

Ana Carlene Ferreira  
dos Santos<sup>1</sup>

Marília Magalhães Aguiar<sup>1</sup>

Vanessa Vieira Lourenço Costa<sup>2</sup>

Náiza Nayla Bandeira de Sá<sup>2</sup>

Waléria do Socorro de  
Oliveira Ainett<sup>3</sup>

Tháís de Oliveira Carvalho  
Granado Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário do  
Estado do Pará, Curso de Pós-  
graduação em Nutrição Clínica.  
Belém, PA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará,  
Faculdade de Nutrição. Belém,  
PA, Brasil.

<sup>3</sup> Hospital Público Estadual  
Galileu, Serviço de Nutrição.  
Belém, PA, Brasil.

<sup>4</sup> Hospital Ophir Loyola, Divisão  
de Nutrição e Dietética. Belém,  
PA, Brasil.

#### Correspondência

Marília Magalhães Aguiar

marinutri8259@gmail.com

## Consumo de alimentos protetores e risco para desenvolvimento de câncer entre estudantes da saúde

### *Protective food consumption and risk for cancer development among health students*

#### Resumo

**Objetivo:** Verificar a tendência do consumo de alimentos protetores e de risco para desenvolvimento de câncer entre estudantes da área da saúde da Universidade Federal do Pará. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e analítico, com 261 acadêmicos da área da Saúde. A coleta de dados foi realizada de janeiro a julho de 2016, através de formulário *online* desenvolvido no Google Drive, com informação sobre identificação, estilo de vida e frequência alimentar. Carne bovina, embutidos, farinha de mandioca, óleos em frituras, pizza, salgadinhos fritos e assados, sanduíches, sucos industrializados e refrigerantes foram considerados alimentos de risco; e peixes, salada crua, fruta, sucos naturais e açaí, alimentos protetores. Utilizaram-se o *software* BioEstat 8.0 para construção do banco de dados e realização dos testes estatísticos; e Excel 2010 para tabelas e gráficos. **Resultados:** A população estudada tinha idade entre 17 e 47 anos, maioria do gênero feminino (81,61%), solteiro (73,95%), com renda de 1-3 salários mínimos (52,49%) e moravam com os pais (82,76%). Entre os eutróficos, 77,63% declararam consumir peixe; a maioria declarou consumir açaí com açúcar e/ou com farinha

de mandioca/tapioca, alimentos típicos da região, assim como carne bovina, 1-2 vezes na semana. **Conclusão:** A tendência do consumo de alimentos protetores para o desenvolvimento de câncer foi de verduras, legumes e frutas; e a de alimentos de risco, farinha de mandioca, óleos e refrigerantes.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar. Neoplasia. Doença crônica. Dieta saudável. Estudantes.

### **Abstract**

**Objective:** To verify the trend of consumption of protective and risk foods for cancer development among health students from the Federal University of Pará. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and analytical study with 261 Health students. Data collection was conducted from January to July 2016, through an online form developed on Google Drive, with information about identification, lifestyle and eating frequency. Beef, sausages, cassava flour, frying oils, pizza, fried and roasted snacks, sandwiches, processed juices and soft drinks were considered risky foods; and fish, raw salad, fruit, natural juices and acai, protective foods. BioEstat 8.0 software was used to construct the database and perform statistical tests; and Excel 2010 for tables and charts. **Results:** The population studied was between 17 and 47 years old, mostly female (81.61%), single (73.95%), with income of 1-3 minimum wages (52.49%) and lived with parents (82.76%). Among the eutrophic, 77.63% reported consuming fish; most reported consuming acai with sugar and / or cassava / tapioca flour, typical foods of the region, as well as beef 1-2 times a week. **Conclusion:** The tendency of the consumption of protective foods for the development of cancer was vegetables, fruits and fruits; and risky foods, cassava flour, oils and soft drinks.

**Keywords:** Food consumption. Neoplasia. Chronic disease. Healthy diet. Students.



## INTRODUÇÃO

O câncer é um conjunto de mais de 100 doenças caracterizadas por um crescimento desordenado e rápido de células, que afeta órgãos ou tecidos; pode ocorrer metástase, quando a doença se espalha para outras regiões do corpo.<sup>1</sup>

A estimativa para os anos 2018/2019 no Brasil é de 324.580 novos casos de câncer para os homens, e 310.300 para as mulheres. No Pará, a estimativa para o mesmo período é de 4.540 novos casos entre os homens, e 4.720 entre as mulheres.<sup>2</sup>

Dentre os tipos de câncer mais prevalentes no Brasil, destacam-se: na cavidade oral, cólon e reto, esôfago, estômago, mama, câncer de pele do tipo melanoma e não melanoma, próstata, pulmão, colo de útero e leucemias.<sup>3</sup> No Pará, estimam-se como tipos de câncer mais prevalentes, para 2018/2019, o de próstata e de estômago nos homens, e o de mama e de colo de útero, nas mulheres.<sup>2</sup>

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a alimentação e a nutrição inadequadas são consideradas a segunda causa de câncer, sendo responsáveis por até 20% dos casos nos países em desenvolvimento e aproximadamente 35% dos óbitos pela patologia.<sup>2</sup> A alimentação pode contribuir para o desenvolvimento e disseminação de tumores malignos, mas se for realizada de forma saudável, pode reduzir ou bloquear o aparecimento de câncer.

Flavonoides, vitamina C, betacaroteno, fibras, licopeno e selênio, presentes nas frutas, verduras, legumes, alimentos integrais e oleaginosas, são nutrientes relacionados à prevenção do câncer.<sup>4</sup> Entre os alimentos de risco para o desenvolvimento do câncer, destacam-se as carnes processadas e alimentos industrializados, como os embutidos, que contêm nitritos e nitratos, considerados agentes carcinogênicos. As carnes vermelhas devem ser consumidas com moderação, e deve-se dar preferência às carnes brancas, como aves e peixes. A forma de preparo dos alimentos também pode ser fator de risco para o desenvolvimento da doença, como as frituras e os churrascos.<sup>5</sup>

Ao ingressarem na universidade, os estudantes podem modificar seus hábitos alimentares, pois alguns deixam a casa dos pais para viver em outras cidades. Com as atividades acadêmicas, muitas vezes os alunos substituem refeições completas por lanches, em geral mais calóricos, já que não têm tempo para preparar e realizar as refeições completas. Isso pode levar a um excesso de peso, que, isoladamente, é um fator que pode estar diretamente relacionado ao aparecimento de 13 diferentes tipos de cânceres, tais como: colorretal, mama, vesícula biliar, rim, fígado, esôfago, ovário, pâncreas, estômago, endométrio, meningioma, tireoide e mieloma múltiplo.<sup>6,7</sup>

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo verificar a tendência do consumo de alimentos protetores e de risco para o desenvolvimento de câncer entre estudantes da área da saúde da Universidade Federal do Pará (UFPA).

