos, variando entre 22 e 80 anos. Na **tabela 1** pode-se observar predomínio do sexo feminino (80%) e que 41,8% dos entrevistados tinham a cor da pele branca. Quanto à escolaridade, 70,0% dos indivíduos relataram tempo de estudo inferior a 8 anos, indicando uma elevada prevalência de baixa escolaridade na amostra. A prevalência das comorbidades hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* foi 46,4% e 23,6%, respectivamente.

No que se refere às variáveis comportamentais, 70,9% dos entrevistados foram classificados como suficientemente ativos e 23,6% referiram ser fumantes ativos. A prevalência de excesso de peso, o que inclui sobrepeso e obesidade, foi 72,7% e a obesidade abdominal foi encontrada em 71,8% dos entrevistados. Apenas 37,3% da amostra apresentou uma ingestão hídrica considerada suficiente.

A prevalência de CI foi 50,0% de acordo com os critérios de Roma III e a prevalência de constipação autorreferida foi de 40,0%. O índice de Kappa da concordância entre esses dois critérios foi 0,76.

O **gráfico 1** descreve a frequência dos critérios utilizados na definição de CI entre os indivíduos classificados como constipados ( $n = 55$ ). Os dois critérios mais prevalentes foram obstrução/bloqueio anorretal (53,6%) e sensação de evacuação incompleta (50,9%), enquanto que a utilização de manobras manuais para facilitar a evacuação foi o critério menos citado (8,2%). Em relação ao número de critérios positivos entre aqueles classificados como constipados (**gráfico 2**), observou-se que a maioria (32,7%) apresentou apenas dois dentre os seis critérios avaliados.

Foi evidenciada maior prevalência de CI no sexo feminino ( $p=0,047$ ) e nos indivíduos com obesidade abdominal ( $p=0,045$ ) (**tabela 2**). Em relação ao consumo alimentar, observou-se que os indivíduos constipados apresentaram maior mediana de escore de consumo do grupo de alimentos ricos em carboidratos refinados ( $p=0,018$ ) (**Tabela 3**).

