

## **Estado Nutricional e a Qualidade da Alimentação Habitual de Pacientes Portadores de Câncer do Trato Gastrointestinal**

Nutritional Status and the Quality of the Usual Diet of Patients with Cancer of the Gastrointestinal Tract

Estado Nutricional y Calidad de la Dieta Habitual de los Pacientes con Cáncer del Tracto Gastrointestinal

Estado Nutricional, Qualidade da Alimentação e Câncer

Vitória do Carmo Fazolo<sup>1</sup>; Luciene Rabelo Pereira<sup>2</sup>

### **Conflito de Interesses:** Nada a declarar

<sup>1</sup> Discente do Curso de Nutrição no Centro Universitário Salesiano de Vitória (ES), Brasil. Endereço para correspondência: Vitória do Carmo Fazolo. Rua David Canal, 27 – Centro, Marechal Floriano (ES), Brasil. CEP: 29255-000. E-mail: vitoriafazolo@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6627-4109>.

<sup>2</sup> Nutricionista pela Universidade Gama Filho. Especialista em Fisiologia do Exercício e Obesidade e Emagrecimento pela Universidade Veiga de Almeida. Docente e Supervisora de Estágio do Curso de Nutrição no Centro Universitário Salesiano de Vitória (ES), Brasil. E-mail: lucienerabel@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5757-4967>.

## Resumo

**Introdução:** Os cânceres do trato gastrointestinal (TGI) são a decorrência de uma relação entre fatores genéticos acrescidos aos fatores ambientais e, por esse fato, a nutrição desempenha papel importante na prevenção dos casos de câncer, visto que os nutrientes presentes nos alimentos podem modificar o processo carcinogênico em qualquer estágio da doença. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e a qualidade da alimentação habitual de pacientes portadores de câncer do TGI, de modo a conhecer os hábitos alimentares que esses possuem e relacionar com a prevenção ou progressão da doença e do quadro clínico em que se encontram. **Método:** Estudo transversal de natureza básica, com abordagem descritiva e análise dos resultados do tipo quali-quantitativa, constituído por pacientes diagnosticados com câncer na região do TGI (esôfago, estômago e/ou intestino), independente da fase da doença, de ambos os sexos, com idade de 20 anos ou mais, participantes de grupos de pacientes e/ou associações em redes sociais, em que foi pesquisado dados sociodemográficos, informações sobre a doença, avaliação nutricional e consumo alimentar. **Resultados:** Participaram da pesquisa 39 indivíduos, prevalecendo o sexo feminino, faixa etária de adultos, ensino médio completo, cânceres de intestino e estômago, bem como o tratamento de quimioterapia. A condição de sobrepeso, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), foi encontrada na maior parte dos pesquisados (41,9%). Quanto ao consumo alimentar e perfil alimentar, observou-se predominância de inadequação em relação às variáveis pesquisadas. **Conclusão:** A avaliação nutricional e o planejamento dietoterápico são imprescindíveis para auxiliar na adequada recuperação e/ou manutenção do estado nutricional dos pacientes oncológicos.

**Palavras-chave:** Neoplasias. Neoplasias Gastrointestinais. Avaliação nutricional. Consumo Alimentar.

## Abstract

**Introduction:** Cancers of the gastrointestinal tract (GIT) are the result of a relationship between genetic factors added to environmental factors and, for this reason, nutrition plays an important role in the prevention of cancer cases, since the nutrients present in food can modify the carcinogenic process at any stage of the disease. **Objective:** To assess the nutritional status and quality of the usual diet of patients with GIT cancer, in order to know the eating habits they have and to relate to the prevention or progression

of the disease and the clinical condition in which they find themselves. **Method:** Cross-sectional study of a basic nature, with a descriptive approach and analysis of the results of the quali-quantitative type, consisting of patients diagnosed with cancer in the region of the GIT (esophagus, stomach and / or intestine), regardless of the stage of the disease, of both genders, aged 20 years or older, participating in patient groups and / or associations in social networks, in which sociodemographic data, information about the disease, nutritional assessment and food consumption were searched. **Results:** 39 individuals participated in the research, with a predominance of females, age group of adults, complete high school, bowel and stomach cancers, as well as chemotherapy treatment. The condition of overweight, according to the Body Mass Index (BMI), was found in most of the respondents (41,9%). As for food consumption and food profile, there was a predominance of inadequacy in relation to the variables surveyed. **Conclusion:** Nutritional assessment and dietary planning are essential to assist in the adequate recovery and / or maintenance of the nutritional status of cancer patients.