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na UFPA e é um subprojeto da pesquisa “Perfil nutricional, percepção da autoimagem corporal e frequência dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de graduação da Universidade Federal do Pará”. Este foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da UFPA e aprovado sob número de protocolo 1.389.197.

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado com acadêmicos do campus Belém dos cursos de graduação em saúde: Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia, Psicologia e Terapia Ocupacional. A coleta de dados foi realizada de janeiro a julho de 2016, por meio de questionário **online**, desenvolvido por meio do Google Drive, cujas respostas foram automaticamente encaminhadas para uma planilha de acesso exclusivo dos pesquisadores. O **link** para acesso ao questionário foi encaminhado via e-mail, ou divulgado no **site** da UFPA e redes sociais oficiais da instituição. O participante só poderia responder ao questionário mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que também foi disponibilizado **online**. Foram excluídos do estudo os acadêmicos de outros cursos de graduação.

Os participantes forneceram dados antropométricos (peso e altura) e sociodemográficos (gênero, idade, curso de graduação, ocupação, com quem mora, renda familiar, estado conjugal). Informaram sobre hábitos alimentares (número de refeições por dia, local de realização das refeições - em casa, restaurante universitário, “ver-o-pesinho” (lancheonete da universidade) ou outros -, tipos de refeições realizadas, frequência alimentar), além do consumo de bebidas alcoólicas e tabaco.

Para o diagnóstico nutricional, calculou-se o índice de massa corporal (IMC) a partir dos dados antropométricos, seguindo-se a classificação em desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade, conforme os parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS).<sup>8</sup>

Para a análise da frequência alimentar, os alimentos foram agrupados em categorias (carnes e ovos, cereais e leguminosas, óleos e gorduras, petiscos e lanches, verduras e hortaliças, frutas e alimentos industrializados), e em cada categoria os alimentos foram identificados quanto ao risco para o desenvolvimento do câncer. Foram considerados como alimentos de risco: carne bovina e embutidos (grupo carnes e ovos), farinha de mandioca (grupo cereais



e leguminosas), óleos em frituras (grupo óleos e gorduras), pizza, salgadinhos fritos e assados e sanduíches (grupo petiscos e lanches) e sucos industrializados e refrigerante (grupo industrializados). Peixes (grupo carnes e ovos), salada crua (grupo verduras e hortaliças), frutas, sucos naturais e açaí (grupo frutas) foram considerados como alimentos protetores.

Na análise dos dados, utilizaram-se métodos de estatística descritiva e inferencial. A descrição dos dados foi realizada por meio de tabelas, gráficos, medidas de variabilidade e tendência central, utilizando-se o *software* Excel 2010. Os dados de frequência alimentar foram analisados considerando-se a classificação do estado nutricional dos participantes.

Utilizou-se o *software* BioEstat 8.0 para a formação do banco de dados e realização dos testes  $\chi^2$ -Quadrado de aderência para uma amostra e teste G-Wilian para duas amostras, considerando-se um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 261 acadêmicos na faixa etária de 17 a 47 anos, sendo que 183 participantes (70,11%) estavam na faixa etária entre 20 a 25 anos, com intervalo de confiança [média  $\pm$  dp: 23  $\pm$  3,51]. Verificou-se que a maioria era do gênero feminino (81,61%), solteiro (73,95%), declarou receber 1-3 salários mínimos (52,49%) e morar com os pais (82,76%), conforme a tabela 1.

**Tabela 1.** Perfil dos estudantes universitários (n = 261). Belém, Pará, 2016.

Variável	Categoria	Quantidade	Percentual	p-valor
Gênero	Feminino*	213	81,61	<0,0001
	Masculino	48	18,39	
Faixa etária (anos)	17 a 19	36	13,79	<0,0001
	20 a 25*	183	70,11	
	26 a 29	30	11,49	
	$\geq$ 30	12	4,60	
Estado conjugal	Solteiro(a)*	193	73,95	<0,0001
	Casado(a)/União estável	68	26,05	
Ocupação	Apenas estuda*	132	50,57	<0,0001

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

**Tabela 1.** Perfil dos estudantes universitários (n = 261). Belém, Pará, 2016. (cont.)

Variável	Categoria	Quantidade	Percentual	<i>p-valor</i>
	Estuda e faz estágio	104	39,85	
	Estuda e trabalha	25	9,58	
Renda Familiar (R\$)				<0,0001
	Até 1	27	10,34	
	De 1 a 3*	137	52,49	
	De 3 a 6	64	24,52	
	De 6 a 10	24	9,20	
	Mais de 10	9	3,45	
Com quem mora				<0,0001
	Com os pais, cônjuge ou parentes*	216	82,76	
	Sozinho	23	8,81	
	Com amigos ou em república	22	8,43	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

(\*) Teste de  $\chi^2$  de homogeneidade – Nível de Significância ( $p$ -valor <0,005).

O nível descritivo obtido para a amostra estudada indica que as variáveis “gênero”, “faixa etária”, “estado conjugal”, “ocupação”, “renda” e “com quem mora” foram significativas ao nível de 5%.

A maioria (60,54%) dos alunos declarou fazer uso de bebida alcoólica e sete (2,68%) relataram uso de cigarro (tabela 2). O nível descritivo obtido para a amostra estudada foi significativo ao nível de 5%.

**Tabela 2.** Estilo de vida dos estudantes universitários (n = 261). Belém, Pará, 2016.

Variável	Categoria	Quantidade	Percentual	<i>p-valor</i>
Consumo de bebida alcoólica				0,0008
	Sim*	158	60,54	
	Não	103	39,46	
Uso de cigarro				<0,0001
	Não*	254	97,32	
	Sim	7	2,68	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

(\*) Teste de  $\chi^2$  de homogeneidade – Nível de Significância ( $p$ -valor <0,005).

A tabela 3 mostra que 182 (70%) estudantes se declararam eutróficos e 188 (72,03%) declararam realizar 4-5 refeições/dia. O IMC médio entre as mulheres foi de 22,30kg/m<sup>2</sup>, e entre os homens, 23,24kg/m<sup>2</sup>, apresentando assim baixa variabilidade [desvio padrão – M/H: 3,83/3,65].

Verificou-se que 233 (89,27%) estudantes declararam tomar o café da manhã em casa, e 111 (42,53%) relataram fazer o lanche da manhã em outro lugar. Em relação ao almoço, 144 (55,17%) estudantes relataram fazer a refeição no restaurante universitário (RU), e a maioria declarou fazer o lanche da tarde, jantar, ceia/lanche da noite em casa (tabela 3).

