

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE MARÍLIA ESTUDANTE RAFAEL ALMEIDA
CAMARINHA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

BEATRIZ BARROS ANTÔNIO

**PROBIÓTICOS: CONHECIMENTO, IMPRESSÕES E CONSUMO
POR INDIVÍDUOS DA CIDADE DE MARÍLIA-SP**

**MARÍLIA/SP
1º SEMESTRE/2022**

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA**

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE MARÍLIA ESTUDANTE RAFAEL ALMEIDA
CAMARINHA**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

BEATRIZ BARROS ANTÔNIO

**PROBIÓTICOS: CONHECIMENTO, IMPRESSÕES E CONSUMO
POR INDIVÍDUOS DA CIDADE DE MARÍLIA-SP**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Marília para obtenção do Título de
Tecnóloga em Alimentos

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cláudia Dorta

**MARÍLIA/SP
1º SEMESTRE/2022**

RESUMO

O termo probiótico é de origem grega, que significa “para vida”; biologicamente são seres vivos que ao serem ingeridos trazem benefícios a saúde. É notado que nos últimos tempos vem crescendo a preocupação com qualidade de vida, longevidade e saúde em geral e o interesse no consumo de alimentos probióticos. O objetivo desse trabalho foi avaliar as impressões, conhecimentos e o consumo de probióticos, e ainda o entendimento do que induz a formação de microbiota intestinal saudável, através da aplicação de um formulário online, à 150 pessoas, sendo 92 mulheres e 58 homens, com idade entre 18 e 60 anos. Destes 26,7% disseram não fazer o consumo de probióticos, sendo que a maioria (73,3%) dos participantes disseram realizar tal consumo. Em relação a frequência, apenas 12% consomem diariamente probióticos e a maior parte (28%) dos entrevistados consomem de 1 a 3 vezes por semana, apontando como principal motivo para esse consumo os benéficos a saúde (48,7%). O produto mais consumido foram os leites fermentados. Os benefícios dos probióticos mais citados pelos entrevistados foi que estes alimentos trazem melhora ao metabolismo, seguido por aumento da imunidade e diminuição da constipação. Uma minoria relatou efeitos colaterais ao consumirem probióticos. Ao serem questionados sobre microbiota saudável, apenas 38,7% disseram saber ao que se referia o termo, e 61,3% disseram não saber do que se tratava, porém 92% dos participantes concordam que nossa alimentação influencia em todos os aspectos da nossa saúde. Foi possível notar, dentro dessa população estudada, o interesse no consumo de probióticos, principalmente em forma de leites fermentados, alegando promoção à saúde. Entretanto, a maioria ainda não tem conhecimento do que seja uma microbiota intestinal saudável, nem de sua importância para a saúde geral do organismo e não correlaciona o consumo de probióticos para ajudar reestabelecer seu equilíbrio em casos específicos.

Palavras-chave: Probióticos. Microbiota Intestinal. Saúde.

ABSTRACT

The term probiotic is of Greek origin, which means “for life”; Biologically, they are living beings that, when ingested, bring health benefits. It is noted that in recent times there has been a growing concern about quality of life, longevity, and health in general, as well as interest in the consumption of probiotic foods. The objective of this work was to evaluate the impressions, knowledge, and consumption of probiotics, and the understanding of what induces the formation of healthy intestinal microbiota, through the application of an online form, to 150 people, 92 women and 58 men, with age between 18 and 60 years. Of these, 26.7% said they did not consume probiotics, and the majority (73.3%) of the participants said they did so. Regarding frequency, only 12% consume probiotics daily and most (28%) of respondents consume 1 to 3 times a week, pointing out the health benefits as the main reason for this consumption (48.7%). The most consumed product was fermented milk. The benefits of probiotics most cited by respondents was that these foods improve metabolism, followed by increased immunity and decreased constipation. A minority reported side effects when consuming probiotics. When asked about healthy microbiota, only 38.7% said they knew what the term referred to, and 61.3% said they did not know what it was about, but 92% of participants agree that our diet influences all aspects of our lives. health. It was possible to notice, within this population studied, the interest in the consumption of probiotics, mainly in the form of fermented milks, claiming health promotion. However, most are still unaware of what a healthy intestinal microbiota is, nor its importance for the general health of the body and do not correlate the consumption of probiotics to help restore its balance in specific cases.

