



## AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR, FUNÇÃO INTESTINAL, ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE SONO EM IDOSOS SAUDÁVEIS

*Lisandra Ellis Ferreira (Voluntária); Prof. Dr<sup>a</sup> Rosângela Maria Neves Bezerra*  
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) – UNICAMP, Limeira, SP

### INTRODUÇÃO

Os hábitos de vida dos idosos podem influir em alterações fisiológicas, como mudanças na função intestinal, sendo a presença de sintomas de desconforto intestinal, como dor abdominal, diarreia, inchaço, flatulência e distensão e desconforto abdominal, comum nessa população. As fibras dietéticas, os prebióticos e os probióticos, assim como o consumo de café e o nível de atividade física podem atuar na melhora saúde intestinal. Dessa forma, o presente estudo objetivou avaliar a possível associação das variáveis mencionadas com a presença de desconforto intestinal e flatulência, investigando se esses sintomas também afetam a qualidade do sono de idosos saudáveis.

### METODOLOGIA

Estudo transversal com seleção voluntária de idosos com 60 anos ou mais, lúcidos e saudáveis. A amostragem foi realizada nas cidades de Itapira (SP), na Associação Centro do Idoso Vida Mais, e em Limeira (SP), no Centro de Referência de Saúde e Lazer do Idoso. O primeiro local é fruto de iniciativa privada e o segundo é um órgão público. Ambos são gratuitos aos usuários e têm como objetivos desenvolver as capacidades motora e intelectual de seu público, promovendo atividades de diversas modalidades.

**Anamnese sociodemográfica e dados antropométricos.** Foi elaborado um protocolo para caracterizar o perfil sociodemográfico da população referentes aos seguintes itens: sexo, hábitos de vida (tabagismo e etilismo), frequência do uso de medicamentos e presença de DCNT. Na avaliação antropométrica foram consideradas as medidas do peso (kg), circunferência da cintura (CC) (cm), risco cardiovascular, Índice de Massa Muscular (IMC) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), de acordo com os pontos de corte de Lipschitz (1994), e circunferência do pescoço (CP) (cm).

**Consumo Alimentar.** Para avaliação do consumo habitual de alimentos foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar (FSP/USP) elaborado por Fisberg et al (2008) e adaptado para o objetivo do trabalho. O consumo hídrico relatado foi dividido entre quem bebia mais ou menos de 1L de água por dia. Para a relação com a presença de desconforto intestinal, nível de atividade física e ingestão hídrica, foi calculado em destaque o consumo de fibras totais, de alimentos fonte de probióticos (iogurte natural, iogurte polpa de frutas, kefir, bebida láctea fermentada e Yakult) e de prebióticos (alcachofra, banana, cebola, alho-poró, beterraba e aveia) e o consumo de café (ml). O cálculo dietético foi realizado tendo como base a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011) ou a Tabela de Composição de Alimentos: Suporte Para Decisão Nutricional (PHILIPPI, 2002), como alternativa.

**Função Intestinal.** Foi aplicada a Escala de Bristol para Consistência das Fezes, na versão validada e adaptada para a população brasileira por Martinez e Azevedo (2012). A presença de desconforto intestinal foi questionada dando como exemplos para a pergunta os seguintes sintomas: distensão/inchaço abdominal, dor abdominal, cólica ou outro tipo de desconforto intestinal não específico, com a resposta sendo apenas “sim” para presença ou “não” para ausência. A presença de flatulência foi abordada separadamente com o intuito de avaliar de forma mais clara a influência do consumo de fibras, prebióticos e probióticos nesse sintoma.

**Sono.** Foi aplicado o questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, em sua versão validada em português por Bertolazi et al (2011) e considerados apenas os seus componentes “latência do sono” (tempo para adormecer em minutos) e “eficiência habitual do sono” (% do tempo em que a pessoa permanece na cama efetivamente dormindo), os quais foram



relacionados com a presença de desconforto intestinal, flatulência, consumo hídrico e atividade física, sendo que para este último o número de horas totais de sono também foi considerado.

**Atividade Física.** O nível de atividade física foi mensurado utilizando como base a quantidade em minutos de cada atividade relatada pelo idoso, não sendo consideradas as atividades cotidianas no cálculo. O total em minutos foi comparado à recomendação da OMS (2010) de 150 minutos semanais de atividade física moderada para adultos em idade avançada.