**Tabela 3.** Distribuição das variáveis relacionadas ao estado nutricional de estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016

Variável	Categoria	Quantidade	Percentual
Estado nutricional (IMC)	Desnutrição	29	11,11
	Eutrofia	182	69,73
	Sobrepeso	37	14,18
	Obesidade	13	4,98
Nº de refeições/dia	1 a 3	34	13,03
	4 a 5	188	72,03
	≥ 6	39	14,94
Café da manhã	Em casa	233	89,27
	"Ver-o-pesinho"	5	1,92
	Restaurante Universitário	3	1,15
	Outro lugar	9	3,45
	Não faço essa refeição	11	4,21
Lanche da manhã	Em casa	33	12,64
	"Ver-o-pesinho"	14	5,36
	Restaurante Universitário	6	2,30
	Outro lugar	111	42,53
	Não faço essa refeição	97	37,16
Almoço	Restaurante Universitário	144	55,17
	Em casa	71	27,20
	"Ver-o-pesinho"	5	1,92
	Outro lugar	40	15,33
	Não faço essa refeição	1	0,38

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

**Tabela 3.** Distribuição das variáveis relacionadas ao estado nutricional de estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016 (cont.)

Variável	Categoria	Quantidade	Percentual
Lanche da tarde	Em casa	101	38,70
	"Ver-o-pesinho"	23	8,81
	Restaurante Universitário	7	2,68
	Outros	96	36,78
	Não faço essa refeição	34	13,03
Jantar	Em casa	222	85,06
	Outros	5	1,92
	Restaurante Universitário	16	6,13
	Não faço essa refeição	18	6,90
Ceia/lanche da noite	Em casa	165	63,22
	Outros	1	0,38
	Não faço essa refeição	95	36,40

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

A tabela 4 mostra o consumo de alimentos protetores de acordo com o estado nutricional. Observa-se que, entre os estudantes com eutrofia, 77,63% relataram o consumo de peixe com frequência de 1-2 vezes/semana. Em relação ao grupo com desnutrição, dois (50%) relataram não consumir peixe, e entre as pessoas com obesidade, sete (9,33%) relataram o consumo de peixes raramente.

Entre os universitários com desnutrição, 13,33% relataram consumir verduras e hortaliças (salada crua) 3-4 vezes/semana. Entre os eutróficos, o consumo 1-2 vezes/semana foi de 64 (35,16%). Entre aqueles com obesidade, oito (61,54%) declaram o consumo 3-4 vezes/semana e/ou diariamente.

Os estudantes com desnutrição (9-31,03%) consomem açaí 1-2 vezes/semana. Já 33,52% dos estudantes eutróficos informaram consumi-lo 1-2 vezes/mês. Entre os obesos, 46,15% relataram fazer esse consumo raramente. Destaca-se ainda que a maioria dos estudantes consome açaí com açúcar e/ou com farinha de mandioca/tapioca, para todos os estados nutricionais.

Quando perguntados se consumiam açaí com acompanhamento (peixe, camarão, charque...), a maioria dos estudantes eutróficos e com sobrepeso relatou o consumo da fruta com acompanhamento. Já entre aqueles com desnutrição e obesidade, a maioria relatou não consumi-lo com complemento.

**Tabela 4.** Distribuição do consumo de alimentos protetores feitos por estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016.

Alimentos Protetores	Frequência	Estado Nutricional								Total		p-valor*
		Desnutrição		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade				
		n=29	%	n=182	%	n=37	%	n=13	%	n=261	%	
Carnes e ovos [peixes]	1 a 2 vezes/mês	9	31,03	64	35,16	14	37,84	3	23,08	90	127,11	0,4952
	1 a 2 vezes/semana	8	27,59	59	32,42	6	16,22	3	23,08	76	99,30	
	3 a 4 vezes/semana	1	3,45	7	3,85	4	10,81	0	0,00	12	18,11	
	Diariamente	1	3,45	3	1,65	0	0,00	0	0,00	4	5,10	
	Raramente	8	27,59	47	25,82	13	35,14	7	53,85	75	142,39	
	Nunca	2	6,90	2	1,10	0	0,00	0	0,00	4	8,00	
Verduras e Hortaliças [salada crua] (alface, acelga, repolho, cenoura, beterraba...)	1 a 2 vezes/mês	0	0,00	9	4,95	1	2,70	0	0,00	10	7,65	0,3506
	1 a 2 vezes/semana	9	31,03	64	35,16	14	37,84	2	15,38	89	119,42	
	3 a 4 vezes/semana	10	34,48	50	27,47	11	29,73	4	30,77	75	122,45	
	Diariamente	7	24,14	52	28,57	7	18,92	4	30,77	70	102,40	
	Raramente	2	6,90	4	2,20	1	2,70	2	15,38	9	27,18	
	Nunca	1	3,45	3	1,65	3	8,11	1	7,69	8	20,90	
Frutas [frutas]	1 a 2 vezes/mês	1	3,45	5	2,75	0	0,00	1	7,69	7	13,89	0,0818
	1 a 2 vezes/semana	9	31,03	34	18,68	13	35,14	6	46,15	62	131,00	
	3 a 4 vezes/semana	10	34,48	57	31,32	11	29,73	1	7,69	79	103,22	
	Diariamente	8	27,59	77	42,31	12	32,43	3	23,08	100	125,40	
	Raramente	1	3,45	8	4,40	0	0,00	2	15,38	11	23,23	
	Nunca	0	0,00	1	0,55	1	2,70	0	0,00	2	3,25	
Frutas [sucos naturais]	1 a 2 vezes/mês	1	3,45	11	6,04	5	13,51	0	0,00	17	23,01	0,5607
	1 a 2 vezes/semana	13	44,83	75	41,21	12	32,43	4	30,77	104	149,24	
	3 a 4 vezes/semana	6	20,69	44	24,18	13	35,14	6	46,15	69	126,15	
	Diariamente	7	24,14	40	21,98	4	10,81	1	7,69	52	64,62	
	Raramente	2	6,90	12	6,59	3	8,11	2	15,38	19	36,98	
	Nunca	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Açaí [açaí]	1 a 2 vezes/mês	4	13,79	61	33,52	14	37,84	5	38,46	84	123,61	0,0382
	1 a 2 vezes/semana	9	31,03	28	15,38	7	18,92	1	7,69	45	73,03	
	3 a 4 vezes/semana	1	3,45	12	6,59	1	2,70	0	0,00	14	12,74	
	Diariamente	3	10,34	15	8,24	0	0,00	0	0,00	18	18,59	
	Raramente	7	24,14	58	31,87	11	29,73	6	46,15	82	131,89	
	Nunca	5	17,24	8	4,40	4	10,81	1	7,69	18	40,14	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

**Tabela 4.** Distribuição do consumo de alimentos protetores feitos por estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016. (cont.)