Keywords: Probiotics. Intestinal Microbiota. Health.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	MATERIAIS E MÉTODOS	5
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	6
4	CONCLUSÃO	10

1 INTRODUÇÃO

A alimentação é um fator de extrema importância na saúde humana, ela promove benefícios ao indivíduo, assim como pode evitar o agravamento e aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis como, diabetes, hipertensão, neoplasias e insuficiência cardíaca. Como dizia Hipócrates ‘que teu remédio seja teu alimento e que teu alimento seja teu remédio’, só reforça a ideia de que somos verdadeiramente o que comemos (RAIZEL *et al.*, 2011).

A microbiota intestinal (MI) é uma importante fonte de estudo para a prevenção e controle de diversas patologias. O termo Microbiota intestinal faz referência a uma variedade de microrganismos vivos, principalmente bactérias anaeróbias, que colonizam o trato intestinal do indivíduo. Alguns estudos apontam que o trato gastrointestinal (TGI) é um órgão livre de microrganismos até o momento do parto, passando a ser colonizado logo após o nascimento, e que a primeira fonte de microrganismo para esta colonização, é o parto normal, onde o bebê tem contato direto com a microbiota fecal da mãe (PAIXÃO, 2016). Já De Paula *et al.* (2021) relata que a colonização do intestino se inicia no período intrauterino e segue sofrendo modificações durante toda a vida.

A MI é composta por aproximadamente 100 trilhões de bactérias, distribuídas por todo Sistema Gastrointestinal, essas bactérias auxiliam e contribuem para o metabolismo de uma forma geral, além de terem importante papel na conservação da imunidade formando um ecossistema que age de forma simultânea e mútua com o hospedeiro (DE SOUZA *et al.*, 2021). O equilíbrio deste ecossistema pode ser mantido mais facilmente com uma alimentação rica em probióticos (PAIXÃO, 2016).

Probiótico diz respeito aos microrganismos que quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do indivíduo. E em sua maioria, pertencem aos gêneros *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*, sendo suas mais conhecidas fontes os produtos derivados de leite como os fermentados e suplementos alimentares (RAIZEL *et al.*, 2011).

Atualmente muito se discute, sobre a importância do papel dessas bactérias na manutenção das funções intestinais, uma vez que impedem o crescimento discriminado de bactérias patogênicas, propiciando uma melhora na funcionalidade da barreira intestinal (COSTA *et al.*, 2020).

A seleção de bactérias probióticas deve atender a alguns requisitos: gênero, a origem (que deve ser humana); estabilidade aos ácidos estomacais e sais biliares; capacidade de aderir à mucosa intestinal; capacidade de colonizar mesmo que temporariamente; o trato intestinal humano; capacidade de produzir compostos antimicrobianos e ter atividade metabólica no intestino. Uma cepa só pode ser considerada probiótica se estiver na concentração (10^8 / 10^{10}) por dia (FERREIRA, 2018; RAIZEL *et al.*, 2011,).

Os probióticos são muito usados na medicina na prevenção e tratamento de diversas doenças, como, obesidade, tratamento odontológico, auxílio nos efeitos da ansiedade e depressão, além de auxiliar no equilíbrio da microbiota intestinal, promovendo, para o hospedeiro, melhora na digestibilidade e resposta imunológica (LERAYER *et al.*, 2013).

No sentido de que os probióticos promovem a saúde e também podem auxiliar no equilíbrio da microbiota intestinal, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento e o consumo alimentar de probióticos por indivíduos de ambos os sexos, e diversas idades, residentes na cidade de Marília- SP.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2021, sendo utilizado como instrumento um questionário “online” inserido na ferramenta “Google Forms” (Apêndice A), que foi enviado por meio das redes sociais a 150 pessoas, consumidoras ou não de probióticos, a fim de analisar seus conhecimentos, consumo e impressões sobre o assunto.

