

## Percepção de consumidores de Viçosa (MG) sobre alimentos probióticos

**Nathiely das Graças Lima<sup>1</sup>; Cristiane Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>; Maria Sônia Lopes Duarte<sup>3</sup>**

1. Nutricionista;
2. Nutricionista; mestre em Ciência da Nutrição pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professora no departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), MG;
3. Nutricionista; doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professora adjunta na UFV.

Artigo protocolado em 23 set. 2010 e aprovado em 25 fev. 2011

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento dos consumidores a respeito dos alimentos probióticos. Foram entrevistadas 103 pessoas por meio de abordagem direta em quatro supermercados na cidade de Viçosa (MG). Dos entrevistados, 24% relataram consumir probióticos e já conheciam ou obtiveram informações sobre probióticos, enquanto 76% não sabiam do que se tratava. Em relação aos que utilizam alimentos probióticos e o meio de obtenção de informações sobre o produto, a opção mais citada pelos entrevistados foi o nutricionista (41,7%). Os benefícios à saúde dos alimentos probióticos citados pelos consumidores desses alimentos foram melhora intestinal (71,4%), prevenção de doenças cardiovasculares (33,3%), proteção contra câncer (28,5%), redução de colesterol sanguíneo (23,8%), controle de hiper-

tensão (23,8%), aumento da imunidade (19%) e prevenção do diabetes (19%). Os resultados deste estudo indicam a necessidade de um programa de educação nutricional relacionado a esses produtos para um maior conhecimento dos alimentos probióticos e de seus benefícios.

**Palavras-chave:** nutrição, consumidor, alimentos probióticos.

**RESUMEN:** **Las percepciones de los consumidores de Viçosa (MG) en los alimentos probióticos.** El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento de los consumidores sobre los alimentos probióticos. Se entrevistaron a 103 personas a través de enfoque directo en cuatro supermercados de Viçosa (MG). De los encuestados, 24% informó consumir probióticos y ya se sabía o tenía información acerca de los probióticos, mientras que el 76% no sabía lo que era. En relación a los que usan los alimentos probióticos y los medios para obtener información sobre el producto, la opción más mencionada por los encuestados fue la nutricionista (41,7%). Los beneficios para la salud de los alimentos probióticos citados por los consumidores de estos alimentos se han mejorado intestinales (71,4%), prevención de enfermedades cardiovasculares (33,3%), protección contra el cáncer (28,5%), la reducción del colesterol en la sangre (23,8%), el control de la hipertensión (23,8%), aumento en la inmunidad (19%) y la prevención de la diabetes (19%). Los resultados de este estudio indican la necesidad de un programa de educación nutricional en relación con estos productos para una mejor comprensión de los alimentos probióticos y sus beneficios.

**Palabras llaves:** nutrición, consumo, los alimentos probióticos.

**RESUMO:** **Perceptions from consumers of Viçosa (MG) on probiotic foods.** The aim of this study

was to evaluate the knowledge of consumers about probiotics food. We interviewed 103 people through direct approach in four supermarkets in Viçosa (MG). From the respondents, 24% reported consuming probiotics and already knew or had information about probiotics, while 76% did not know what it was. In relation to the ones who use probiotic foods and the means of obtaining information about the product, the option most often mentioned by respondents was the nutritionist (41.7%). The health benefits of probiotic foods cited by consumers of these foods have been improved bowel (71.4%), prevention of cardiovascular disease (33.3%), protection against cancer (28.5%), reduction of blood cholesterol (23, 8%), control of hypertension (23.8%), increased immunity (19%) and prevention of diabetes (19%). The results of this study indicate the need for a nutrition education program related to these products for a better understanding of probiotic foods and their benefits.