Alimentos Protetores	Frequência	Estado Nutricional								Total		p-valor*
		Desnutrição		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade				
		n=29	%	n=182	%	n=37	%	n=13	%	n=261	%	
Você consome açai	Não consumo açai	5	17,24	11	6,04	4	10,81	1	7,69	21	41,79	0,0463
	Sim, COM (a) e COM (b)	15	51,72	93	51,10	23	62,16	6	46,15	137	211,14	
	Sim, COM (a) e SEM (b)	4	13,79	15	8,24	2	5,41	2	15,38	23	42,82	
	Sim, SEM (a) e COM (b)	4	13,79	58	31,87	7	18,92	4	30,77	73	95,35	
	Sim, SEM (a) e SEM (b)	1	3,45	5	2,75	1	2,70	0	0,00	7	8,90	
Você consome açai com acompanhamento <sup>1</sup>	Não	19	65,52	88	48,35	14	37,84	7	53,85	128	205,55	0,0155
	Sim	10	34,48	94	51,65	23	62,16	6	46,15	133	194,45	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

(a): açúcar (b): Farinha de mandioca/tapioca

<sup>1</sup>(peixe, camarão, charque...)

\* Teste G-Wilians - Nível de significância (p-valor <0,005).

A tabela 5 mostra o consumo de alimentos de risco. Observa-se que a maioria dos alunos declarou fazer o consumo de carne bovina 1-2 vezes/semana, para todos os estados nutricionais.

Em relação ao consumo de petiscos e lanches (salgadinhos fritos e assados), 69 (37,91%) e 15 (40,54%) dos estudantes entre os grupos de eutróficos e com sobrepeso, respectivamente, relataram nunca realizá-lo.

**Tabela 5.** Consumo de alimentos de risco por estado nutricional feitos por estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016

Alimentos de risco	Frequência	Estado Nutricional								p-valor*
		Desnutrição		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Carnes e ovos [carne de boi]	1 a 2 vezes/mês	0	0	5	2,75	0	0	0	0	0,4411
	1 a 2 vezes/semana	21	72,41	81	44,51	17	45,95	7	53,85	
	3 a 4 vezes/semana	4	13,79	67	36,81	16	43,24	4	30,77	
	Diariamente	4	13,79	21	11,54	4	10,81	1	7,69	
	Raramente	0	0	5	2,75	0	0	1	7,69	
	Nunca	0	0	3	1,65	0	0	0	0	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

**Tabela 5.** Consumo de alimentos de risco por estado nutricional feitos por estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016 (cont.)

Alimentos de risco	Frequência	Estado Nutricional								p-valor*
		Desnutrição		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Carnes e ovos [embutidos]	1 a 2 vezes/mês	7	24,14	32	17,58	4	10,81	3	23,08	0,0465
	1 a 2 vezes/semana	2	6,9	36	19,78	9	24,32	4	30,77	
	3 a 4 vezes/semana	0	0	9	4,95	3	8,108	0	0	
	Diariamente	0	0	3	1,65	1	2,703	2	15,38	
	Raramente	14	48,28	86	47,25	18	48,65	4	30,77	
	Nunca	6	20,69	16	8,79	2	5,405	0	0	
Cereais e leguminosas [farinha de mandioca]	1 a 2 vezes/mês	1	3,45	10	5,49	4	10,81	0	0	0,1647
	1 a 2 vezes/semana	6	20,69	24	13,19	9	24,32	1	7,69	
	3 a 4 vezes/semana	1	3,45	25	13,74	7	18,92	2	15,38	
	Diariamente	8	27,59	63	34,62	8	21,62	2	15,38	
	Raramente	8	27,59	47	25,82	7	18,92	7	53,85	
	Nunca	5	17,24	13	7,14	2	5,405	1	7,69	
Óleos e gorduras [óleos em frituras]	1 a 2 vezes/mês	7	24,14	21	11,54	4	10,81	1	7,69	0,0068
	1 a 2 vezes/semana	9	31,03	62	34,07	6	16,22	4	30,77	
	3 a 4 vezes/semana	4	13,79	39	21,43	9	24,32	3	23,08	
	Diariamente	6	20,69	21	11,54	1	2,703	2	15,38	
	Raramente	2	6,9	37	20,33	13	35,14	1	7,69	
	Nunca	1	3,45	2	1,1	4	10,81	2	15,38	
Petiscos e lanches [pizza]	1 a 2 vezes/mês	18	62,07	84	46,15	14	37,84	4	30,77	0,6463
	1 a 2 vezes/semana	2	6,9	21	11,54	6	16,22	4	30,77	
	3 a 4 vezes/semana	0	0	2	1,1	1	2,7	0	0	
	Diariamente	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Raramente	9	31,03	73	40,11	14	37,84	5	38,46	
	Nunca	0	0	2	1,1	2	5,41	0	0	
Petiscos e lanches [salgadinhos fritos e assados]	1 a 2 vezes/mês	10	34,48	58	31,87	5	13,51	1	7,69	0,0384
	1 a 2 vezes/semana	10	34,48	37	20,33	10	27,03	5	38,46	
	3 a 4 vezes/semana	3	10,34	12	6,59	3	8,11	3	23,08	
	Diariamente	0	0	2	1,1	1	2,7	0	0	
	Raramente	0	0	4	2,2	3	8,11	0	0	
	Nunca	6	20,69	69	37,91	15	40,54	4	30,77	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

**Tabela 5.** Consumo de alimentos de risco por estado nutricional feitos por estudantes da área da saúde da UFPA (n = 261). Belém, Pará, 2016 (cont.)

Alimentos de risco	Frequência	Estado Nutricional								p-valor*
		Desnutrição		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Petiscos e lanches [sanduíches]	1 a 2 vezes/mês	10	34,48	61	33,52	10	27,03	4	30,77	0,7958
	1 a 2 vezes/semana	6	20,69	37	20,33	6	16,22	3	23,08	
	3 a 4 vezes/semana	2	6,9	12	6,59	3	8,11	3	23,08	
	Diariamente	0	0	3	1,65	0	0	0	0	
	Raramente	11	37,93	63	34,62	16	43,24	3	23,08	
	Nunca	0	0	6	3,3	2	5,41	0	0	
Industrializados [sucos industrializados]	1 a 2 vezes/mês	7	24,14	31	17,03	2	5,41	2	15,38	0,0002
	1 a 2 vezes/semana	5	17,24	28	15,38	3	8,11	3	23,08	
	3 a 4 vezes/semana	1	3,45	12	6,59	1	2,7	2	15,38	
	Diariamente	1	3,45	1	0,55	2	5,41	3	23,08	
	Raramente	4	13,79	78	42,86	18	48,65	3	23,08	
	Nunca	11	37,93	32	17,58	11	29,73	0	0	
Industrializados [refrigerante]	1 a 2 vezes/mês	7	24,14	29	15,93	3	8,11	1	7,69	0,0264
	1 a 2 vezes/semana	2	6,9	37	20,33	11	29,73	3	23,08	
	3 a 4 vezes/semana	0	0	9	4,95	1	2,7	3	23,08	
	Diariamente	0	0	2	1,1	0	0	1	7,69	
	Raramente	14	48,28	53	29,12	14	37,84	1	7,69	
	Nunca	6	20,69	52	28,57	8	21,62	4	30,77	

Fonte: Protocolo de Pesquisa, outubro/2017.