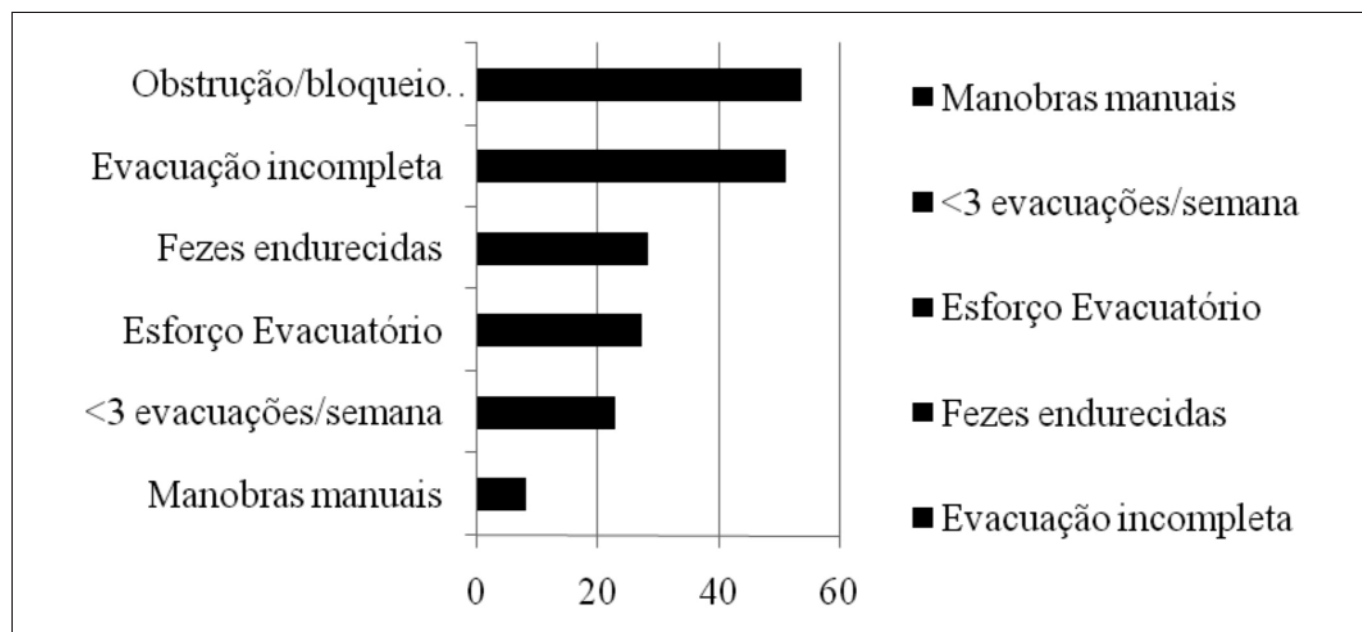
## DISCUSSÃO

A prevalência de CI estimada em 50,0% foi superior à encontrada em outras investigações, que revelaram percentuais variando de 2% a 27% na América do Norte<sup>2,3</sup>. No entanto, a comparação entre os dados

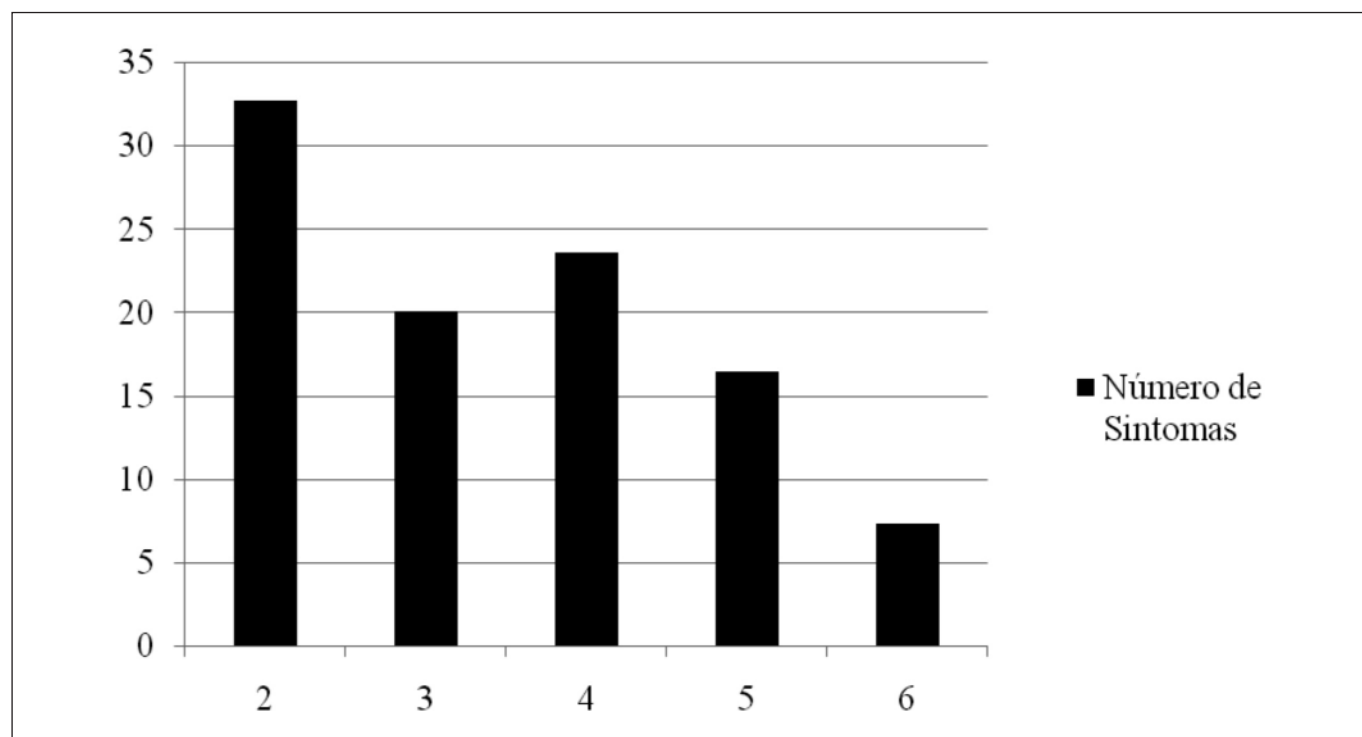
**Tabela 1.** Caracterização de pacientes ambulatoriais com idade  $\geq 20$  anos segundo variáveis sociodemográficas, clínicas, comportamentais e antropométricas. Recife-PE, Nordeste, Brasil.