**Key words:** Neoplasms. Gastrointestinal Neoplasms. Nutrition Assessment. Food Consumption.

## **Resumen**

**Introducción:** Los cánceres del tracto gastrointestinal (TGI) son el resultado de una relación entre factores genéticos sumados a factores ambientales y, por ello, la nutrición juega un papel importante en la prevención de casos de cáncer, ya que los nutrientes presentes en los alimentos pueden modificar el proceso cancerígeno en cualquier etapa de la enfermedad. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional y la calidad de la dieta habitual de los pacientes con cáncer de TGI, con el fin de conocer los hábitos alimentarios que tienen y relacionarlos con la prevención o progresión de la enfermedad y la situación clínica en la que se encuentran. **Método:** Estudio transversal de carácter básico, con abordaje descriptivo y análisis de los resultados del tipo cuali-cuantitativo, compuesto por pacientes diagnosticados de cáncer en la región del TGI (esófago, estómago y / o intestino), independientemente del estadio de la enfermedad, de ambos géneros, de 20 años o más, participantes en grupos de pacientes y / o asociaciones en redes sociales, en los que se buscaron datos sociodemográficos, información sobre la enfermedad, valoración nutricional y consumo de alimentos. **Resultados:** 39 individuos participaron

de la investigación, con predominio del sexo femenino, grupo de edad adulta, bachillerato completo, cáncer de intestino y estómago, así como tratamiento de quimioterapia. La condición de sobrepeso, según el Índice de Masa Corporal (IMC), se encontró en la mayoría de los encuestados (41,9%). En cuanto al consumo de alimentos y perfil de alimentos, hubo un predominio de la inadecuación en relación a las variables encuestadas.

**Conclusión:** La evaluación nutricional y la planificación dietética son esenciales para ayudar en la recuperación adecuada y / o el mantenimiento del estado nutricional de los pacientes con cáncer.

**Palabras clave:** Neoplasias. Neoplasias Gastrointestinales. Evaluación Nutricional. Consumo Alimentario.

## INTRODUÇÃO

Câncer é o nome atribuído a uma série de mais de 100 doenças que comumente apresentam como característica o desenvolvimento irregular de células que podem se espalhar por todo o corpo, tendendo a invadir tecidos e órgãos<sup>1</sup>. Designa-se carcinogênese a origem ou o processo de desenvolvimento do câncer, o qual surge por conta de uma mutação genética, podendo ocorrer de forma lenta, dependendo da exposição e ação dos carcinógenos (fatores físicos, químicos ou virais) ao organismo do indivíduo, sendo capaz de levar anos para um tumor tornar-se aparente<sup>2,3</sup>.

Atualmente, a doença em questão é o mais relevante problema de saúde pública mundial e se encontra entre as quatro causas predominantes de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maior parte dos países, visto que sua incidência vêm crescendo em todo mundo, em parte por consequência do crescimento populacional e envelhecimento, assim como pela modificação na distribuição e predominância dos fatores de risco do câncer, sobretudo aqueles relacionados ao desenvolvimento socioeconômico<sup>4</sup>.

Para o Brasil, entre o intervalo de 2020-2022, a estimativa indica que sucederão 625 mil novos casos de câncer no país, dentre os quais o de pele não melanoma assume maior prevalência (177 mil), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil)<sup>4</sup>.

Devido às transformações sociais por conta da urbanização, industrialização e avanços tecnológicos, observa-se uma mudança no perfil dietético e de saúde da população, onde a dieta vêm sofrendo modificações tanto na questão quantitativa quanto qualitativa, sendo perceptível uma preferência ascendente pelos alimentos industrializados, ricos em gorduras, açúcares e sódio, em detrimento ao consumo de frutas, legumes, verduras e fibras<sup>5</sup>.

Os cânceres do trato gastrointestinal (TGI) apresentam-se como a divisão e reprodução de células anormais localizadas em alguma região compreendida entre a boca e o ânus, o qual acomete com maior incidência o colón e reto, estômago, cavidade oral e esôfago<sup>6</sup>. Decorrem de uma relação entre fatores genéticos do indivíduo acrescidos aos fatores ambientais e, por esse fato, a nutrição desempenha papel importante na prevenção dos casos de câncer, visto que os nutrientes presentes nos alimentos consumidos

habitualmente podem modificar o processo carcinogênico em qualquer estágio da doença<sup>7,3</sup>.

Além disso, uma porção considerável de cânceres podem ser evitados, principalmente aqueles relacionados a fatores exógenos do organismo, ou seja, causados pelo estilo de vida associado ao consumo excessivo de álcool, tabagismo, excesso de peso corporal, inatividade física e má nutrição, por exemplo<sup>8</sup>.

Indivíduos com câncer apresentam alterações metabólicas associadas a fatores tumorais que acarretam em um aumento do gasto energético, bem como na redução do consumo alimentar por conta de efeitos adversos causados pelo processo de tratamento antineoplásico (cirurgia, radioterapia, quimioterapia, imunoterapia e/ou hormonioterapia)<sup>9</sup>. Todos os fatores que normalmente acometem o organismo do paciente oncológico podem ocasionar, frequentemente, no desenvolvimento de desnutrição e possível caquexia, uma síndrome multifatorial representada pela perda gradual da massa muscular associada ou não de perda de gordura, que leva ao comprometimento funcional progressivo<sup>10</sup>.

Por isso, a identificação prévia das alterações nutricionais viabiliza a intervenção em momento propício, prevenindo o aparecimento de alterações morfológicas e funcionais no organismo, além de maiores riscos de comprometimento pós-operatório, ampliação na morbimortalidade e no tempo de internação, afim de prevenir um dano na resposta terapêutica<sup>11</sup>.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional e a qualidade da alimentação habitual de pacientes portadores de câncer que acometa alguma região do TGI, sendo essas o esôfago, estômago e/ou intestino (colón e reto), de modo a conhecer os hábitos alimentares que esses pacientes possuem e relacionar com a prevenção ou progressão da doença e do quadro clínico em que se encontram.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal de natureza básica, com abordagem descritiva e análise dos resultados do tipo quali-quantitativa, realizado no período de setembro a outubro de 2020.