\* Teste G-Wilians - Nível de significância (p-valor <0,005).

No que diz respeito ao consumo de petiscos e lanches (sanduíches), a maioria dos estudantes com desnutrição, eutrofia e sobrepeso raramente consomem esse tipo de lanche. A maioria dos estudantes desnutridos e eutróficos relatou consumir petiscos e lanches (pizza) 1-2 vezes/semana, enquanto a maioria dos estudantes com sobrepeso raramente o faz.

Quando perguntados sobre o consumo de industrializados (sucos industrializados), a maior parte dos estudantes com eutrofia e sobrepeso declarou raramente consumir este produto. Em relação aos desnutridos, 37,93% declararam nunca consumir sucos industrializados. E quanto ao consumo de industrializados (refrigerantes), observa-se que 48,28%, 29,12% e 37,84% dos estudantes com desnutrição, eutrofia e sobrepeso, respectivamente, declararam consumi-los apenas raramente.

## DISCUSSÃO

O predomínio do gênero feminino entre os participantes da pesquisa é semelhante aos dados encontrados na literatura. O trabalho de Busato et al.,<sup>9</sup> que buscou conhecer as percepções de estudantes universitários da área da saúde sobre ambiente, alimentação e práticas alimentares, caracterizou-se pela prevalência de estudantes do sexo feminino corroborando os achados desta pesquisa. O mesmo ocorreu no estudo de Aquino, Pereira & Reis,<sup>10</sup> que, avaliando o hábito alimentar de estudantes do curso de Nutrição em Minas Gerais, encontraram que a maioria dos participantes pertencia ao gênero feminino. A predominância do gênero feminino nos cursos da área da saúde está relacionada ao fato de que as mulheres se preocupam mais com a saúde do que os homens na questão da manutenção, promoção e prevenção da saúde.<sup>9</sup>

A maioria dos participantes relatou faixa etária de até 25 anos, semelhante aos achados de Aquino, Pereira & Reis,<sup>10</sup> e de Oliveira et al.,<sup>11</sup> que encontraram uma média de 24 anos. Com esta idade, o indivíduo já se encontra na fase universitária, e todas suas escolhas alimentares podem influenciar tanto positiva quanto negativamente em sua saúde no decorrer dos anos.<sup>10</sup>

Dos 261 estudantes, grande parte relatou ser solteira, assim como no estudo de Baumgarten, Gomes & Fonseca,<sup>12</sup> cuja prevalência chegou a 86%. A grande preocupação com relação a este fato é o consumo excessivo de álcool muito observado nesta população, visto que seu excesso pode contribuir para o desenvolvimento de câncer.<sup>12</sup>

Metade dos participantes relatou apenas estudar, à semelhança dos achados de Oliveira et al.,<sup>11</sup> segundo os quais apenas dois estudantes não estavam realizando estágio, o que significa que a maior parte de suas atividades se realizava dentro da universidade. Vale ressaltar que este pode ser um fator influenciador nas escolhas alimentares.<sup>11</sup>

A maioria dos participantes declarou possuir renda familiar de até três salários mínimos e morar com pais, cônjuges ou parentes, assim como no estudo de Aquino, Pereira & Reis,<sup>10</sup> que apontou prevalência de participantes nessa faixa de renda (81%). No estudo de Busato et al.,<sup>9</sup> a maioria declarou não possuir renda e receber ajuda financeira dos pais. Para o autor, este fato pode impactar nas condições alimentares da população estudada, uma vez que a situação financeira e a presença da família na hora da escolha e preparo das refeições podem interferir nas escolhas e na percepção alimentar de cada um. Outros trabalhos apontam que a renda é um importante fator na escolha dos alimentos, como no estudo realizado por Defante, Nascimento & Lima-Filho,<sup>13</sup> que objetivou analisar os hábitos alimentares de famílias de baixa renda, demonstrando um consumo muito frequente (2x ou mais ao dia) de alimentos culturais, como arroz e feijão, e um consumo frequente (1x

ao dia) de carne bovina, suína, frango, ovo, leite, peixe, verduras e legumes, frutas, frituras e macarrão. Para o autor, a escolha desses alimentos se deve ao seu preço mais acessível.

Em relação à moradia, os resultados encontrados neste estudo são semelhantes ao resultado obtido por Oliveira et al.,<sup>11</sup> que analisando a percepção dos estudantes de Nutrição sobre o ambiente alimentar no Rio de Janeiro, observaram que aproximadamente 70% dos participantes moravam com os pais e outros familiares. Em geral, a universidade é distante da residência da maioria dos estudantes e, por isso, muitas vezes estes não têm tempo nem condições financeiras para retornar aos seus lares e realizar uma refeição junto à família. Assim, acabam tendo que fazer a maioria das refeições fora de casa e quase sempre suas escolhas se baseiam na praticidade decorrente da rotina atarefada de um universitário. Por esse motivo, é de fundamental importância a escolha do local onde os estudantes realizam suas refeições, pois ela influencia diretamente na qualidade de vida e no futuro desenvolvimento de câncer.<sup>11</sup>

O consumo de bebidas alcoólicas está entre os dez comportamentos que têm maior risco para a saúde, causando aproximadamente 1,8 milhão de mortes no mundo.<sup>12</sup> Os resultados deste estudo são semelhantes aos encontrados por Baumgarten, Gomes & Fonseca,<sup>12</sup> em que grande parte dos entrevistados, também da área da saúde, tinha o hábito de ingerir bebidas alcoólicas. Quanto ao cigarro, assim como no estudo de Santos et al.,<sup>14</sup> segundo o qual 80% da população declararam não utilizar, a maioria dos estudantes avaliados na presente pesquisa declarou não fazer uso dele. A ingestão abusiva de álcool e drogas tem influência direta no aparecimento de diversos tipos de câncer.<sup>12</sup>

A maioria dos estudantes apresentou eutrofia, o que pode ser justificado pela faixa etária jovem e pelo fato de pertencerem à área da saúde, tendo assim mais consciência do que é saudável.<sup>9</sup> No estudo de Marconato, Silva & Frasson,<sup>15</sup> 69% dos alunos dos primeiros períodos e 67% dos alunos concluintes apresentaram diagnóstico de eutrofia. E no estudo de Maciel et al.,<sup>16</sup> que teve como objetivo avaliar a variabilidade e a frequência do consumo alimentar, o estado nutricional e o nível de atividade física em uma comunidade universitária brasileira, houve diferença no percentual de eutrofia entre os gêneros. No estudo citado, observou-se que 72,3% das mulheres e 47% dos homens apresentaram eutrofia. Já no estudo realizado por Almeida et al.,<sup>17</sup> grande parte dos estudantes apresentou sobrepeso.