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	22	20,0
Feminino	88	80,0
<b>Idade</b>		
<60 anos	70	63,6
$\geq 60$ anos	40	36,4
<b>Raça</b>		
Branca	46	41,8
Parda	36	32,7
Preta	28	25,5
<b>Área</b>		
Urbana	80	72,7
Rural	30	27,3
<b>Escolaridade (anos de estudo)</b>		
$\leq 8$ anos	77	70,0
$> 8$ anos	33	30,0
<b>Diabetes Mellitus</b>	26	23,6
<b>Hipertensão Arterial Sistêmica</b>	51	46,4
<b>Atividade Física</b>		
Suficientemente Ativos	78	70,9
Insuficientemente Ativos	32	29,1
<b>Tabagismo</b>		
Fumante	26	23,6
Não fumante	29	26,4
Ex-fumante	55	50,0
<b>Excesso de Peso</b>	80	72,7
<b>Obesidade Abdominal</b>	79	71,8
<b>Ingestão hídrica</b>		
Insuficiente	69	62,7
Suficiente	41	37,3

**Gráfico 1.** Proporção de critérios diagnósticos positivos entre pacientes constipados. (n=55). Recife-PE, Nordeste, Brasil, 2013.



**Gráfico 2.** Proporção do número de critérios positivos entre os constipados. Recife-PE, Nordeste, Brasil, 2013 (n= 110).



deve ser realizada com cautela, considerando-se as diferenças entre as populações avaliadas e os critérios diagnósticos considerados. A literatura ainda é escassa acerca de dados sobre a magnitude da constipação considerando o critério Roma III, que é a definição

mais atualizada e adotada pelas diretrizes americanas de gastroenterologia.

Além disso, sendo uma amostra obtida a partir de um ambiente hospitalar, considera-se a possibilidade de

**Tabela 2.** Fatores associados à constipação intestinal em pacientes atendidos ambulatorialmente. Recife-PE, Nordeste, Brasil, 2013 (n= 110).

Variável	Constipação Intestinal				p-valor*
	Não		Sim		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Masculino	15	68,2	7	31,8	0,047
Feminino	40	45,5	48	54,5	
<b>Idade</b>					
<60 anos	33	47,1	37	52,9	0,550
≥60 anos	22	55,0	18	45,0	
<b>Raça</b>					
Branca	24	52,2	22	47,8	0,436
Parda	15	41,7	21	58,3	
Preta	15	57,1	12	42,9	
<b>Hipertensão Arterial</b>					
Não	32	54,2	27	45,8	0,444
Sim	23	45,1	28	54,9	
<b>Diabetes Mellitus</b>					
Não	39	46,4	45	53,6	0,262
Sim	16	61,5	10	38,5	
<b>Tabagismo</b>					
Não fumante	11	37,9	18	62,1	0,314
Ex-fumante	14	53,8	12	46,2	
Fumante	30	54,5	25	45,5	
<b>Atividade Física</b>					
Insuficientemente ativo	17	53,1	15	46,9	0,834
Suficientemente ativo	38	48,7	40	51,3	
<b>Excesso de peso</b>					
Sim	14	46,7	16	53,3	0,830
Não	41	51,3	39	48,8	
<b>Obesidade abdominal</b>					
Sim	35	44,3	44	55,7	0,045
Não	20	64,5	11	35,5	
<b>Líquidos</b>					
<8 copos	34	49,3	35	50,7	0,844
≥8 copos	21	51,2	20	48,8	

\*Teste: Qui-quadrado de Pearson.



**Tabela 3.** Mediana (Med) e Intervalo interquartil (IQ) dos escores de consumo alimentar em pacientes com e sem constipação intestinal atendidos ambulatorialmente. Recife-PE, Nordeste, Brasil, 2013.

	Sem constipação		Com constipação		p-valor*
	Med	IQ	Med	IQ	
<b>Grupo 1</b>	3,20	2,83-3,58	3,23	2,80-3,70	0,890
<b>Grupo 2</b>	1,33	1,12-1,46	1,60	1,27-2,39	0,018

\*Teste "U" de Mann Whitney. Grupo 1: alimentos-fonte de fibras; Grupo 2: alimentos-fonte de carboidratos refinados.

viés de seleção na composição amostral. No entanto, o elevado percentual de indivíduos constipados aponta a importância de que o problema seja rotineiramente avaliado e monitorado clinicamente pelos profissionais de saúde, possibilitando uma intervenção precoce e orientações preventivas.