Foram feitas perguntas como: idade, gênero, frequência de consumo de probióticos, impressões individuais deste consumo em relação à saúde, a importância de uma microbiota saudável, além dos motivos pelos quais este indivíduo decidiu ou não, incluir probióticos em sua dieta.

A plataforma “Google Forms” possibilitou a visualização das questões por indivíduo, além de um parecer geral das respostas por meio de gráficos. Com essa ferramenta foi possível realizar a pesquisa de campo de uma forma mais prática e rápida, além de mais segura nos tempos de pandemia de Covid 19.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar as características pessoais da população estudada nesse trabalho, verificou-se que a faixa etária dominante estava entre 19 até 24 anos (36,7%), seguida da população de 30 a 59 anos (29,3%). Dos 150 entrevistados, 61,3% eram do sexo feminino e 38,7% do sexo masculino.

Ao serem questionados sobre hábitos alimentares, 26,7% dos entrevistados disseram não fazer ou raramente fazem consumo de produtos probióticos, 73,3% responderam que tais produtos fazem parte de sua dieta.

Em relação a frequência, apenas 12 % dos indivíduos fazem o consumo diário de probióticos, e a maior parte (28%) consome de 1 a 3 vezes na semana (Tabela1).

Tabela 1 – Frequência de consumo, em quantidade e porcentagem.

Caso consuma, com qual frequência acontece o consumo	Número de entrevistados	%
todos os dias	18	12
4 a 5 dias na semana	8	5,3
1 a 3 dias na semana	42	28
a cada 15 dias	19	12,7
raramente	31	20,7
não consumo	32	21,3
total	150	100

Fonte: Autora (2022)

Entre os alimentos probióticos consumidos pela população se destacam os leites fermentados (Tabela 2). Em 2003 segundo o anuário de leite EMBRAPA 2019, quase 180 milhões de brasileiros consumiram cerca de 50 milhões de quilos de leites fermentados. Já em 2018, com 210,78 milhões de pessoas, esse valor saltou para quase 200 milhões/ Kg de leites fermentados consumidos (SIQUEIRA *et al.*, 2021).

O crescimento do consumo desses produtos está provavelmente ligado ao aumento da variedade de produtos e inserção de novas marcas no mercado, os tornando mais acessíveis a população em geral. Além disso podemos notar que, atualmente, até os mais jovens se preocupam com o envelhecimento saudável, longevidade e qualidade de vida.

Em segundo lugar, aparecem os probióticos manipulados e vendidos em cápsula, que se tornam muito eficazes se manipulados, dosados e armazenados da

maneira correta. Um estudo realizado também na cidade de Marília-SP, mostrou que 80% das amostras com menos de 12 meses de fabricação, tinham valores de probióticos acima do declarado na embalagem, e 20% das amostras possuíam valor menor do que o apontado na rotulagem. Outro ponto observado no estudo, foi a utilização de refrigeração, que prolongou 50% destes produtos. Apesar de promissores nas amostras próximas ao fim da vida de prateleira, houve uma queda significativa de bactérias, ficando abaixo do valor do rotulo, apontando assim a necessidade de novas tecnologias de maior controle dos produtos probióticos comercializados, a fim de garantir a presença satisfatória dos compostos por toda sua vida de prateleira. (DORTA *et al.*, 2020).

Apesar disso probióticos vendidos em cápsulas, comprimidos e sachês, tornam-se importantes para pessoas que tenham intolerância à lactose do leite ou mesmo alergia à sua proteína, e não podem fazer o consumo de leites fermentados.

Tabela 2 – Produtos adicionados de probióticos consumidos pelos entrevistados, número de respostas e porcentagens.

Que tipo de probiotico você costuma consumir?	Número de entrevistados	%
leites fermentados	116	77,3
cápsulas manipuladas	17	11,3
cápsulas ou sachês vendidos em farmácia	11	7,3
kefir	16	10,7
kombucha	10	6,7
nenhum	38	25,3

Fonte: Autora. (2022)

Nota: A soma dos valores superou o número de entrevistados, já que cada um poderia consumir mais de um produto.