**Estatística.** Os dados foram expressos em percentual, média e desvio padrão. Para verificar associação entre as variáveis foi utilizada a correlação de Pearson. O consumo alimentar descrito foi transformado em g/dia ou ml/dia e foram calculados a somatória de macronutrientes (lipídios, proteína, carboidrato e kcal totais), fibras totais, alimentos fonte de prebióticos e probióticos e café. Os valores de fibras totais foram analisados segundo as recomendações diárias. Para todas as análises foi determinado como significativo valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram avaliados 20 idosos, dos quais 65% eram do sexo feminino e com idade média de 68 anos ( $\pm 5,35$ ). 70% da amostra apresentou sobrepeso e risco cardiovascular muito elevado, sendo 75% do total portador de alguma DCNT. Todos os indivíduos faziam uso de algum tipo de medicação, a qual não foi considerada nas análises.

O consumo médio de fibras totais foi adequado para a faixa etária em ambos os sexos, segundo as recomendações da OMS (2003), sendo 31,68g e 35,6g para as mulheres e homens, respectivamente. A ingestão média de frutas e hortaliças também atingiu o mínimo de 400g recomendado pela OMS (2003) - 554,85g para as mulheres e 518,77g para os homens. Em relação à consistência das fezes, 75% da amostra apresentou consistência considerada ótima (tipo 3 ou tipo 4). Mais da metade dos avaliados (65%)

relatou apresentar algum tipo de desconforto intestinal, incluindo flatulência, e nenhum dos entrevistados tinha diagnóstico de alguma desordem GI.

A presença de algum tipo de desconforto intestinal foi associada à ocorrência de fezes mais secas ( $p 0,004$ ) e ao menor consumo de fibras totais ( $p 0,001$ ), enquanto para a flatulência os grupos não demonstraram diferenças significativas. As fontes de prebióticos e o consumo de café tendem a estar mais presentes na alimentação de quem não relatou tais desconfortos, já os probióticos parecem estar mais associados à ausência de flatulência, sem diferenças para os outros sintomas.

Os idosos que experimentam algum tipo de desconforto parecem demorar mais tempo para conseguir adormecer, mas obtêm níveis semelhantes de eficiência do sono. Os parâmetros antropométricos não diferiram entre os grupos (Tabelas 1 e 2).

Mais da metade da amostra (55%) bebia menos de 1 litro de água por dia. Os que relataram ingerir mais de 1 litro tinham peso ( $p 0,01$ ), CC ( $p 0,02$ ) e CP ( $p 0,01$ ) significativamente menores e tendem a consumir mais alimentos fonte de fibras e café, sem diferença estatística para a consistência das fezes.

O maior tempo de atividade física teve significativo impacto no total de horas de sono. Os mais ativos necessitam de menos horas de sono para obter a mesma eficiência dos menos ativos e tendem a adormecer em menor tempo (Tabela 3).

**Tabela 1** – Relação entre desconforto intestinal e as variáveis antropométricas, alimentares, sono e função intestinal

| Variáveis                | Média ND<br>(n=13) | Média SD<br>(n=7) | p    | DP.<br>ND | DP.<br>SD |
|--------------------------|--------------------|-------------------|------|-----------|-----------|
| Peso (kg)                | 73,4               | 71,4              | 0,66 | 10,1      | 9,9       |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | 28,5               | 29,2              | 0,71 | 3,1       | 5,3       |
| CC (cm)                  | 98,9               | 96,0              | 0,60 | 11,5      | 11,7      |
| CP (cm)                  | 39,0               | 36,8              | 0,18 | 3,6       | 2,7       |
| BRISTOL                  | 4,1                | 2,7               | 0,00 | 0,9       | 0,9       |
| Latência do sono (min)   | 20,4               | 40,0              | 0,22 | 9,7       | 55,6      |



|                        |       |       |      |       |      |
|------------------------|-------|-------|------|-------|------|
| Eficiência do sono (%) | 81,5  | 83,2  | 0,82 | 13,2  | 19,7 |
| Café (ml)              | 263,1 | 98,6  | 0,24 | 347,4 | 77,3 |
| Fibras Totais (g)      | 38,8  | 22,4  | 0,00 | 8,0   | 9,1  |
| Probióticos (g)        | 40,7  | 49,5  | 0,76 | 63,9  | 56,3 |
| Prebióticos (g)        | 154,1 | 100,0 | 0,12 | 84,5  | 32,1 |