De acordo com o posicionamento do INCA em relação a sobrepeso e obesidade, estima-se que através de hábitos alimentares saudáveis e corretos, seja possível prevenir aproximadamente um em cada três casos de câncer mais comuns no país. No Brasil, a população com sobrepeso e obesa possui maior risco de desenvolver 13 tipos de câncer, devido a mecanismos biológicos como: hiperinsulinemia, resistência à insulina, alterações na produção de adipocinas, estresse oxidativo e alterações na função imune.<sup>18</sup>

O local onde os universitários realizam suas refeições é de extrema importância, visto que fatores externos contribuem para o desenvolvimento de câncer. Quanto ao local, e levando em consideração a refeição do almoço, a maioria relatou fazer a refeição no RU, o que é um ponto positivo, pois este foi criado com o intuito de fornecer uma alimentação diversificada e nutritiva, limitando as frituras e ofertando frutas diariamente.<sup>19</sup>

A escolha correta dos alimentos que devem compor a alimentação diária é fator importante para a manutenção da saúde e prevenção de doenças. A alimentação pode ser tanto um fator de risco quanto de proteção para o câncer. O que difere são os alimentos presentes e a maneira como são preparados.<sup>4</sup>

Hortaliças, verduras, frutas e peixes estão entre os alimentos protetores. Alimentos que contêm compostos bioativos e/ou vitaminas e minerais, como antocianinas, betacaroteno, fibras, flavonoides, licopeno, luteína, selênio, zinco e vitaminas C e E, previnem o câncer, já que a grande maioria destes tem função antioxidante ou atua no funcionamento do intestino. Na alimentação adequada e saudável, o consumo desses alimentos deve ser frequente.<sup>4,20,21</sup>

O baixo consumo de peixe encontrado neste estudo e também no de Silva et al.,<sup>22</sup> no qual 71% dos participantes relataram consumo pouco frequente, é um fator negativo que o autor atribui à questão econômica, uma vez que o peixe tem custo elevado em relação a outros alimentos do mesmo grupo. Alguns tipos de peixes possuem em sua composição o ácido graxo essencial ômega-3, que possui ação antioxidante, reduzindo a proliferação de células retais cancerígenas e o risco de câncer de laringe. A não ingestão deste ácido graxo através da dieta pode trazer consequências para a saúde, visto que ele não é produzido pelo organismo.<sup>22</sup>

Diferentemente dos resultados encontrados por Almeida et al.,<sup>17</sup> que observaram consumo diário de hortaliças e verduras em 54% dos participantes, no presente estudo a minoria relatou consumir hortaliças e verduras diariamente, havendo prevalência, entretanto, de consumo 1-2 e 3-4 vezes na semana. Em relação ao consumo de frutas, a maioria relatou fazer consumo diário ou 3-4 vezes na semana, à semelhança dos achados de Almeida et al.,<sup>17</sup> em que 45% relataram consumo diário. Poucos estudantes afirmaram consumir diariamente sucos de frutas, assim como no estudo de Cansian et al.,<sup>23</sup> que encontraram 21,67%. Uma dieta rica em hortaliças, verduras e frutas é recomendada e fundamental na prevenção de câncer e outras patologias, além de ter baixa densidade energética.<sup>23</sup>

A maioria dos participantes consome açaí com açúcar e/ou farinha de mandioca/tapioca 1-2 vezes por mês. O açaí é um fruto da Região Amazônica, e por conter grandes quantidades de fibras e antioxidantes, como vitamina E e antocianinas, seu consumo regu-

lar está ligado à prevenção de doenças relacionadas ao estresse oxidativo, como doenças neurodegenerativas, cardiovasculares e câncer.<sup>24</sup> Outro estudo também citou a presença de compostos bioativos, como: ácido fenólico, flavanol, flavonol, flavona e tanino, que possuem função antioxidante.<sup>25</sup> Por outro lado, estudo realizado por Oliveira et al.<sup>26</sup> revelou que o consumo de açaí com acompanhamentos (farinha de mandioca ou tapioca, devido a substâncias como corantes e sais de cura) se torna um fator de risco para o desenvolvimento de câncer.

O consumo de alimentos preditores de risco para o desenvolvimento de câncer tem sido muito frequente na comunidade universitária, em função da praticidade e falta de tempo devido às atividades acadêmicas, fato que se torna preocupante pelo alto risco de desenvolvimento de câncer.<sup>9</sup> Muitos estudantes substituem as três refeições principais por lanches mais práticos, o que aumenta o aparecimento de câncer em universitários.<sup>27</sup>

Os alimentos a serem evitados são as carnes vermelhas, que devem ser consumidas com moderação, dando-se preferência às carnes brancas, como aves e peixes; deve-se evitar as carnes processadas e alimentos industrializados, como os embutidos, que contêm agentes carcinogênicos, como o nitrito e nitrato. A forma de preparo dos alimentos, como as frituras e os churrascos, também pode ser fator de risco para o desenvolvimento da doença.<sup>28</sup>

A frequência mais observada do consumo de carne de bovina foi de 1-2 vezes na semana, assim como no estudo de Schneider et al.,<sup>29</sup> em que o consumo de carne vermelha foi de 1-3 vezes na semana. Isso representa 61% dos participantes, o que é considerado bom, já que o consumo excessivo pode ser um fator desencadeante de câncer.<sup>29</sup>

No presente estudo, a maioria relatou consumir embutidos raramente, à diferença do encontrado em Almeida et al.,<sup>17</sup> em que seu consumo maior foi mensal, representado por 62% da amostra. De acordo com o *Guia Alimentar para a População Brasileira* de 2014, no processo de fabricação de alimentos ultraprocessados, são adicionados ingredientes como sal, açúcar, óleos e gorduras em grandes quantidades, o que acarreta risco para o desenvolvimento de câncer.<sup>30</sup> Em relação ao consumo de embutidos, apenas um pequeno percentual de estudantes relatou consumo diário do produto, resultado menor do que o encontrado no estudo de Almeida et al.,<sup>17</sup> no qual esse valor atingiu 12%.