Um outro ponto de atenção na pesquisa realizada com os entrevistados, foi o consumo de probióticos não convencionais como kombuchá e kefir, ambas são bebidas fermentadas de baixo custo, altamente nutritiva e benéfica para a manutenção da microbiota intestinal, desde produzidas com higiene (VC BARROS, *et al.*, 2021).

Quando questionados sobre a relação de consumo de probióticos são e benefícios observados, 56,7% dos entrevistados acreditavam que o consumo regular desse tipo de produto oferece melhora do metabolismo, 40% melhorias na imunidade e 36,7% redução da constipação (Tabela 3).

Tabela 3 – Benefícios que os entrevistados acreditam ter ao consumir produtos probióticos, em números de respostas e porcentagem.

Selecione os benefícios que você acredita que os produtos probióticos podem trazer para sua saúde	Número de respostas	%
Melhora do metabolismo	85	56,7
Diminuição de constipação	55	36,7
Diminuição de cárie dentária	8	5,3
Aumento da disposição	35	23,3
Diminuição de ansiedade	17	11,3
Diminuição de câncer de colon intestinal	21	14
Melhora da imunidade	60	40
Redução de gordura abdominal	19	12,7
Diminuição dos índices glicêmico	19	12,7
Nenhum	22	14,7

Fonte: Autora (2022)

Nota: a soma dos valores ultrapassa o número de entrevistados, já que era possível assinalar mais de uma alternativa por pessoa.

Em contrapartida uma reduzida parcela da população notou como efeitos indesejados do consumir produtos probióticos (Tabela 4), o mais citado entre eles foram dores no estômago e diarreias (1,3%) e, até mesmo intestino preso (1,3%). Santos *et al* (2011), alertam que o consumo excessivo de produtos probióticos, pode sim causar efeitos adversos como diarreias, cólicas, inchaço e distensão abdominal, que podem ser sanados com a interrupção da ingestão. Apesar de raros estes efeitos adversos podem surgir em pacientes imunodeprimidos; principalmente em pacientes pós-transplante, manipulação dentária, em uso de cateter venoso central, em casos de alteração cardíaca pré-existente e em uso de antibióticos de largo espectro, sendo necessário acompanhamento médico para o seu consumo (UNTERKIRCHER et al., 2012).

Tabela 4 – Efeitos adversos relatados pelos entrevistados, em número de respostas e porcentagem.

Quando faz uso de produtos probióticos sente alguma diferença em sua saúde? Caso NÃO assinale as alternativas que correspondem.	Número de entrevistados	%
Nunca reparei	38	25,33
Diarreias, dores no estômago	1	0,67
Intestino preso	1	0,67

Fonte: Autora (2022)

Dentre os vários motivos para a introdução de probióticos na dieta dos indivíduos, a maior parte dos entrevistados citou, o quesito saúde. Porém somente 6,7% tiveram recomendações médicas (Tabela 5).

Tabela 5 – motivo pelo qual produtos probióticos foram inseridos na dieta do entrevistado.

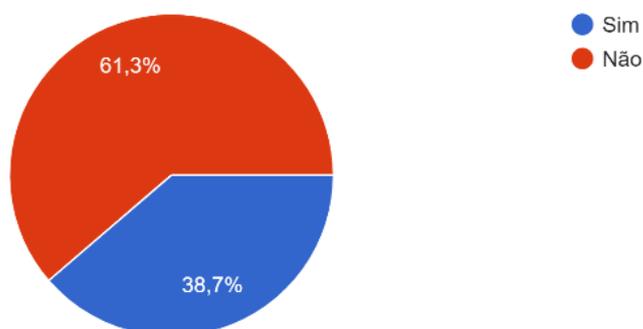
8 Qual o principal motivo que te fez incluir produtos probióticos na sua alimentação?	Qtd	%
Saúde	73	48,7
Recomendações médicas	10	6,7
Recomendações de amigos	24	16
Não consumo	40	26,7
outros	3	1,9
total	150	100

Fonte: Autora (2022).

Por último, pode-se notar que os grupos de afinidade primário (família e amigos) tiveram influência na compra e consumo, seja por meio de conselhos, opiniões ou até mesmo disseminando informações sobre esta categoria de produtos.