**Keywords:** nutrition, consumer, probiotic foods.

## Introdução

O uso de alimentos como veículo promotor de bem estar à saúde e, ao mesmo tempo, redutor dos riscos de algumas doenças tem incentivado as pesquisas de novos componentes naturais e o desenvolvimento de novos ingredientes, possibilitando a inovação de produtos alimentícios e a criação de novos nichos no mercado. Os alimentos funcionais vêm conquistando esse espaço para desenvolvimento de novos produtos (HOLANDA et al., 2008).

Os alimentos podem receber a denominação de alegação de propriedades funcionais ou alegação de propriedade de saúde, sendo que “alegação de Propriedade Funcional é aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano” e a alegação de propriedade de saúde “é aquela que afirma, sugere ou implica a existência da relação entre o alimento ou ingrediente com doença ou condição relacionada à saúde” (ANVISA, Resolução n. 19, de 30 de abril de 1999).

Nesse contexto de alimentos com alegação de propriedades funcionais, estão inseridos os alimentos com culturas probióticas. Os probióticos são microrganismos vivos que, quando ingeridos em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro (FAO/WHO, 2002). Os leites fermentados e iogurtes são os principais produtos comercializados contendo culturas probióticas. Somente alguns desses produtos podem ser considerados alimentos com alegação de propriedades funcionais, sendo assim há grande dificuldade dos consumidores em distinguir quais produtos lácteos possuem culturas probióticas (HOLANDA et al., 2008).

Os probióticos possuem diversos efeitos positivos como regular o trânsito intestinal e a absorção de nutrientes, pois as bactérias benéficas atuam protegendo a mucosa intestinal evitando o crescimento de microorganismos patogênicos. Estas bactérias probióticas apresentam função metabólica, ao fermentarem, produzem ácidos graxos de cadeia curta que são usados por células do cólon como fonte energética. Os probióticos apresentam função imunomoduladora, sendo essenciais ao desenvolvimento e maturação dos sistemas imune entérico e sistêmico, aumentando a produção de anticorpos, ativando macrófagos, estimulando a proliferação de células T e a produção de interferon. Além disso, contribuem para prevenção de doenças cardiovasculares inibindo a HMGCoA – redutase, enzima responsável pela síntese do colesterol (SILVA et al., 2006).

Outro benefício importante dos probióticos é a melhora da alergia alimentar e da intolerância a lactose, uma vez que estas bactérias hidrolisam a lactose, reduzindo o seu teor, e promove a quebra de proteínas, processo que pode contribuir para a redução da alergenicidade de proteínas (STRINGHETA et al., 2008).

Os probióticos podem agir na prevenção do câncer protegendo o DNA e inibindo o crescimento de células carcinogênicas e a produção de compostos mutagênicos, sendo, entretanto, necessários maiores estudos (BADARÓ et al., 2009). Previnem o aparecimento da osteoporose, aumentando a absorção de cálcio e reduzem infecções urogenitais, já que reduzem a ocorrência de bactérias patogênicas (SAAD et al., 2006).

Apesar de seus efeitos comprovados, poucos conhecem sua importância, não sabendo distinguir os alimentos funcionais, sendo a própria legislação brasileira para alimentos funcionais incipiente, pois esta proíbe referência à prevenção, tratamento e cura de doenças alegadas nos rótulos dos alimentos visto que muitos fatores estão envolvidos nestes processos. É permitida apenas a alegação de que o alimento promove saúde sendo um fator que dificulta a divulgação de alimentos funcionais, tais como probióticos (HOLANDA, 2008).

De acordo com o exposto, este trabalho objetivou avaliar o conhecimento e a percepção dos consumidores, no município de Viçosa (MG), acerca dos alimentos probióticos.

## I – Metodologia

O estudo transversal foi desenvolvido em quatro supermercados da cidade de Viçosa (MG) em usuários abordados no momento em que faziam compras. A população de estudo foi constituída de 103 indivíduos. Foi utilizado o método de abordagem direta sendo a participação espontânea e voluntária. A coleta de dados foi realizada no período de um mês.