É importante destacar que comumente as taxas de constipação são consideravelmente maiores quando baseadas na definição de auto relato comparadas a utilização de questionários validados<sup>20,21</sup>, ao contrário do que foi apresentado neste estudo. Esta discrepância tem sido atribuída a diferenças de percepção pessoal sobre o problema, ou poderia estar envolvida com a validade dos critérios diagnósticos. Além disso, a utilização de questionários depende da capacidade do paciente para recordar os sintomas.

A concordância entre os critérios de Roma III e constipação auto referida encontrada nesta investigação foi considerada boa (Kappa = 0,76), resultado superior ao descrito por Collete *et al.*<sup>10</sup>, que em um estudo de base populacional envolvendo adultos com idade  $\geq 20$  anos no Sul do Brasil indicaram um coeficiente de concordância de 0,59. Tais resultados mostram que apesar das limitações ou da possível inferioridade da informação relatada pelo entrevistado, a informação autorreferida pode ser considerada.

Os sintomas específicos relatados pelo paciente podem ser úteis na diferenciação dos tipos de constipação. Neste estudo, o sintoma mais frequente foi a presença de obstrução/bloqueio anorretal, o que pode sugerir uma condição fisiopatológica associada<sup>22</sup>. Este resultado corrobora com os achados descritos por outros autores que também descreveram obstrução anorretal como o sintoma mais comumente relatado e mais preciso para confirmar a constipação<sup>5,10</sup>.

Assim como em outro estudo, nesta investigação o segundo critério mais frequentemente citado entre os constipados foi a sensação de evacuação incompleta.

No entanto, segundo Lacerda-Filho *et al.*<sup>23</sup>, essa sensação de incompletude, não identifica um tipo específico de constipação intestinal.

Em relação ao número de critérios citados pelos constipados, a maioria apresentou 2 critérios positivos. Neste estudo, as análises não foram estratificadas por sexo, no entanto, o estudo de Collete *et al.*<sup>10</sup> mostraram que as mulheres são mais sintomáticas que os homens, apresentando um número maior de critérios positivos.

A prevalência de constipação foi significativamente maior nas mulheres, assim como também tem sido observado na maioria dos estudos publicados até o momento<sup>3,10,24</sup>. No Brasil e na América do Norte, dados apontam prevalência de constipação duas vezes maior no sexo feminino<sup>10,25</sup>. Este predomínio tem sido atribuído a fatores hormonais, tal como o aumento dos níveis de estrogênio durante a fase lútea do ciclo menstrual, aumentando o tempo de trânsito intestinal<sup>25</sup>.

Em relação à raça, alguns autores identificaram maior prevalência de constipação entre os indivíduos de cor da pele preta ou parda<sup>26</sup>. Higgins *et al.*<sup>27</sup> encontraram prevalências 25% maiores em indivíduos não brancos, porém não foi mencionada explicação biológica ou a relação de causalidade. Essas diferenças não foram identificadas neste estudo.

Mudanças anatômicas relacionadas à idade, como atrofia da parede intestinal, redução do suprimento sanguíneo e alterações neuronais intrínsecas podem contribuir para um atraso no tempo de trânsito intestinal e redução no teor de água das fezes resultando em constipação<sup>26</sup>. A idade avançada tem sido mencionada como um dos fatores mais frequentemente associados à CI<sup>26,28</sup>. Esta investigação, porém, não observou tal associação, corroborando com os achados de Markland *et al.*<sup>21</sup>, no qual a prevalência de constipação não aumentou com a idade em mulheres ou homens. Alguns autores apontam que a CI em idosos estaria muito mais

relacionada aos fatores relacionados ao envelhecimento (doenças crônicas, imobilidade e medicamentos) do que por modificações fisiológicas intestinais decorrentes da progressão da idade<sup>29</sup>.

Embora não tenha sido verificada associação entre a CI e condição social, avaliada neste estudo pelo número de anos estudados, alguns autores encontraram taxas de constipação maiores nos indivíduos pertencentes aos níveis sociais mais baixos<sup>3,26</sup>.