Ao serem questionados sobre microbiota intestinal saudável, 61,3% da população disse não saber ao que se refere, porém 92% dos entrevistados disseram reconhecer que a alimentação pode influenciar em diversos aspectos de nossa saúde (Gráfico 1). Isso mostra que, apesar do aumento do consumo desses produtos, grande parte da população não tem conhecimento dos efeitos benéficos destes para o funcionamento da microbiota intestinal, até por não entenderem muito sobre essa complexa ciência.

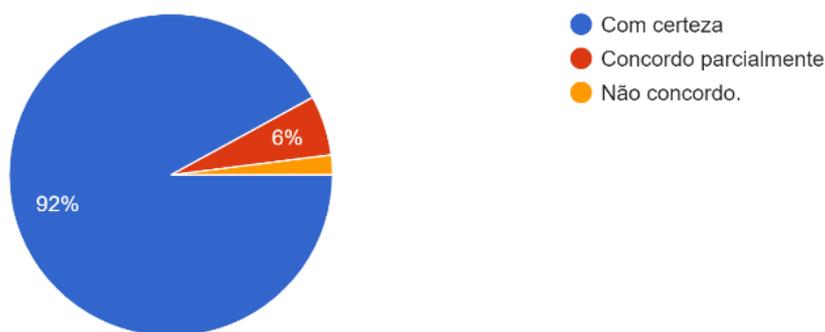
Gráfico 1 – Conhecimento da população sobre Microbiota Intestinal saudável em porcentagem.



Fonte: Autora (2022).

Apesar da população não ter conhecimento necessário sobre a microbiota intestinal, 92% dos participantes disseram que a alimentação influencia em todas as áreas da saúde do indivíduo, 6% concordam parcialmente com a afirmação, e apenas 2% não concordaram com a afirmativa (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Impressões da população sobre a influência da alimentação sobre a saúde em porcentagem.



Fonte: Autora (2022).

4 CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento desse trabalho foi possível perceber semelhanças entre os dados da população amostrada com as estatísticas divulgadas sobre consumo dos probióticos no Brasil, ou seja, nos últimos tempos, a população em geral, expressa grande interesse em alimentos funcionais, sendo esses promotores de benefícios ao funcionamento do organismo.

A maior parte dos participantes faziam uso de alimentos probióticos, principalmente na forma de leites fermentados, entretanto, uma baixa quantidade consumia diariamente esses produtos, mesmo sabendo dos vários benefícios em que esse hábito alimentar pode trazer a sua saúde.

A população entrevistada ainda tem poucos conhecimentos sobre a microbiota gastrointestinal e sua importância para a saúde geral do nosso organismo, e não sabiam sobre o auxílio em que o consumo regular de probióticos pode contribuir para o equilíbrio dos microrganismos no nosso organismo.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Vinícius Costa et al. Uma análise de consumo de alimentos probióticos com estudantes de uma instituição de ensino superior. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, p. e47710716728-e47710716728, 2021.
- COPPOLA, Mario de Menezes; GIL-TURNES, Carlos. Probióticos e resposta imune. *Ciência rural*, v. 34, n. 4, p. 1297-1303, 2004.
- COSTA, Sophia de Araújo Libânio et al. Uso de probióticos no tratamento de pacientes com síndrome do intestino irritável. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 11047-11060, 2020.
- DE LEITE, Embrapa Gado. ANUÁRIO leite 2019: novos produtos e novas estratégias da cadeia do leite para ganhar competitividade e conquistar os clientes finais. **São Paulo: Texto Comunicação Corporativa**, 2019.
- DE PAULA, Mozart Borges et al. Microbiota intestinal infantil: do nascimento aos 5 anos de idade Infant intestinal microbiota: from birth to 5 years of age. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 6, p. 26253-26268, 2021.
- DE SOUZA, Cecília Santa Cruz et al. A importância da microbiota intestinal e seus efeitos na obesidade. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e52110616086-e52110616086, 2021.
- DORTA, Cláudia et al. Verificação da viabilidade celular de diferentes probióticos comerciais *Revista Alimentus - Ciências e Tecnologias*, Marília, SP, n. 8, set. 2020.
- FERREIRA, C.L.L.F. Prebióticos e Probióticos: Atualização e Prospecção. Rio de Janeiro. Rubio, 2018, 1ªEd. , 225p.
- LERAYER, A. et al. *In gut we trust*. São Paulo: Sarvier. 2013, 1ª. Ed. p. 272.
- OLIVEIRA, Ana Filipa Canastra de. **Relação entre dieta, microbiota intestinal, permeabilidade intestinal e doença de Crohn**. 2019. Tese de Doutorado
- PAIXÃO, Ludmilla Araújo; DOS SANTOS CASTRO, Fabiola Fernandes. Colonização da microbiota intestinal e sua influência na saúde do hospedeiro. *Universitas: Ciências da Saúde*, v. 14, n. 1, p. 85-96, 2016.
- RAIZEL, Raquel et al. Efeitos do consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos para o organismo humano. *Ciência & Saúde*, v. 4, n. 2, p. 66-74, 2011.