Nota: ND = Não Desconforto. SD = Sim Desconforto. DP = desvio padrão

**Tabela 2** – Relação entre flatulência e parâmetros antropométricos, alimentares, sono e função intestinal

| Variáveis                | Média NF (n=8) | Média SF (n=12) | P    | DP. NG | DP. SG |
|--------------------------|----------------|-----------------|------|--------|--------|
| Peso (kg)                | 69,8           | 74,6            | 0,29 | 11,1   | 8,8    |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | 27,9           | 29,3            | 0,43 | 3,6    | 4,1    |
| CC (cm)                  | 95,6           | 99,4            | 0,47 | 12,5   | 10,8   |
| CP (cm)                  | 37,2           | 38,9            | 0,31 | 3,3    | 3,5    |
| BRISTOL                  | 4,0            | 3,3             | 0,19 | 0,8    | 1,2    |
| Latência do sono (min)   | 20,0           | 32,1            | 0,44 | 11,9   | 42,3   |
| Eficiência do sono (%)   | 84,4           | 80,6            | 0,60 | 10,2   | 18,1   |
| Café (ml)                | 306,2          | 138,3           | 0,21 | 427,1  | 133,0  |
| Fibras Totais (g)        | 36,1           | 31,0            | 0,34 | 6,4    | 13,8   |
| Probióticos (g)          | 57,5           | 34,6            | 0,42 | 77,5   | 46,6   |
| Prebióticos (g)          | 171,2          | 111,2           | 0,08 | 106,2  | 28,5   |

Nota: NF = Não Flatulência. SF = Sim Flatulência. DP = desvio padrão

**Tabela 3** - Nível de atividade física associado às variáveis antropométricas, sono, consumo alimentar e função intestinal

| Variáveis                | Média >150 (n=15) | Média <150 (n=5) | P    | DP. >150 | DP. <150 |
|--------------------------|-------------------|------------------|------|----------|----------|
| Peso (kg)                | 70,4              | 79,7             | 0,06 | 9,6      | 7,2      |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) | 27,5              | 32,0             | 0,03 | 3,6      | 3,0      |
| CC (cm)                  | 95,0              | 106,6            | 0,04 | 11,1     | 7,3      |
| CP (cm)                  | 37,6              | 40,3             | 0,12 | 3,2      | 3,6      |
| BRISTOL                  | 3,4               | 4,2              | 0,16 | 1,1      | 1,1      |
| Latência do sono (min)   | 24,7              | 35,0             | 0,56 | 28,7     | 48,7     |
| Eficiência do sono (%)   | 82,1              | 82,1             | 0,10 | 13,6     | 21,4     |
| Horas de sono            | 6,3               | 8,0              | 0,04 | 1,4      | 1,9      |
| Café (ml)                | 239,0             | 105,0            | 0,39 | 330,0    | 62,2     |
| Fibras Totais (g)        | 33,5              | 31,8             | 0,79 | 10,5     | 15,3     |
| Probióticos (g)          | 56,7              | 4,9              | 0,09 | 64,5     | 6,8      |
| Prebióticos (g)          | 142,5             | 113,3            | 0,46 | 78,3     | 63,8     |

Nota: DP = desvio padrão.

## DISCUSSÃO

Embora a maior parte da amostra tenha apresentado, em média, consistência considerada ótima das fezes, a presença de desconforto intestinal foi relevante. Desde a década de 80 os estudos indicam que a presença de sintomas GI é comum na população em geral, mesmo em indivíduos não diagnosticados com alguma disfunção, sendo encontrada uma prevalência de 52% para a população ocidental (Van Kerkhoven, 2008). O consumo de fibras foi inversamente associado à presença desses sintomas, relação também encontrada por Georges e Heitkemper (1994) em mulheres de meia idade, ressaltando que uma ingestão adequada de fibras em longo prazo pode auxiliar na manutenção da motilidade intestinal, enquanto uma baixa ingestão crônica pode favorecer uma propulsão anormal e propiciar o aparecimento de alterações na função intestinal.

As tendências encontradas para o consumo de fontes alimentares de prebióticos revelam que a maior ingestão dessas fontes pode estar associada à ausência de desconforto intestinal e flatulência. Muitos estudos com prebióticos em humanos são feitos a partir da suplementação de inulina, frutooligosacarídeos ou galactooligosacarídeos e demonstram que altas doses podem provocar efeitos colaterais indesejáveis como, flatulência, inchaço e dor abdominal (Guarino et al, 2020). Entretanto, a suplementação de doses mais baixas pode ser bem tolerada e ainda reduzir significativamente esses sintomas GI em indivíduos saudáveis (Vulevic et al, 2018). Poucos estudos, entretanto, têm considerado a ingestão de prebióticos a partir de alimentos, como feito no presente trabalho. Hiel et al (2019) observaram que a oferta de duas refeições controladas, por 14 dias, contendo alimentos fonte de frutanos não afetou a presença de sintomas de desconforto GI em jovens, aumentando apenas a flatulência. A ingestão de prebióticos a partir de alimentos, principalmente sólidos, como parte de uma refeição, tende a ser mais tolerada (Grabitske; Slavin, 2019).