Quase todos relataram consumir farinha de mandioca, sendo a frequência diária a mais prevalente, hábito também encontrado por Santana et al.<sup>31</sup> junto a consumidores de uma feira-livre em Salvador, onde 68,2% dos entrevistados alegaram consumo diário; 22,7%, 2-3 vezes na semana, e apenas 9,1% disseram consumi-la raramente. Para Oliveira et al.,<sup>26</sup> o consumo excessivo de farinha é fator de risco para o desenvolvimento de câncer,

e essa relação se deve às substâncias nela presentes, como anilina, corante muito encontrado em diversos tipos de farinha, radicais aminas, dióxido de nitrogênio, nitrito e nitrato. O consumo frequente de farinha de mandioca se justifica por este ser um alimento regional e de baixo custo.<sup>31</sup>

Entre os estudantes avaliados, 32% declararam consumir óleos em fritura 3-4 vezes por semana e diariamente, o que é preocupante, pois os óleos utilizados em frituras podem possuir acroleína e peróxidos, que são substâncias cancerígenas.<sup>32</sup> No estudo de Busato et al.,<sup>9</sup> mais da metade da população estudada (54%) referiu consumir frituras pelo menos uma vez por semana.

O consumo de pizza, relatado por grande parte dos universitários deste estudo, é semelhante ao encontrado no Inquérito Nacional de Alimentação (INA), segundo o qual 42,5% das pessoas afirmaram consumir pizza fora de casa.<sup>33</sup> Outro dado semelhante ao encontrado no INA refere-se ao consumo de salgadinhos fritos e assados, que foi relatado pela maioria dos participantes. O consumo em excesso desses petiscos e lanches pode contribuir para o aparecimento de câncer.<sup>34</sup>

Com relação ao consumo de sanduíches, os dados encontrados nesta pesquisa diferem do encontrado por Almeida et al.,<sup>15</sup> que observaram 65% de prevalência em relação ao consumo mensal. Apesar da prevalência de consumo raro de sanduíches, a população que consome 1-2 vezes por mês ainda é grande, o que mostra uma preocupação, pois este alimento é rico em gordura animal e trans e pobre em fibras, indicando maior risco para o desenvolvimento de câncer.<sup>16</sup>

O consumo de sucos industrializados citado nesta pesquisa está próximo aos valores encontrados na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013, na qual a prevalência do consumo de sucos artificiais e refrigerante foi de 23,4%. Ainda assim, esta é uma situação preocupante, visto que há grande relação entre o consumo de bebidas adoçadas e excesso de peso, o que, no longo prazo, pode ocasionar aparecimento de câncer.<sup>7</sup>

O resultado dos estudantes que não consumiam refrigerantes (26,82%) foi similar aos dados encontrados por Munhoz et al.,<sup>35</sup> que observaram que 25% da amostra não consumiam refrigerante. Já em relação ao consumo semanal esses dados divergem: enquanto no presente estudo pouco mais de 25% dos estudantes relataram tal consumo, no estudo citado anteriormente esse percentual chegou a 47%.

A maioria dos participantes apresentou tendência no consumo de alimentos protetores para o desenvolvimento de câncer, sobretudo no consumo frequente de verduras e legumes, e consumo diário de frutas, que contêm fibras e nutrientes importantes na diminuição do risco de desenvolver a doença.

A maioria dos alunos tem uma preocupação com a saúde e alimentação saudável, talvez por serem da área da saúde. Quanto aos alimentos de risco, os mais frequentes na alimentação foram a farinha de mandioca, os óleos e refrigerantes, que contêm componentes nocivos para a saúde, podendo, se consumidos com grande frequência, ser um fator para desencadear o câncer.

Percebe-se, assim, a necessidade de investir em ações que visem à promoção da saúde dentro das universidades.

## AGRADECIMENTOS

À instituição Universidade Federal do Pará (UFPA), por ter aceitado e colaborado no que diz respeito à realização do trabalho intitulado “Consumo de alimentos protetores e de risco para desenvolvimento de câncer entre estudantes da saúde”.

À colaboração dos estudantes que aceitaram participar do questionário de pesquisa para a realização da coleta de dados do projeto de pesquisa “Perfil nutricional, percepção da autoimagem corporal e frequência dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de graduação da Universidade Federal do Pará”, realizado no período de janeiro a julho de 2016, o que tornou possível a obtenção de dados para o projeto e artigo em questão.

## REFERÊNCIAS

1. Baú FC, Huth A. Fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento do Câncer Gástrico e de Esôfago. Rev. Contexto Saúde jul/dez 2011; 11(21):16-24.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2018. [Acesso em: 10 fev 2018]. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento\\_inca\\_sobrepeso\\_obesidade\\_2017.pdf](http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_inca_sobrepeso_obesidade_2017.pdf)
3. Ministério da Saúde (BR). ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2011. 128p. [Acesso em: 17 jun. 2017.] Disponível em [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/abc\\_do\\_cancer.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/abc_do_cancer.pdf).
4. Swarcz J, Berkoff F. Alimentos saudáveis, alimentos perigosos: guia prático para uma alimentação rica e saudável. Rio de Janeiro: Reader's Digest, 2006. 400p.