Utilizou-se um questionário estruturado o qual continha questões sobre conhecimento acerca dos probióticos, motivo de uso, dentre outros. As características socioeconômicas como: sexo e idade, renda e escolaridade também foram avaliadas.

Para análise dos dados, foi utilizada estatística descritiva (média  $\pm$  desvio padrão e freqüência).

## II – Resultados e discussão

A amostra da população utilizada neste estudo foi de 103 pessoas, sendo a maioria da população (63%) do sexo feminino e a média de idade dos indivíduos entrevistados foi de  $33 \pm 14$  anos variando de 19 a 47 anos. Com relação ao nível educacional, 67% possuíam ensino médio completo, 23% possuíam ensino básico completo e 10% possuíam ensino superior completo. No que se refere à renda mensal, a grande maioria (38%) recebe de 1 a 3 salários mínimos, 20% recebem menos de 1 salário mínimo e 21% dos entrevistados estão desempregados.

Do total avaliado, 76% não fazem nenhum tipo de controle/redução na alimentação ou acompanhamento dietético e somente 24% fazem algum controle ou acompanhamento nutricional. Segundo Halpern, Rodrigues e Costa (2004), hoje em dia a falta de uma alimentação adequada e acompanhamento dietético e a busca por alimentos práticos tipo *fast food* tem proporcionado grandes problemas como as doenças crônicas degenerativas.

Dos entrevistados, 24% relataram consumir probióticos e já conheciam ou obtiveram informações sobre probióticos, enquanto 76% não sabiam do que se tratava. Viana et al. (2008), em um estudo conduzido no Brasil, encontraram que 29% dos entrevistados sabiam definir alimentos probióticos corretamente, mas 21,6% não foram capazes de dar exemplos concretos. Como conclusão geral, os autores assinalaram a necessidade de uma maior quantidade de con-

teúdo informativo na comunicação destes produtos. Outro estudo conduzido por Holanda et al. (2008) com estudantes de uma universidade mostrou que apenas 8% definiram probióticos corretamente, 24% definiram de forma parcialmente correta e 68% não souberam definir. Armstrong et al. (2005), num estudo realizado na Irlanda do Norte, concluíram que a falta de conhecimento sobre este tipo de produtos é uma das principais barreiras à sua adoção. Porém, nos indivíduos que demonstravam conhecimento sobre estes produtos identificaram uma atitude positiva indiciando um mercado potencial.

Em relação aos que utilizam alimentos probióticos e o meio de obtenção de informações sobre o produto, a opção mais citada pelos entrevistados foi o nutricionista (41,7%) (Tabela 1). Saad et al. (2006) corroboram com este resultado uma vez que dentre a população participante, 48% dos indivíduos entrevistados também obtiveram a informação por meio do nutricionista, enquanto 32% pela televisão e 20% através de jornal e revista. Também Holanda et al. (2008) encontraram resultado similar, 8% dos estudantes informaram consumir alimentos que contêm probióticos por indicação de um profissional da saúde; desses, 50% foram orientados por nutricionista. A orientação de uso dos probióticos pelo nutricionista é de extrema importância já que este é o profissional habilitado na orientação sobre o uso correto dos alimentos.

A Tabela 2 mostra o conhecimento dos consumidores acerca dos benefícios à saúde dos alimentos probióticos. O principal item citado (71,4%) foi melhora intestinal. Em um estudo feito por Viana et al. (2008), os itens mais citados foram redução de colesterol (29,52%) e diarreia (28,33%). O benefício no funcionamento intestinal citado pelos entrevistados é confirmado na literatura, pois, de acordo com Kopp-hoolihan (2001), Calder e Kew (2002), Guarner e Malagelada (2003), os probióticos auxiliam a recompor a microbiota intestinal, através da adesão e colonização da mucosa intestinal, ação esta que impede a adesão e subsequente produção de toxinas ou invasão das células epiteliais (dependendo do mecanismo de patogenicidade) por bactérias patogênicas. Adicionalmente, os probióticos competem com as bactérias indesejáveis pelos nutrientes disponíveis no nicho ecológico. O hospedeiro fornece as quantidades de nutrientes que as bactérias intestinais necessitam e estas indicam ativamente as suas necessidades. Essa relação simbiótica impede uma produção excessiva de nutrientes, a qual favoreceria o estabelecimento de competidores microbianos com potencial patogênico ao hospedeiro. Além disso, os probióticos podem impedir a multiplicação de seus competidores, através de compostos antimicrobianos, principalmente bacteriocinas, ácidos orgânicos voláteis e peróxido de hidrogênio.