A população do estudo foi constituída por pacientes diagnosticados com câncer em alguma região do TGI (esôfago, estômago e/ou intestino – colón e reto) independente da fase da doença, de ambos os sexos, com idade de 20 anos ou mais, participantes de grupos de pacientes acometidos com a doença e/ou associações em redes sociais (Facebook, Instagram e WhatsApp) que souberam informar sua estatura e peso atual, alfabetizados, com acesso a internet e que aceitaram participar da mesma assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), evidenciando dessa forma que estavam esclarecidos sobre o conteúdo do termo e da pesquisa que seria desenvolvida, sendo, portanto, uma amostragem constituída por acessibilidade ou conveniência.

Foram excluídos da pesquisa os pacientes que não responderam completamente aos questionários da mesma, aqueles em que já haviam sido curados da doença e que estavam grávidas.

O projeto de pesquisa do presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Salesiano, através do número de protocolo de Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE) 39311320.0.0000.5068 e sob parecer número 4.428.164.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário eletrônico por meio do aplicativo Google Forms, enviado via redes sociais, o qual apresentava perguntas relacionadas aos dados sociodemográficos (sexo, data de nascimento e escolaridade) e informações sobre a doença (data do diagnóstico, localização do tumor e tratamento clínico atual), para caracterização desse indivíduo.

Para a avaliação do estado nutricional, foram coletadas pelo questionário eletrônico informações antropométricas de estatura e peso atual referidos pelo paciente, de forma que fossem o mais coerente com os padrões de aferição estabelecidos. Foi informado ao paciente que a estatura referida no questionário deveria ser aferida por meio de estadiômetro ou fita inelástica, o qual o paciente necessitava estar de forma ereta, sem sapatos, olhando para o horizonte e com os pés juntos. Já para informação do peso atual

referido, foi informado que na aferição do mesmo o paciente deveria subir sem sapatos no centro da plataforma, de frente para o visor, sem olhar para o mesmo e não tocando em nada, com cabeça ereta, braços fixados ao corpo e com roupas mais leves possíveis<sup>12</sup>. Com esses dados, foi possível obter-se o Índice de Massa Corporal (IMC), dividindo o peso pela estatura ao quadrado, e a classificação do estado nutricional para os indivíduos adultos segundo os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>13</sup> e para os idosos de acordo com o estabelecido por Lipschitz<sup>14</sup>.

Em relação à avaliação do consumo alimentar, foi aplicado o teste “Como está a sua alimentação?” do Ministério da Saúde (MS), formado por questões fechadas quantitativas que colaboram para a avaliação do consumo de porções dos grupos alimentares, ingestão hídrica e atividade física, correlacionando as respostas com o recomendado no Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup>, sendo consideradas adequadas as porções com as seguintes quantidades: cereais e tubérculos – 6 porções/dia; verduras e legumes – 3 porções/dia; frutas – 3 porções/dia; leguminosas – 1 porção/dia; carnes, peixes e ovos – 1 porção/dia; leite e derivados – 3 porções/dia; óleos e gorduras – 1 porção/dia; açúcares – no máximo 1 porção/dia; ingestão hídrica – 2 litros/dia; e atividade física – pelo menos 30 minutos/dia.

Ademais, foi elaborado também um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) pela própria pesquisadora, com o intuito de identificar a frequência no consumo de alimentos potencialmente indutores ou preventivos para a doença, que não foram abordados especificamente no teste “Como está a sua alimentação?” e são importantes de serem considerados.

Os dados coletados por meio de questionário via Google Forms foram tabulados em planilha no Microsoft Excel 2013<sup>®</sup>, sendo então realizado a técnica de análise estatística descritiva avaliando assim a distribuição de frequências, medidas de posição e dispersão.

## RESULTADOS

A população da amostra foi composta por 39 indivíduos diagnosticados com a doença, sendo 30 (76,9%) do sexo feminino e 9 (23,1%) do sexo masculino, conforme a Tabela 1. A variação de idade se deu dentro da faixa de 27 a 89 anos, tendo idade média de 50,6 anos (DP±13,3 anos), sendo a faixa etária de adultos a de maior periodicidade identificada em 79,5% (n=31) dos pacientes. Em relação ao grau de escolaridade, houve maior prevalência daqueles que possuem ensino médio completo (23,1%).

Tabela 1 - Distribuições de variáveis e frequências em relação aos dados sociodemográficos de pacientes oncológicos

Variáveis	F	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	30	76,9
Masculino	9	23,1
<b>Faixa Etária</b>		
Adulto (20 a 59 anos)	31	79,5
Idoso (60 anos ou mais)	8	20,5
<b>Escolaridade</b>		
Ensino Fundamental Completo	1	2,6
Ensino Fundamental Incompleto	8	20,5
Ensino Médio Completo	9	23,1
Ensino Médio Incompleto	2	5,1
Ensino Superior Completo	8	20,5
Ensino Superior Incompleto	5	12,8
Pós-graduação Completa (lato sensu, stricto sensu, mestrado, doutorado)	6	15,4
Pós-graduação Incompleta (lato sensu, stricto sensu, mestrado, doutorado)	-	-
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração própria.