Foi verificado elevado percentual de pacientes com hipertensão arterial sistêmica. Tendo em vista os efeitos colaterais dos medicamentos anti-hipertensivos como os bloqueadores de canal de cálcio e os diuréticos<sup>30</sup>, estes pacientes apresentam um maior risco de desenvolver constipação. Entretanto, tal associação não foi verificada neste estudo.

Uma das doenças endócrinas mais associadas com constipação é o diabetes *mellitus*. Isso porque pacientes diabéticos com neuropatia autonômica têm maior tendência a desenvolver constipação, levando à ausência de resposta gastrocólica pós-prandial e a um trânsito intestinal lentificado<sup>31</sup>. No presente estudo não foi identificada associação entre diabetes e CI, estando este resultado de acordo com os dados descritos por Oliveira *et al.*<sup>31</sup>, realizado com 100 mulheres na pós-menopausa, o qual também não identificou associação entre constipação e doenças metabólicas, como diabetes ou hipotireoidismo.

Em relação ao tabagismo, há evidências de associação inversa entre o hábito de fumar e a presença de constipação<sup>8,9</sup>. Assim como no estudo de Collete *et al.*<sup>10</sup>, neste estudo o tabagismo não se mostrou associado à constipação. No entanto, há evidências de que a nicotina presente no cigarro exerce uma influência direta sobre o intestino, aumentando a atividade motora<sup>9</sup>. Tal efeito é confirmado por estudos que demonstraram que a constipação é um dos sintomas mais relatados por pacientes que deixaram de fumar<sup>24</sup>.

Embora não tenha sido verificada associação entre CI e prática de atividade física, a mesma é reportada nos estudos pela sua associação inversa com constipação. Dukas *et al.*<sup>8</sup> mostraram que a atividade física realizada pelo menos 2 vezes por semana esteve associada com um risco 35% menor de constipação, e a atividade física diária com um risco 44% menor. Urgência ao defecar é frequentemente relatada durante e após o exercício<sup>32</sup>. No entanto, o estudo de Voldeholzer *et al.*<sup>33</sup>, não encontrou tal associação.

É importante destacar que o estudo em questão usou como instrumento de análise o Questionário Internacional de Atividade Física<sup>17</sup>, que considera os minutos gastos em atividades cotidianas, domésticas, no lazer e ocupacionais, e não necessariamente em atividades físicas estruturadas, sendo este um possível motivo da alta prevalência de indivíduos ativos encontrada, o que não é condizente com o elevado percentual de excesso de peso observado na amostra.

Quanto às fibras dietéticas, suas propriedades físico-químicas são reconhecidas por produzirem efeitos fisiológicos reguladores do funcionamento intestinal. As fibras aumentam o volume do bolo fecal, reduzem o tempo de trânsito no intestino grosso e tornam a eliminação fecal mais fácil e rápida<sup>34</sup>.

Entretanto, Markland *et al.*<sup>21</sup>, avaliando a associação entre consumo de fibra dietética e ingestão de líquidos com constipação, observaram que homens e mulheres que relataram CI não tinham maiores níveis de ingestão de fibra alimentar quando comparados com aqueles sem constipação. Resultado similar foi identificado neste estudo, que constatou consumo de fibras similar entre os indivíduos constipados e aqueles sem constipação. Entretanto, como os constipados apresentaram maior consumo de carboidratos refinados, é possível que o hábito alimentar desses indivíduos seja caracterizado por um desequilíbrio percentual entre carboidratos complexos e refinados, comparados aos indivíduos não constipados.

Ressalta-se que as associações entre fatores dietéticos e constipação devem ser interpretadas com cautela, pois sendo um estudo transversal, a ausência de associação verificada neste estudo pode ser interpretada à luz da causalidade reversa, dado que o consumo de alimentos relatado pelo indivíduo pode refletir mudanças na decisão alimentar induzidas pela CI. Ou seja, os indivíduos constipados aumentariam o consumo de fibra como uma forma de melhorar seu hábito intestinal. Deve-se levar em conta também as limitações quanto ao uso de inquéritos dietéticos, tendo em vista que os resultados apresentados podem ter sofrido influência da memória dos indivíduos entrevistados.

Quanto à ingestão hídrica, sabe-se que este é um fator importante para proteção contra constipação pois a água é essencial para que as fibras possam agir alterando o peso e a consistência das fezes. Este estudo identificou alta prevalência de pacientes que relataram ingestão hídrica insuficiente, porém, não foi verificada



associação com a CI, diferentemente dos dados descritos por outros autores que indicaram que a menor ingestão diária de líquidos é fator preditor de constipação nos indivíduos, em ambos os sexos<sup>35</sup>.