5. Munhoz MP, Oliveira J, Gonçalves RD, Zambon TB, Oliveira LCN. Efeito do exercício físico e da nutrição na prevenção do câncer. *Rev. Odontol.* mai/ago 2016; 37(2):09-16.
6. Brito BJQ, Gordia AP, Quadros TMB. Estilo de vida de estudantes universitários: estudo de acompanhamento durante os dois primeiros anos do curso de graduação. *Medicina* 2016; 49(4):293-302.
7. IARC. Handbooks of Cancer Prevention Volume 16: Absence of excess body fatness. *IARC Handb Cancer Prev.* 2018; 16: 1-646. [Acesso em: 27 jul. 2019] Available from: <http://publications.iarc.fr/570>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação do peso em adultos (20 a 59 anos). Maio de 2017. [Acesso em: 29 jul. 2019] Disponível em: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)
9. Busato MA, Pedrolo C, Gallina LS, Rosa, L. Ambiente e alimentação saudável: Percepções e práticas de estudantes universitários. *Semina cienc. biol. saúde* jul/dez 2015; 36(2):75-84.
10. Aquino JK, Pereira P, Reis VMCP. Hábito e consumo alimentar de estudantes do curso de Nutrição das faculdades de Montes Claros-Minas Gerais. *Revista Multitexto* 2015; 3(1):82-8.
11. Oliveira MC, Santos CPB, Nascimento HS, Santos, IPG. Ambientes alimentares universitários: Percepções de estudantes de Nutrição de uma instituição de ensino superior. *Demetra* 2017; 12(2):431-45.
12. Baumgarten LZ, Gomes VLO, Fonseca AD. Consumo alcoólico entre universitários(as) da área da saúde da Universidade Federal do Rio Grande-RS: subsídios para enfermagem. *Esc. Anna Nery* (impr) jul-set 2012; 16(3):530-5.
13. Defante LR, Nascimento LDO, Lima-Filho DO. Comportamento de consumo de alimentos de famílias de baixa renda de pequenas cidades brasileiras: o caso de Mato Grosso do Sul. *Interações* jul/dez 2015; 16(2):265-76.
14. Santos AKGV, Reis CC, Chaud DMA, Morimoto JM. Qualidade de vida e alimentação de estudantes universitários que moram na região central de São Paulo sem a presença dos pais ou responsáveis. *Rev. Simbio-Logias* dez 2014; 7(10):76-99.
15. Marconato MSF, Silva GMM, Prasson TZ. Hábito alimentar de universitários iniciantes e concluintes do curso de Nutrição de uma universidade do interior paulista. *Rev. bras. obes. nutr. emagr.* jul/ago 2016; 10(58):180-8.
16. Maciel ES, Sonati JG, Modeneze DM, Vasconcelos JS, Vilarta R. Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. *Rev. Nutr* nov/dez 2012; 25(6):707-18.
17. Almeida L, Santos BT, Prates RP, Leão LL, Pereira EJ, Silva VS, et al. Alimentação como fator de risco para câncer de intestino em universitários. *Rev. bras. promoç. Saúde* jan/mar 2017; 30(1):72-8.

18. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca do sobrepeso e obesidade. Rio de Janeiro: INCA, 2017. [Acesso em: 15 jan 2018]. Disponível em: [http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_63/v01/pdf/03-posicionamento-instituto-nacional-de-cancer-jose-alencar-gomes-da-silva-acerca-do-sobrepeso-e-obesidade.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_63/v01/pdf/03-posicionamento-instituto-nacional-de-cancer-jose-alencar-gomes-da-silva-acerca-do-sobrepeso-e-obesidade.pdf)
19. Universidade Federal de Goiás. Cartilha dos Restaurantes Universitários. Goiânia: UFG, 2016. [Acesso em: 26 set 2017]. Disponível em: [https://prae.ufg.br/up/93/o/Cartilha\\_RU\\_Jul\\_2018\\_formatada\\_ESSA\\_FIM.pdf?1531750323](https://prae.ufg.br/up/93/o/Cartilha_RU_Jul_2018_formatada_ESSA_FIM.pdf?1531750323)
20. Oliveira T. Preparatório para residência em nutrição: 728 questões comentadas e resumos práticos. Salvador: Editora SANAR, 2015. 572p.
21. Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12ª edição. São Paulo: Editora ELSEVIER, 2010. 1358p.
22. Silva AP, Camargo GM, Schlindwein MM. Perfil de consumo de peixe entre os universitários de Dourados, Mato Grosso do Sul. In: Anais do 42º Congresso Bras. de Medicina Veterinária e 1º Congresso Sul-Brasileiro de ANCLIVEPA, 31/10 a 02/11 de 2015, Curitiba-PR., 2403-7.
23. Hyppolito KPP, Ribeiro KAR. Importância da nutrição na prevenção e no tratamento de neoplasias. Interciência & Sociedade 2014; 3(2):51-9.
24. Cansian ACC, Gollino L, Alves JBO, Pereira EMS. Assessment of intake of fruit and vegetables among college students. Nutrire. Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. abr 2012; 37(1):54-63.
25. Oliveira AG, Costa MCD, Rocha SMBM. Benefícios funcionais do açaí na prevenção das doenças cardiovasculares. Journal of Amazon Health Science 2015; 1 (1):1-10.
26. Silva JJM, Rogez H. Avaliação da estabilidade oxidativa do óleo bruto de açaí (*Euterpe oleracea*) na presença de compostos fenólicos puros ou de extratos vegetais amazônicos. Química Nova 2013; 36(3):400-6.
27. Oliveira, VA, Oliveira TWN, Alencar MVOB, Peron AP, Sousa, JMC. Relação entre consumo alimentar da população nordestina e alto índice de câncer gástrico nesta região. Revista Intertox, out 2014; 7(3):06-24.
28. Levy RB, Castro IRR, Cardoso L, Tavares LF, Sardinha, LMV, Gomes FS et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. Rev. cien. e saúde col. 2010; 15(2):3085-97.
29. Schneider BC, Duro SMS, Assunção MCF. Consumo de carnes por adultos do sul do Brasil: um estudo de base populacional. Rev. Cienc e saúde col. set 2014; 19 (8):3583-92.
30. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; c 2014. 156p.



31. Santana EM, Furtunato DMN, Borges IMP, Cardoso RCV. Estudo qualitativo da perspectiva dos consumidores de farinha de mandioca (*Manihot esculenta* CRANTZ) comercializada na feira livre de sete portas, Salvador, BA. Hig. aliment mar/abr 2017; 31(266/267):48-54.
32. Freire PCM, Mancini-Filho J, Ferreira TAPC. Principais alterações físico-químicas em óleos e gorduras submetidos ao processo de frituras por imersão: regulamentação e efeitos na saúde. Rev. Nutr. mai/jun 2013; 26 (3):353-68.
33. Claro RM, Santos MAS, Oliveira TP, Pereira CA, Szwarcwald CL, Malta DC. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Epidemiol. Serv. Saúde abr/jun 2015; 24(2):257-265.
34. Bezerra IN, Souza AM, Pereira RA, Sichieri R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. Rev. Saúde Públ 2013; 47(1 Supl):200S-11S.
35. Munhoz MP, Oliveira J, Anjos JC, Gonçalves RD, Lopes JF, Celemi LG. Perfil nutricional e hábitos alimentares de universitários do curso de nutrição. Rev. Saúde UniToledo set/nov 2017; 1(2):68-85.

### **Colaboradores**

ACF dos Santos participou da análise e interpretação de dados, da redação do artigo e da sua versão final; MM Aguiar participou da análise e interpretação de dados, da redação do artigo e da sua versão final; VV Lourenço-Costa participou de todas as etapas, desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo. NNB de Sá participou da concepção, do desenho do estudo e da análise de dados. WSO Ainet participou da concepção, do desenho do estudo e da análise de dados. TOCG Santos participou da interpretação de dados, redação do artigo e correção da sua versão final.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

---

Recebido: 15 de novembro de 2018

Revisado: 25 de julho de 2019

Aceito: 10 de agosto de 2019