No que se refere às características clínicas dos pacientes oncológicos, segundo a localização do tumor, dentre os casos de câncer do trato gastrointestinal, 64,1% (n=25) desses encontravam-se localizados na região do intestino (colón e reto), sendo esse o de maior prevalência, 28,2% (n=11) no estômago, 5,1% (n=2) no esôfago e 2,6% (n=1) localizado tanto no estômago quanto no intestino. Em relação ao tipo de tratamento,

predominou-se a quimioterapia (35,9%/n=14), seguido por cirurgia (17,9%/n=7), cirurgia + quimioterapia (12,8%/n=5), radioterapia, imunoterapia e/ou hormonioterapia (2,6%/n=1 cada). Por outro lado, 28,2% (n=11) dos indivíduos apontaram não estarem realizando nenhum dos tratamentos mencionados na pesquisa.

De acordo com os dados de peso e estatura referidos, foi possível obter-se a classificação do IMC para avaliação do estado nutricional dos indivíduos. Com relação aos pacientes adultos, 41,9% (n=13) foram considerados com sobrepeso, seguido por 32,3% (n=10) eutróficos, 16,1% (n=5) com algum grau de magreza e 9,7% (n=3) com algum grau de obesidade. Quanto aos pacientes idosos, 50% (n=4) foram classificados com baixo peso e 50% (n=4) com eutrofia. Segundo a Tabela 2, o IMC médio dos adultos foi 25,17 kg/m<sup>2</sup> (DP±6,14 kg/m<sup>2</sup>) e dos idosos 21,25 kg/m<sup>2</sup> (DP±3,04 kg/m<sup>2</sup>).

Tabela 2 - Estatística descritiva dos 39 pacientes oncológicos

<b>Adultos</b>						
	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coefficiente de Variação (%)</b>
Peso Atual (Kg)	41,00	68,61	70,00	118,00	18,67	27,21
Altura (Kg)	1,50	1,65	1,63	1,80	0,08	4,85
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	15,62	25,17	25,47	42,97	6,14	24,39
<b>Idosos</b>						
	<b>Mínimo</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coefficiente de Variação (%)</b>
Peso Atual (Kg)	43,00	59,56	60,00	75,00	11,79	19,80
Altura (Kg)	1,51	1,67	1,69	1,75	0,07	4,19
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	15,74	21,25	21,78	24,49	3,04	14,31

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à avaliação do consumo alimentar habitual (Tabela 3), observou-se uma ingestão de porções inadequadas quando comparadas as recomendadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup>, sendo essas as de “frutas” (64,1%), “legumes e verduras” (71,8%), “leguminosas” (51,3%), “cereais, raízes e tubérculos” (97,4%), “carnes e ovos” (61,5%) e “leite e derivados” (79,5%). Além disso, notou-se uma adequação na ingestão das porções consumidas habitualmente de “frituras e embutidos” (76,9%) e “doces” (94,9%).

Tabela 3 - Consumo alimentar dos 39 pacientes oncológicos

Consumo Alimentar	Adequado		Não Adequado	
	F	%	F	%
Frutas	14	35,9	25	64,1
Legumes e Verduras	11	28,2	28	71,8
Leguminosas	19	48,7	20	51,3
Cereais, raízes e tubérculos	1	2,6	38	97,4
Carnes e ovos	15	38,5	24	61,5
Leite e derivados	8	20,5	31	79,5
Frituras e embutidos	30	76,9	9	23,1
Doces	37	94,9	2	5,1

Fonte: Elaboração própria.

Apesar disso, ao analisar o perfil alimentar dos pacientes pesquisados (Tabela 4), foi possível observar uma adequação dos seguintes comportamentos pesquisados: retirar a gordura aparente de carnes e/ou a pele de frango ou outra ave (74,4%), utilização de óleo vegetal para a preparação de refeições (76,9%), não adição de sal após a comida já preparada (79,5%) e consumo de bebidas alcoólicas (76,9%). Os demais comportamentos foram todos classificados como “não adequado”.

Tabela 4 - Perfil alimentar dos 39 pacientes oncológicos

Perfil Alimentar	Adequado		Não Adequado	
	F	%	F	%
Retirar a gordura aparente de carnes e/ou a pele de frango ou outra ave	29	74,4	10	25,6
Consumo de peixes	10	25,6	29	74,4
Tipo de leite	17	43,6	22	56,4
Tipo de gordura mais utilizado para preparar refeições	30	76,9	9	23,1
Adição de sal na comida já preparada	31	79,5	8	20,5
Ingestão hídrica	19	48,7	20	51,3
Consumo de bebidas alcoólicas	30	76,9	9	23,1
Prática de atividade física regularmente	4	10,3	35	89,7
Hábito de ler a informação nutricional no rótulo de alimentos	5	12,8	34	87,2

Fonte: Elaboração própria.