SANTOS, Rosilene Brito; DE LIMA BARBOSA, Larissa Paula Jardim; BARBOSA, Flávio Henrique Ferreira. Probióticos: microrganismos funcionais. **Ciência equatorial**, v. 1, n. 2, 2011.

SIQUEIRA, Kennya Beatriz; DE FIGUEIREDO, Mairon Neves. A popularização dos leites fermentados no Brasil. **Embrapa Gado de Leite- Capítulo em livro técnico (INFOTECA-E)**, 2021.

UNTERKIRCHER, Mayra Vieira et al. Segurança no uso de probióticos em pacientes imunocomprometidos. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 15, n. 2, p. 1682-1688, 2012.

APÊNDICE A

1. Idade?

Menor de 18
19 a 24
25 a 29
30 a 59
Acima de 60

2. Gênero que se identifica?

Feminino
Masculino
Outros

3. Você consome probióticos?

Sim
Não

3. Que tipo de probióticos você costuma consumir?

Leites fermentados
Cápsulas manipuladas
Cápsulas ou sachês comerciais vendidos em farmácia
Kefir
Kombucha
Outros
Nenhum

5. Caso não consuma probióticos, qual seria o motivo?

Não conhece
Não tem acesso
Não é fácil encontrar onde mora
Não acredita em seus benefícios
Não tem hábito de consumir esses produtos por diferentes motivos

6. Caso consuma, qual a frequência que consome produtos probióticos Todos os dias

4 a 5 dias na semana
1 a 3 dias na semana
A cada 15 dias
Raramente
Não consumo

7. Selecione os benefícios que você acredita que os produtos probióticos podem trazer para sua saúde

- Melhora do metabolismo ()
- Diminuição de constipação ()
- Diminuição de cárie dentária ()
- Aumento da disposição ()
- Diminuição de ansiedade ()
- Diminuição de câncer de cólon intestinal ()
- Melhora da imunidade ()
- Redução de gordura abdominal ()
- Diminuição dos índices glicêmicos ()
- Não acredito que eles me auxiliem na promoção de saúde ()
- Não sei nada sobre probiótico ()

8. Qual o principal motivo que te fez incluir produtos probióticos na sua alimentação?

- Nenhum
- Saúde
- Recomendações médicas
- Recomendações de amigos
- Outros:
- Não consumo

9. Quando faz uso de produtos probióticos sente alguma diferença em sua saúde geral?

- Caso sim:
- Regulação de fluxo intestinal ()
- Diminuição de ansiedade ()
- Diminuição de glicose sanguínea ()
- Diminuição de triglicerídeos ()
- Diminuição de colesterol ()
- Perda de peso ()
- Melhora da imunidade ()
- Outros ()

- Caso não:
- Nunca reparei
- Causou problemas à minha saúde (especifique):
- Não consumo

10. Você sabe o que é uma microbiota intestinal saudável?

- Sim
- Não

11. Você acredita que nossa alimentação influencia em todos os aspectos da nossa saúde?

- Com certeza
- Concordo parcialmente
- Não concordo