Outros dois benefícios citados com maior percentual foram em doenças cardiovasculares (33,3%) e proteção contra o câncer (28,5%). Segundo Kaur et

**TABELA 1** Meio de informação sobre probióticos adquiridos pelos indivíduos entrevistados em supermercados

<b>Informação</b>	<b>Indivíduos</b>	<b>Porcentagem</b>
Nutricionista	10	41,8%
Jornal/revista	5	20,8%
TV	5	20,8%
Médico	2	8,3%
Outro	2	8,3%

**TABELA 2** Porcentagem de benefícios devido o consumo alimentos com propriedade probiótica citados pelos entrevistados

<b>Benefícios</b>	<b>Porcentagem</b>
Melhora do intestino	71,4%
Doenças cardiovasculares	33,3%
Protege contra o câncer	28,5%
Reduz o Colesterol	23,8%
Controle da pressão alta	23,8%
Melhora da imunidade	19%
Protege contra diabetes	19%
Combate os sintomas da menopausa	9,5%
Protege contra osteoporose	4,76%

al. (2002) e Tuohy et al. (2003), embora ainda não comprovados, alguns dos efeitos atribuídos aos probióticos são diminuição do risco de certos tipos de câncer (como o de cólon) e de doenças cardiovasculares. Os efeitos anticarcinogênicos podem ser atribuídos à inibição de enzimas pró-carcinogênicas ou à estimulação do sistema imune do hospedeiro (ISOLAURI et al., 2004).

O benefício na redução de colesterol e na pressão sanguínea foi citado por 23,8% dos entrevistados. Quanto ao benefício sobre a concentração sanguínea de lipídios, apesar de poucos estudos clínicos de curta duração terem sido realizados, todos mostraram que a ingestão de probióticos exerceu influência sobre os lipídios de uma maneira similar, reduzindo os níveis de colesterol total, de colesterol LDL e de triglicerídeos (KOPP-HOOLIHAN, 2001). As bactérias probióticas fermentam os carboidratos não-digeríveis provenientes dos alimentos no intestino. Os ácidos graxos de cadeia curta resultantes dessa fermentação possivelmente causam diminuição das concentrações sistêmicas dos lipídios sanguíneos, através da inibição da síntese de colesterol hepático e/ou da redistribuição do colesterol do plasma para o fígado (PEREIRA; GIBSON, 2002). Entretanto, é importante salientar que diversas outras hipóteses têm sido levantadas e que o efeito real dos probióticos no controle de colesterol ainda é questionável (LOURENS-HATTINGH; VILJOEN, 2001).

Ainda, 19% dos entrevistados citaram como benefício do uso de alimentos probióticos a melhora da imunidade e melhora do diabetes. De acordo com Saad (2006), algumas bactérias lácticas são capazes de aumentar a atividade fagocítica de leucócitos, estimular a resposta não-específica (IgA) e específica (anticorpos) e aumentar a produção de citocinas *in vivo*.