Com relação ao QFA, demonstrado na Tabela 5, notou-se que os pacientes apresentam uma frequência de consumo considerada baixa para a maioria dos alimentos que possuem características apontadas como protetoras, tais como fibras (43,6% não/raramente),

utilização de temperos naturais (38,5% não/raramente), frutas, legumes ou verduras de coloração amarelo à avermelhada, arroxeadas e brancas (35,9%, 33,4% e 38,5% 1-2x/semana, respectivamente) e oleaginosas (69,2% não/raramente). Por sua vez, a periodicidade no consumo de frutas, legumes ou verduras de coloração verde se mostrou mais perto da condição de adequação (38,5% 3-6x/semana). Ao analisar a regularidade no consumo de alimentos considerados indutores para a doença, percebeu-se que os indivíduos não possuem um hábito de praticá-los, sendo eles embutidos e/ou defumados (46,2% não/raramente) e churrasco (43,6% mensalmente/quinzenalmente). O mesmo padrão se manteve quando questionados sobre o hábito de fumar, visto que 97,4% dos indivíduos indicaram não realizarem ou raramente.

Tabela 5 - Distribuições de frequências em relação ao questionário de frequência alimentar dos 39 pacientes oncológicos

<b>Alimentos</b>	<b>Não/ Raramente</b>	<b>Mensalmente/ Quinzenalmente</b>	<b>1-2x/ semana</b>	<b>3-6x/ semana</b>	<b>Diariamente</b>
<b>Alimentos considerados protetores</b>					
Fibras	17 43,6%	8 20,5%	5 12,8%	6 15,4%	3 7,7%
Temperos naturais	15 38,5%	4 10,3%	6 15,4%	5 12,8%	9 23,1%
Frutas, legumes ou verduras de coloração amarelo à avermelhada	2 5,1%	6 15,4%	14 35,9%	11 28,2%	6 15,4%
Frutas, legumes ou verduras de coloração arroxeadas	10 25,6%	10 25,6%	13 33,4%	5 12,8%	1 2,6%
Frutas, legumes ou verduras de coloração branca	1 2,6%	2 5,1%	15 38,5%	10 25,6%	11 28,2%
Frutas, legumes ou verduras de coloração verde	2 5,1%	6 15,4%	10 25,6%	15 38,5%	6 15,4%
Oleaginosas	27 69,2%	4 10,3%	5 12,8%	2 5,1%	1 2,6%
<b>Alimentos considerados indutores</b>					
Embutidos e/ou defumados	18 46,2%	5 12,8%	15 38,5%	1 2,6%	-
Churrasco	15 38,5%	17 43,6%	7 17,9%	-	-
Tabagismo	38 97,4%	-	-	-	1 2,6%

Fonte: Elaboração própria.

## DISCUSSÃO

Observa-se que a população estudada foi predominantemente composta por pacientes do sexo feminino, bem como com idade média de 50,6 anos. Dados esses aproximados aos de Miranda e colaboradores<sup>16</sup>, em estudo realizado com pacientes em tratamento quimioterápico, sendo 68,3% e 52,7 anos, respectivamente, assim como ao estudo de Carvalho e outros<sup>17</sup>, em que a maioria da população oncológica foi composta pelo sexo feminino (63%). A faixa etária do presente estudo (27 a 89 anos) foi similar ao encontrado por Prado e Campos<sup>18</sup>, sendo de 27 a 81 anos com idade média de 57,45 anos (DP±9,62 anos).

Em relação a localização do tumor, notou-se que prevaleceu a neoplasia de intestino (colón e reto), seguida por estômago e esôfago, semelhante ao encontrado por Vieira e colaboradores<sup>19</sup>, com resultados de 60%, 25% e 15%, respectivamente. Conformidade também identificada por Damo e outros<sup>6</sup>, tendo uma incidência nos casos de intestino (64,71%), posteriormente estômago (15,69%) e esôfago (7,84%), dentre outros demais pesquisados.

Houve dominância da quimioterapia em relação ao tipo de tratamento antineoplásico seguido. Torres e Salomon<sup>20</sup> também identificaram uma maior prevalência desse tipo de tratamento dentre os pesquisados no estudo com pacientes em tratamento de câncer, porém com uma frequência maior (80%).

Quanto ao estado nutricional segundo o IMC, dentro da classificação para a faixa etária de adultos prevaleceu a condição de sobrepeso (41,9%) seguida por eutrofia (32,3%), em contrapartida, na faixa etária de idosos houve homogeneidade entre baixo peso e eutrofia (50% cada). Resultados semelhantes foram constatados ainda no estudo de Torres e Salomon<sup>20</sup>, em que 58% dos adultos em tratamento de câncer encontravam-se em condição de excesso de peso ou grau de obesidade e 37% eutróficos, já para os idosos houve homogeneidade para as classificações de risco de déficit e desnutrição (27% cada).

O IMC médio dos adultos (25,17 kg/m<sup>2</sup>) e dos idosos (21,25 kg/m<sup>2</sup>) resultou em uma média de sobrepeso e eutrofia, respectivamente. Zanotti, Finger e Hoefel<sup>21</sup> verificaram uma média de sobrepeso (25,80 kg/m<sup>2</sup>) dentre seus pesquisados, o que corrobora com o encontrado no presente estudo.