Da mesma forma que os prebióticos, muitos estudos com probióticos são feitos a partir da suplementação de determinada cepa, mas é importante considerar que além da cepa, a dose, os fatores individuais, a forma de entrega e viabilidade são necessários para avaliar seus efeitos (Hungin et al, 2018). Algumas estirpes têm mostrado resultados benéficos nos sintomas de desconforto intestinal em diversas comorbidades (Guarner et al, 2017), ou mesmo em indivíduos com sintomas, mas sem diagnóstico (Ringel-Kulka; Mccrorie; Ringel, 2017). Até o momento, não há um consenso de que reduzam a flatulência (Hungin et al, 2018), tendência observada no presente trabalho.

O consumo de café tende a associar-se à ausência de algum tipo de desconforto e flatulência e, embora essa relação seja pouco investigada na literatura, alguns estudos observaram que a ingestão dessa bebida pode estar inversamente associada à constipação (Murakami; Okubo; Sasaki, 2006) e ao risco de sintomas GI (Van Kerkhoven, 2008). Os benefícios do café podem estar relacionados ao seu possível efeito no aumento da contratilidade do músculo liso ileal e do cólon (Hegde et al, 2019).

A maior ingestão hídrica relacionou-se significativamente a melhores parâmetros antropométricos e ao menor RC, concordando com evidências de que o maior consumo de água está associado à melhor composição corporal (Varela-Moreiras et al, 2019). A ingestão de água não impactou de forma significativa as variáveis referentes à função intestinal, embora a insuficiente hidratação possa predizer um quadro de constipação (Markland et al, 2013).

A grande maioria dos idosos entrevistados neste estudo era suficientemente ativa, característica associada de forma significativa com menor IMC e CC. Estudos com pessoas em idade avançada também associaram o maior nível de atividade física com menor risco e mortalidade por doença cardiovascular, até mesmo em indivíduos com sobrepeso ou obesidade (Park et al, 2012; Koolhaas, 2017). A função intestinal, entretanto, não foi afetada de forma significativa, embora estudos apontem que tanto a privação da prática

regular de exercícios em idosos ativos, como o início dela em indivíduos sedentários e constipados altera a motilidade intestinal, de forma negativa no primeiro caso e positiva no segundo, independentemente da quantidade de fibras consumida, o que mostra a importância da atividade física para manutenção da boa motilidade intestinal (Liu; Kondo; Toda, 1993; De Schryver et al, 2005). É preciso ter em conta que, na presente pesquisa, apesar de alguns idosos não atingirem as recomendações da OMS, todos praticavam atividade física em algum nível e, possivelmente, a privação da prática ou aumento da mesma resultasse em alterações na consistência das fezes.

A qualidade do sono, entretanto, parece ser mais afetada pela prática de exercícios, uma vez que os idosos mais ativos precisaram significativamente de menos horas de sono totais para obter a mesma eficiência dos que eram menos ativos, com tendência a um menor tempo gasto para conseguir adormecer. Ao contrário, estudos indicam que, embora a atividade física possa reduzir a latência do sono (Yang et al, 2012), idosos que apresentam mais qualidade e horas totais de sono têm maior probabilidade de atender aos níveis de atividade física recomendados (Stefan et al, 2018).

As tendências observadas indicam que apresentar desconfortos intestinais, incluindo flatulência, pode associar-se à maior latência do sono. Cañete et. al (2015) entrevistaram 424 idosos e concluíram que os participantes constipados ou diarreicos (segundo a Escala Bristol) tinham maior dificuldade para adormecer em relação aos que não possuíam tais desconfortos e essa associação foi independente do estado nutricional (IMC), assim como neste estudo.

## CONCLUSÃO

O menor consumo de fibras totais e a pior consistência das fezes foram associados à presença de desconforto intestinal em idosos saudáveis. As fontes alimentares de prebióticos e probióticos e o consumo de café não influenciaram significativamente na presença de



desconforto intestinal e flatulência. Aqueles que bebiam mais de 1 litro de água por dia e eram mais ativos apresentaram menor risco cardiometabólico. A qualidade do sono não foi afetada significativamente pela presença de sintomas intestinais, porém o maior nível de atividade física parece diminuir o total de horas de sono necessárias para obter a mesma eficiência de idosos menos ativos.