De acordo com a frequência do consumo de alimentos probióticos, 50% dos indivíduos ingerem de 1 a 3 vezes na semana, 25% quinzenalmente e 20% mensalmente (Tabela 3). De acordo com Antunes et al. (2007), uma questão ainda não conclusiva pela literatura é a quantidade e frequência de consumo de probióticos necessários para assegurar os benefícios funcionais a eles atribuídos. Preconiza-se ingestão semanal mínima de 300 a 500g de produtos lácteos fermentados contendo entre  $10^6$  a  $10^7$  UFC  $\text{ml}^{-1}$ . A ingestão diária de leites fermentados embalados em garrafas pequenas de 80 mL totaliza consumo semanal de 560 mL. É preciso, no entanto, a ingestão desses produtos todos os dias de preferência nos lanches da manhã, da tarde ou ceia.

Outro resultado encontrado nesse estudo são os locais onde são comprados os alimentos com propriedade probiótica. 90,5 % dos entrevistados compram em supermercados e 9,5% em lojas de produtos naturais (Tabela 4). O processo de decisão de compra é um assunto muito complexo, que envolve o estudo de diversos fatores. Fatores esses que podem ser de caráter econômico, social, cultural e psicológico. Na verdade, o comportamento do consumidor é



**TABELA 3**      Freqüência percentual do consumo de probióticos pelos indivíduos questionados nos supermercados

<b>Freqüência do consumo de probióticos</b>	<b>Porcentagem</b>
1 a 3 vezes na semana	50%
Quinzenalmente	25%
Mensalmente	20%
Quase nunca	5%
Todos os dias	5%

**TABELA 4**      Local onde são comprados alimentos probióticos pelos indivíduos entrevistados nos supermercados

<b>Local onde é comprado alimentos com probióticos</b>	<b>Porcentagem</b>
Supermercado	90,5%
Lojas de produtos naturais	9,5%
Lojas de conveniências e farmácias	0%

um tema que permite compreender a vida diária das pessoas, seu cotidiano e a maneira como se relacionam com os produtos (MORETTI; SILVA, 2009).

O motivo do consumo dos alimentos com alegação de propriedade probiótica também foi questionado neste estudo e 66,6% dos indivíduos indicaram que o motivo era saúde. Segundo Silva (2007), o interesse por produtos alimentícios funcionais tem aumentado mundialmente, pois a preocupação com a alimentação adequada e prevenção de doenças tem aumentado o consumo deste devido suas propriedades de promoção à saúde e bem estar do ser humano.

O horário do consumo dos alimentos com probióticos são apresentados na Tabela 5, nota-se que a ingestão destes é condizente com o horário habitual de consumo de produtos lácteos.

### III – Conclusão

No presente estudo pode ser notado que os consumidores de probióticos foi uma pequena parcela dos entrevistados e que eles possuem controle ou acompanhamento da ingestão alimentar, sendo que uma parcela relevante obteve informação destes produtos por profissional de nutrição. Entretanto, muitos se confundiram ao apontar quais seriam as marcas veiculantes de probióticos. É importante ressaltar que o principal motivo para consumo dos probióticos foi a saúde. Diante dos resultados, torna-se necessária a criação e implementação de programas de educação nutricional relacionado a esses produtos para um maior conhecimento dos alimentos probióticos e seus benefícios.

### Referências bibliográficas

ANTUNES, A. E. C. et al. Desenvolvimento de buttermilk probiótico. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 83-90, jan.-mar. 2007.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou saúde, novos alimentos e ingredientes, substâncias bioativas e probióticos**. 2008. Disponível em: <<http://www.seufuturonapratica/inte.br>>. Acesso em: 7 out. 2009.

ARMSTRONG, G. et al. Marketing healthenhancing foods: implications from the dairy sector. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 23, n. 7, p. 705-719, 2005.

BADARÓ, A. C. L. et al. Alimentos probióticos: aplicações como promotores de saúde humana. **Revista Digital de Nutrição**, v. 2, n. 3, ago.-dez. 2008.