Hopkins, Gonçalves e Cantley<sup>22</sup> mencionam que em condições onde existam excesso de nutrientes, como no caso de sobrepeso ou obesidade, contribui-se para a ativação crônica de diversas vias de sinalização do fator de crescimento e proliferação celular oncogênica, e aumentam, conseqüentemente, a resistência à apoptose. Por outro lado, em condições de déficit do estado nutricional sucede-se um declínio progressivo das reservas energéticas e proteicas do organismo, contribuindo assim para o aparecimento da caquexia, mau prognóstico e diminuição da qualidade de vida<sup>23</sup>. Entretanto, é sabido que o IMC retrata a composição corporal total, sendo, portanto, um parâmetro limitado para a classificação do estado nutricional em pacientes oncológicos, visto que os mesmos podem apresentar aumento de mediadores inflamatórios, como citocinas, levando a degradação proteica e aumento do líquido extracelular, ocultando assim o real resultado e estado nutricional<sup>24</sup>.

No que diz respeito ao consumo alimentar, percebeu-se uma inadequação no consumo de “frutas”, “legumes e verduras”, “leguminosas”, “cereais, raízes e tubérculos”, “carnes e ovos” e “leite e derivados”. Ademais, observou-se adequação dentro do consumo das variáveis “frituras e embutidos” e “doces”. Pereira, Nunes e Duarte<sup>5</sup>, que avaliaram o consumo alimentar de pacientes oncológicos, igualmente verificaram adequação e inadequação das mesmas variáveis citadas acima, exceto para “leguminosas” que apresentou adequação de 88,5% no referido estudo.

Além disso, quando observado o QFA, identifica-se um consumo pouco frequente de fibras, temperos naturais e frutas, legumes ou verduras de colorações características.

As fibras alimentares, encontradas principalmente em cereais integrais, leguminosas, frutas, legumes e verduras, atuam ao longo do trato gastrointestinal e são fermentadas pela microbiota intestinal, gerando efeito positivo na velocidade do trânsito intestinal, visto que diminuem o tempo do mesmo, aumentam o volume do bolo fecal e, conseqüentemente, a frequência nas evacuações, reduzindo assim o risco de desenvolvimento de neoplasia na região<sup>25</sup>.

As especiarias, comumente conhecidas por temperos naturais, são definidas como “produtos constituídos de partes (raízes, rizomas, bulbos, cascas, folhas, flores, frutos, sementes, talos) de uma ou mais espécies vegetais, tradicionalmente utilizadas para agregar sabor ou aroma aos alimentos e bebidas”<sup>26</sup>, dentre as quais podem ser citadas o alecrim, canela, cúrcuma, gengibre, orégano e outros, que possuem compostos bioativos

caracterizados por uma resposta imunomoduladora, exercendo grande potencial para auxiliarem no tratamento de doenças imunológicas, doenças crônicas inflamatórias, câncer e entre outras<sup>27</sup>.

Alimentos funcionais que estão presentes na dieta alimentar habitual dos indivíduos trazem consigo componentes ativos que possuem potencialidade para prevenir ou reduzir o risco de algumas doenças, mesmo que não as curem, através do manejo e modulação de diversas funções orgânicas, como, por exemplo, no câncer. Esses compostos estão presentes em alimentos de origem vegetal ou animal, dentre eles: alho e cebola (sulfetos alílicos), tomate e melancia (licopeno), frutas vermelhas e arroxeadas (flavonoides, antocianinas e resveratrol), cenoura e laranja (carotenoides), repolho, brócolis e couve (isotiocianatos e indóis), cereais (betaglucana), peixe (ácidos graxos ômega-3) e laticínios (probióticos bifidobactérias, lactobacillus e prebióticos)<sup>3,28</sup>.

Ademais, alimentos fontes de vitaminas A, C, E, carotenoides, selênio e zinco, por exemplo, desempenham função antioxidante no organismo, ou seja, apresentam propriedade de proteção às células contra os danos causados pelas espécies reativas do oxigênio (ERO) produzidas durante o estresse oxidativo, as quais trazem consequências deletérias em moléculas, tais como no DNA celular, levando ao surgimento de patologias em seres humanos pela proliferação de células mutadas, tal como no câncer<sup>3,29</sup>.

Confirmando o encontrado por meio do QFA, Magalhães e colaboradores<sup>30</sup> também identificaram um baixo consumo de oleaginosas por pacientes oncológicos em sua pesquisa (76,7% não/raramente), o qual mencionam o potencial anticarcinogênico desses alimentos pela presença de vitamina E em sua composição e, ainda, relacionam o provável baixo consumo das mesmas pelo fato de se tratarem de uma classe de alimentos de alto valor para aquisição.

Alimentos defumados possuem conservantes designados nitritos e nitratos que interagem com substratos dietéticos, como aminas e amidas, produzindo assim compostos n-nitrosos, o qual apresentam potencial mutagênico. Por outro lado, carnes submetidas a altas temperaturas em chama aberta, como em churrascos, pode-se acarretar na formação de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP) e aminas heterocíclicas (AHC), ambos com ação mutagênica e carcinogênica<sup>3</sup>. Contudo, a frequência no consumo de embutidos e/ou defumados e churrasco pela população pesquisada foi baixa, considerado um ponto positivo, visto que a maioria das respostas foram indicadas como “não/raramente” e

“mensalmente/quinzenalmente”, respectivamente, dados semelhantes aos de Magalhães e colaboradores<sup>30</sup>.