Embora tenha sido verificado um alto percentual de excesso de peso na amostra, não foi identificada associação com a presença de CI, porém observou-se associação entre CI e adiposidade central. Apesar de serem escassos na literatura estudos que tenham investigado a relação entre a obesidade abdominal e a constipação, algumas evidências apontam associação desta condição com o excesso de peso. De acordo com Dukas<sup>8</sup>, o aumento no IMC foi inversamente associado com baixa frequência de movimentos intestinais. A razão para tal associação não é clara, no entanto, sabe-se que os hábitos alimentares inadequados e a falta de atividade física podem estar relacionados com a função intestinal dos indivíduos com sobrepeso ou obesidade.

Sabe-se também que o parâmetro IMC quando analisado de forma isolada apresenta limitações por não ser capaz de descrever a variação que ocorre na composição corporal dos indivíduos e não considerar fatores como sexo e etnia, além de utilizar uma ampla faixa etária como ponto de corte. Sendo assim, torna-se necessário complementar os valores de IMC obtidos com os valores de CC.

O delineamento transversal deste trabalho constitui uma limitação na análise das relações de causa e efeito entre as variáveis de exposição (notadamente as variáveis comportamentais como o nível de atividade física, tabagismo e consumo alimentar) e o desfecho (constipação). Além disso, deve-se ter cautela ao extrapolar os resultados aqui apresentados para populações com características diferentes.

## CONCLUSÃO

As prevalências de CI encontradas no estudo foram elevadas para ambos os critérios diagnósticos, constipação autorreferida e Roma III, sendo maior quando se utilizou os critérios de Roma III. Houve boa concordância entre os diferentes critérios. Quanto aos fatores associados, o sexo feminino, a obesidade abdominal e o consumo de carboidratos refinados apresentaram associação positiva com a CI. Condições frequentemente relacionadas à CI, como idade avançada, baixa ingestão hídrica, inatividade física e menor consumo de alimentos-fonte de fibras, não foram relacionadas ao problema.

Devido ao impacto negativo na saúde e na qualidade de vida induzidos pela CI e às suas consequências econômicas individuais e em nível hospitalar, os profissionais de saúde devem estar cientes da magnitude do problema, e serem capazes de orientar os pacientes, principalmente em relação à prevenção. As evidências atuais fornecem uma ferramenta útil neste sentido, servindo de referência futura para mais estudos sobre a CI.

## Potencial conflito de interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

## REFERÊNCIAS

1. Shaheen NJ, Hansen RA, Morgan DR, Gangarosa LM, Ringel Y, Thiny MT, *et al.* The Burden of Gastrointestinal and Liver Diseases. *Am J Gastroenterol*, 2006; 101:2128–38.
2. Martin BC, Barghout V, Cerulli A. Direct medical costs of constipation in the United States. *Manag Care Interface*, 2006; 19(12): 43-9.
3. Shah ND, Chitkara DK, Locke GR, Meek PD, Talley NJ. Ambulatory care for constipation in the United States, 1993-2004. *Am J Gastroenterol*, 2008; 103:1746–53.
4. Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, Irvine EJ, Rance L. An epidemiological survey of constipation in Canada: definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96(11):3130–7.
5. Garrigues V, Gálvez C, Ortiz V, Ponce M, Nos P, Ponce J. Prevalence of Constipation: Agreement among Several Criteria and Evaluation of the Diagnostic Accuracy of Qualifying Symptoms and Self-reported Definition in a Population-based Survey in Spain. *Am J Epidemiol*, 2004;159(5): 520–6.
6. Rodriguez TN, Rocha ECVD, Zanandrea, EF. Síndrome da obstipação intestinal. *Rev Bras Med*, 2004; 61: 174-80.
7. Cota RP, Miranda LS. Associação entre constipação intestinal e estilo de vida em estudantes universitários. *Rev Bras Nutr Clin*, 2006; 21(4): 296-301.
8. Dukas L, Willett WC, Giovannucci EL. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. *Am J Gastroenterol*, 2003; 98(8): 1790-6.
9. Rausch T, Beglinger C, Alam N, Meier R. Effect of transdermal application of nicotine on colonic transit in healthy nonsmoking volunteers. *Neurogastroenterol Motil*, 1998; 10: 263–70.
10. Collete VL, Araújo CL, Madruga SW. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2007. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2010; 26(7): 1391-402.
11. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterol*, 2006; 130:1480-91.

12. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Antropometric Standardization reference manual, 1988; Champaign: Human Kinetics Books.
13. Organização Mundial da Saúde - OMS. Obesity: preventing and managing the global epidemic, 1997; Genebra.
14. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994; 21:55-67.
15. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic of obesity: report of a WHO consultation on obesity. Genebra: World Health Organization, 1998; p. 276.
16. World Health Organization. Tobacco country profiles. 2nd. Proceedings of the 12th World Conference on Tobacco or Health, 2003; Aug 3-9; Helsinki, Finland: World Health Organization.
17. Craig C, Marshall A, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Pratt M, *et al.* International Physical Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exercise*, 2003; 35: 1381-95.
18. Fernandes ES, Blasi TC. Constipação intestinal relacionada com ingestão hídrica em mulheres. *Série: Ciências da Saúde, Santa Maria. Disc Sci*, 2010; 11(1): 53-60.
19. Fornés NS, Martins IS, Velásquez-Meléndez G, Latorre MDO. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*, 2002; 36 (1): 12-8.
20. Jun DW, Park HO, Lee OU, Lee HL, Yoon BC, Choi HS *et al.* A Population-Based Study on Bowel Habits in a Korean Community: Prevalence of Functional Constipation and Self-Reported Constipation. *Dig Di Sci*, 2006; 51(8):1471-77.
21. Markland AD, Palsson O, Goode OS. Association of Low Dietary Intake of Fiber and Liquids with Constipation: Evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Am J Gastroenterol*, 2013; 108(5):796-803.
22. Locke GR, Pemberton JH, Phillips SF. AGA technical review on constipation. *Am Gastroenterol Assoc*, 2000; 119(6):1766-78.
23. Lacerda-Filho A, Lima MJ, Magalhaes MF, Paiva R de A, Cunha-Melo JR. Chronic constipation - the role of clinical assessment and colorectal physiologic tests to obtain an etiologic diagnosis. *Arq gastroenterol*, 2008; 45(1):50-7.
24. Talley NJ, Howell S, Poulton R. Obesity and chronic gastrointestinal tract symptoms in young adults: a birth cohort study. *Am J Gastroenterol*, 2004; 99(9):1807-14.
25. Chiarelli P, Brown W, McElduff P. Constipation in Australian women: prevalence and associated factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2000, 11:71-8.
26. Everhart JE, Go VL, Johannes RS, Fitzsimmons SC, Roth HP, White LR. A longitudinal survey of self-reported bowel habits in the United States. *Dig Dis Sci*, 1989; 34(8):1153-62.
27. Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol*, 2004; 99:750-9.
28. Brandt LJ, Prather CM, Quigley EM, Schiller LR, Schoenfeld P, Talley NJ. Systematic review on the management of chronic constipation in North America. *Am J Gastroenterol*, 2005; 100 (Suppl 1):S5-S21.
29. McCrea GL, Miaskowski C, Stotts NA, Macera L, Varma MG. Pathophysiology of constipation in the older adult. *World J Gastroenterol*, 2008; 14 (17): 2631-38.
30. Andre SB, Rodriguez TN, Moraes Filho JPP. Constipação intestinal. *Rev Bras Med*, 2000; 12: 53-63.
31. Oliveira SCM, Pinto-Neto AM, Góes JRN, Conde DM, Santos-Sá D, Costa-Paiva L. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal em mulheres na pós-menopausa. *Arq Gastroenterol*, 2005; 42: 24-9.
32. Annells M, Koch T. Constipation and the preached trio: diet, fluid intake, exercise. *Int J Nurs Stud*, 2003; 40 (8): 843-52.
33. Voderholzer WA, Schatke W, Muhldorfer BE, Klauser AG, Birkner B, Muller-Lissner SA. Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation. *Am J Gastroenterol*, 1997; 92:95-8.
34. Mattos LL, Martins LL, Salas I. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Rev. Saúde Públ*, 2000; 34 (1): 50-5.
35. Pashankar DS, Loening-Baucke V. Increased prevalence of obesity in children with functional constipation evaluated in an academic medical center. *Pediatr*, 2005; 116 (3): 377-80.