**TABELA 5**      Frequência do horário do consumo de alimentos com propriedade probiótica dos indivíduos questionados nos supermercados

<b>Horário</b>	<b>Porcentagem</b>
Café da manhã	42,9%
Lanche da tarde	23,8%
Lanche da manhã	19%
Lanche da noite	14,3%

BRASIL. Resolução n. 17, de 30 de abril de 1999. Aprova o regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para Análise e Comprovação de propriedades Funcionais e ou de Saúde Alegadas em Rotulagem de Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 nov. 1999.

CALDER, P. C.; KEW, S. The immune system: a target for functional foods? **Brazilian American Dietetic Association**, Chicago, v. 101, p. 229-241, 2001.

CALDER, Philip C.; KEW, Samantha. The immune system: a target for functional foods? **British Journal of Nutrition**, Cambridge, v. 88, suppl. 2, p. 165-176, 2002.

FAO/WHO (Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evolution of Probiotics in Food). **Guidelines for the Evolution of Probiotics in Food**. London, Ontario, Canada: FAO/WHO, 2002. Disponível em: <[http://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/en/probiotic\\_guidelines.pdf](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/en/probiotic_guidelines.pdf)>.

GUARNER, F.; MALAGELADA, J. R. Gut flora in health and disease. **The Lancet**, v. 361, n. 9356, p. 512-519, fev. 2003.

HALPERN, Z. S. C.; RODRIGUES, M. D. B.; COSTA, R. F. Determinantes do controle do peso e apetite. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 150-153, 2004.

HOLANDA, L. B. et al. Knowledge of probiotics among students of a university. **Intellectus**, Jaguariúna, v. 4, n. 5, jul.-dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Conhecimento sobre probióticos entre estudantes de uma instituição de ensino superior. **Intellectus**, Jaguariúna, v. 4, n. 5, jul.-dez. 2008.

ISOLAURI, E. Quelles raisons pour un traitement probiotique chez les nourrissons allergiques? The rationale of probiotic therapy in allergic infants. **Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique**, v. 41, n. 7, p. 624-627, nov. 2001.

KOPP-HOOLIHAN, L. Prophylactic and therapeutic uses of probiotics: a review. **Journal of Nutrition**, v. 88, suppl. 1, p. 165-176, 2002.

KAUR, I. P.; CHOPRA, K.; SAINI, A. Probiotics: potential pharmaceutical applications. **European Journal of Pharmacy Science**, Amsterdam, v. 15, n. 1, p. 1-9, fev. 2002.

LOURENS-HATTINGH, A.; VILJOEN, B. C. Yogurt as probiotic carrier food. **International Dairy Journal**, v. 11, n. 1-2, p. 1-17, 2001.

MOREIRA, S. G. et al. Análise microbiológica e química de iogurtes comercializados em Lavras, MG. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 19, n.1, jan.-abr. 1999.

MORETTI , Talita S.; SILVA, Vivian L. S. **Oportunidades e desafios do novo consumidor de alimentos: o caso dos alimentos funcionais-probióticos**. São Paulo: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP), s.d. Disponível em: <<http://sistemas.usp.br/siicusp/cdOnlineTrabalhoVisualizarResumo?numeroInscricaoTrabalho=2185&numeroEdicao=14>>.

SAAD, Susana Marta Isay. Probióticos e prebióticos: o estado da arte. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, n.1, p. 1-16, São Paulo, jan.-mar. 2006.

SILVA, S. V. **Desenvolvimento de iogurte probiótico com prebiótico**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, RS, 2007.

STRINGHETA, P. C. et al. Políticas de saúde e alegações de propriedades funcionais e de saúde para alimentos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 43, n. 2, p.181-194, abr.-jun. 2007.

TUOHY, K. M.; PROBERT, H. M.; SMEJKAL, C. W.; GIBSON, G. R. Using probiotics and prebiotics to improve gut health. **Drug Discovery Today**, v. 8, n. 15, p. 692-700, ago. 2003.

VIANA, J. et al. Probiotic foods: consumer perception and attitudes. **International Journal of Food Science & Technology**, v. 43, n. 9, p. 1577-1580, set. 2008.