Além do mais, observa-se uma frequência adequada em relação ao tabagismo, onde 97,4% dos pesquisados mencionaram “não/raramente” como resposta, aspecto benéfico visto que este hábito está diretamente relacionado a maior incidência de diversos casos de cânceres, entre os quais estão esôfago, estômago e colorretal<sup>4</sup>.

Com relação ao perfil alimentar dos pacientes oncológicos, as variáveis listadas consideradas adequadas (retirar a gordura aparente da carne e/ou a pele de frango ou outra ave; tipo de gordura mais utilizado para preparar refeições; adição de sal na comida já preparada; consumo de bebidas alcoólicas) e inadequadas (consumo de peixes; hábito de ler a informação nutricional no rótulo de alimentos), segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup>, obtiveram os mesmos resultados encontrados por Pereira, Nunes e Duarte<sup>5</sup> e Aquino de Brito e Maynard<sup>31</sup>.

O hábito de leitura da informação nutricional e o rótulo dos alimentos deve ser uma prática comum no dia a dia da população em geral, não apenas aos acometidos com câncer, visto que por meio dessa é possível diferir-se alimentos ultraprocessados de processados, evitando assim aqueles que possuem uma grande lista de ingredientes e com nomes pouco familiares que não são aplicados em preparações culinárias<sup>32</sup>.

Além disso, foi possível constatar uma inadequação quanto ao tipo de leite consumido pelos indivíduos, visto que 56,4% possuem o hábito de ingerirem o tipo integral. Resultado semelhante ao de Fortes e outros<sup>33</sup> em seu estudo com pacientes portadores de câncer colorretal em fase pós-operatória, onde constatou que 67,6% desses consumiam produtos lácteos integrais. Esse tipo de produto apresenta uma maior quantidade de gordura saturada, a qual possui características que podem contribuir para o aparecimento de doenças crônicas, como o câncer<sup>32</sup>.

Ainda, as variáveis “ingestão hídrica” e “prática de atividade física” também foram classificadas como inadequadas quando comparadas ao recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup>, resultando em 51,3% (média: 1.735 mililitros - mL) e 89,7%, respectivamente. Attolini e Gallon<sup>34</sup> também obtiveram resultados insatisfatórios quanto às variáveis mencionadas acima em seu estudo com pacientes com câncer colorretal colostomizados, em que a média da ingesta hídrica resultou em 1.160 mL e 90% dos pesquisados não praticavam atividade física.

Apesar do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup> recomendar o consumo diário de, pelo menos, 2 litros de água (6 a 8 copos), o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica<sup>35</sup> preconiza a oferta hídrica ao paciente oncológico de 30 a 35 mL/kg de peso atual/dia, de acordo com a faixa etária do mesmo, baseado nas recomendações aos indivíduos normais e levando em consideração o estado clínico do paciente. Ademais, também é recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>15</sup> a prática de 30 minutos, no mínimo, de atividade física diariamente, visto que esse hábito regular aliado ao peso adequado e alimentação saudável durante a vida têm potencial para reduzir significativamente o risco de desenvolvimento de câncer e auxiliar em uma melhor sobrevida<sup>36</sup>.

## CONCLUSÃO

De acordo com os dados expostos pelos resultados do presente estudo, observa-se uma prevalência da condição de sobrepeso em relação ao estado nutricional dos indivíduos pesquisados. Porém, somente o IMC não é um padrão fidedigno para avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos, visto as demais condições fisiológicas que a doença provoca ao organismo do paciente.

Além disso, também foi possível verificar uma inadequação na maioria das variáveis de consumo alimentar pesquisadas, principalmente de frutas, verduras, legumes e leguminosas, alimentos esses ricos em vitaminas, minerais, fibras e compostos bioativos que possuem potencial para manterem a integridade celular, atuando como protetores, além de garantirem um adequado estado de saúde aos indivíduos.

Os casos de câncer vêm ganhando cada vez mais destaque, visto sua prevalência dentre as principais doenças que acometem a população em nível mundial. Dessa forma, salienta-se que a avaliação nutricional, juntamente com o acompanhamento oportuno, e o planejamento dietoterápico individualizado são imprescindíveis para auxiliar na adequada recuperação e/ou manutenção do estado nutricional dos pacientes oncológicos, visto que são instrumentos de fácil manejo e detecção precoce de possíveis carências nutricionais que possam acometer esses indivíduos, contribuindo assim para um prognóstico conveniente, eficácia do tratamento antineoplásico proposto e, conseqüentemente, na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. O que é câncer?. c2019 [citado em 04 de maio de 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>.
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Como surge o câncer?. c2019 [citado em 04 de maio de 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/como-surge-o-cancer>.
3. Mahan L K, Raymond JL. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
4. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
5. Pereira PL, Nunes ALS, Duarte SFP. Qualidade de vida e consumo alimentar de pacientes oncológicos. RBC. 2015; 61 (3): 243-251.
6. Damo CC, Pelissaro E, Cibulski TP, Calcing A, Basso T. Câncer gastrointestinal: impacto nutricional em pacientes hospitalizados. BRASPEN J. 2016; 31 (3): 232-236.
7. Costa NR, Gil da Costa RM, Medeiros RA. A viral map of gastrointestinal cancers. Life Sciences. April 2018; 199: 188-200.
8. American Cancer Society [Internet]. Cancer facts & figures 2019. Atlanta: American Cancer Society, c2019 [cited in may 10, 2020]. Available in: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2019.html>>.
9. Port GZ. Avaliação nutricional bioquímica de pacientes portadores de cirrose com carcinoma hepatocelular [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; 2012.
10. Horie LM, Barrére APN, Castro MG, Alencastro MG, Alves JTM, Dal Bello PP, et al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. BRASPEN J. 2019; 34 (1): 2-32.
11. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Inquérito brasileiro de nutrição oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2013.

12. Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community. Geneva: World Health Organization; 1966 [cited in june 15, 2020]. Available in: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41780>.
13. World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995.
14. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994 [cited in october 11, 2020]; 21 (1): 55-67. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>.
15. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira: como ter uma alimentação saudável. 1ª ed. 2ª reimp. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2013.
16. Miranda TV, Neves FMG, Costa GNR, Souza MAM. Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pacientes em Tratamento Quimioterápico. RBC. 2013; 59 (1): 57-64.
17. Carvalho ACLM, Martins PC, Araujo RB, Cerdeira CD, Silva RBV, Barros GBS. Parâmetros Nutricionais em Pacientes Oncológicos atendidos em um Centro de Referência no Sul de Minas Gerais, Brasil. RBC. 2018; 68 (2): 159-166.
18. Prado CD, Campos JADB. Nutritional status of patients with gastrointestinal câncer receiving care in a public hospital, 2010-2011. Nutr Hosp. 2013; 28 (2): 405-411.
19. Vieira RFFA, Oliveira FL, Schiessel DL, Mazur CE, Vieira DG, Cavagnari MAV. Análise do consumo de antioxidantes em pacientes com câncer do trato gastrointestinal. BRASPEN J. 2019; 34 (1): 32-38.
20. Torres TA, Salomon ALR. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes em tratamento de câncer. BRASPEN J. 2019; 34 (4): 384-390.
21. Zanotti J, Finger EC, Hoefel AL. Indicadores de risco nutricional em pacientes submetidos à quimioterapia em um hospital de Caxias do Sul-RS. RASBRAN. 2019; 10 (2): 18-25.
22. Hopkins BD, Gonçalves MD, Cantley LC. Obesity and Cancer Mechanisms: cancer metabolism. J Clin Oncol. December, 2016; 34 (35): 4277-4283.
23. Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, Antoun S, Bozzetti F, Deans C, et al. Diagnostic Criteria for the Classification of Cancer Associated Weight Loss. J Clin Oncol. January 1, 2015; 33 (1): 90-99.

24. Maio R, Berto JC, Corrêa CR, Campana AO, Paiva SAR. Estado Nutricional e Atividade Inflamatória no Pré-Operatório em Pacientes com Cânceres da Cavidade Oral e da Orofaringe. RBC. 2009; 55 (4): 345-353.
25. Bernaud FSR, Rodrigues TC. Fibra alimentar – Ingestão adequada e efeitos sobre a saúde do metabolismo. Arq Bras de Endocrinol Metabo. 2013; 57 (6): 397-405.
26. Ministério da Saúde (BR). Resolução de Diretoria Colegiada nº 276, de 22 de setembro de 2005. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 23 de setembro de 2005.
27. Baptistella AB, Souza MLR, Paschoal V. Nutrição Funcional: Nutrientes aplicados à prática clínica. São Paulo: Valeria Paschoal Editora Ltda; 2018.
28. Silva SMCS, Martinez S. Cardápio: guia prático para a elaboração. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019.
29. Sarangarajan R, Meera S, Rukkumani R, Sankar P, Anuradha G. Antioxidants: friend or foe?. Asian Pac J Trop Med. December, 2017; 10 (12): 1.111-1.116.
30. Magalhães LS, D’Almeida KSM, Kilpp DS, Marques AC. Consumo de alimentos ricos em substâncias pró e anticarcinogênicas por pacientes oncológicos em atendimento domiciliar. BRASPEN J. Julho/Setembro de 2019; 34 (3): 245-250.
31. Aquino de Brito D, Maynard DC. Avaliação da relação entre nutrição e câncer: Uma visão do impacto no estado nutricional e qualidade de vida de pacientes oncológicos. Nutr Clín Diet Hosp. 2019; 39 (1): 169-175.
32. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
33. Fortes RC, Recôva VL, Melo AL, Novaes MRCG. Hábitos Dietéticos de Pacientes com Câncer Colorretal em Fase Pós-operatória. RBC. 2007; 53 (3): 277-289.
34. Attolini RC, Gallon CW. Qualidade de Vida e Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Colorretal Colostomizados. Rev Bras Coloproct. Julho/Setembro de 2010; 30 (3): 289-298.
35. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2ª ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2016.
36. Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CR, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, et al. American cancer society guidelines on nutrition and physical activity for cancer

prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity.  
CA Cancer J Clin. January/February, 2012; 62 (1): 30-67.