

TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS: ANÁLISE DA DIETA INFUNDIDA *VERSUS* NECESSIDADES NUTRICIONAIS DO PACIENTE

ENTERAL NUTRITIONAL THERAPY IN ONCOLOGICAL PATIENTS: ANALYSIS OF INFUSED DIET VERSUS NUTRITIONAL NECESSITIES OF THE PATIENT

Tainara Hoppe ¹, Débora Regina Hendges Poletto Pappen ²

¹Nutricionista, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG). ² Mestre. Docente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

* Autor correspondente: de_poletto@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0003-0643-0346>

RESUMO

O câncer é uma das patologias que mais acometem a população mundial, diante da resposta catabólica que o mesmo gera aos pacientes, ocorre o agravamento das condições clínicas e nutricionais, necessitando de um aporte maior, podendo ser este por meio da Terapia Nutricional Enteral (TNE), que tem por finalidade atingir as necessidades proteico-energéticas dos enfermos. Diante dessa importância, o objetivo desse estudo foi analisar individualmente a quantidade de dieta enteral infundida e as reais necessidades calóricas e proteicas dos pacientes, avaliando se foram supridas suas necessidades. Participaram da pesquisa cinquenta e cinco pacientes oncológicos, adultos e idosos, de ambos os gêneros, com tratamento exclusivo de TNE. A coleta de dados se baseou em altura, peso, idade, dias de tratamento, volume infundido, local do tumor e vias de administração, após foi classificado o estado nutricional, quantificado o número das calorias e proteínas atingidas e realizado o cálculo das reais necessidades nutricionais. Foi observada a predominância do gênero masculino, com idade entre 60 e 69 anos, com diagnóstico nutricional de eutrofia para adultos e magreza para idosos. O local dos tumores de maior incidência foi no estômago, esôfago e na faringe, com a principal via de administração nasoenteral. Perante as necessidades energéticas, poucos conseguiram chegar à Taxa Metabólica Basal (TMB) e somente dois, desse total da amostra, alcançaram a meta proteico-energética. Diante disso, é possível observar a importância da equipe multiprofissional nesse tratamento, além de ser imprescindível um adequado aporte nutricional que resultará em benefícios para o paciente oncológico.

Palavras-chave: Terapia nutricional enteral. Oncologia. Necessidades nutricionais.

ABSTRACT

Cancer is one of the pathologies that most affect the world population due to the catabolic response that the disease generates to the patients, the worsening of clinical and nutritional conditions occurs, requiring a greater contribution, this being through Enteral Nutrition Therapy, which has the purpose to meet the protein and energy requirements from the patients. In face of this importance the objective of this study is to analyze the quantity of enteral diet infused individually and the real caloric and protein necessary for the patients, evaluating whether their needs were met. Fifty-five oncologic patients, being adults and elderly, from both genders, with exclusive Enteral

Nutrition Therapy treatment participated in the study. Data collection was based on height, weight, age, days of treatment, infused volume, tumor location and routes of administration. After that, the nutritional status was classified, the number of calories and proteins reached was quantified and the real nutritional needs were calculated. It was observed the predominance male gender, aged between 60 and 69 years, with nutritional diagnosis of eutrophy for adults and thinness for the elderly. The location of the most frequent tumors was in the stomach, esophagus and pharynx, with the main route of administration being nasoenteral. Due to energy requirements, few of them managed to reach the Basal Metabolic Rate (BMR) and only two of the total sample reached the protein-energy target. In view of this, it is possible to observe the importance of the multi-professional team in this treatment, besides being essential an adequate nutritional contribution that will result in benefits for the oncologic patient.

Keywords: Enteral Nutrition therapy, Oncology, Nutritional requirements.

1. INTRODUÇÃO

As estimativas para o biênio 2016-2017 abordam a ocorrência de 600 mil novos casos de câncer, sendo que é a segunda maior causa de óbitos no Brasil. O câncer é uma enfermidade considerada multicausal crônica, que se caracteriza por células com crescimento desordenado invadindo órgãos, tecidos, podendo espalhar-se por várias regiões do corpo. Por ser catabólica, o aumento do gasto energético leva à diminuição das reservas nutricionais (INCA, 2015; NASCIMENTO, 2015).

Os tratamentos convencionais utilizados são: quimioterapia, radioterapia, iodoterapia, cirurgia e transplante. Os efeitos adversos estão relacionados com o grau de disfunção gastrointestinal que gera a redução da ingestão alimentar, ocasionando perda de peso (PINHO, 2011; NASCIMENTO, 2015).

O câncer influencia no gasto energético de maneira heterogênea, dependendo do tipo de tumor, tratamento utilizado e estágio, causando um hipo ou hipermetabolismo. Em um estresse intenso e prolongado, não se tem controle do catabolismo e a depleção proteica grave nos estoques orgânicos prejudica, ou até mesmo interrompe o tratamento, resultando em danos aos pacientes (SBNPE - ABRAN, 2011; MAURÍCIO, 2014).

No diagnóstico, grande parte dos pacientes com câncer apresentam desnutrição, sendo proteico-calórica, causada devido à instabilidade entre ingestão e as necessidades nutricionais dos mesmos, favorecendo complicações como a caquexia (SMIDERLE, GALLON, 2012).

A avaliação do estado nutricional é essencial para reconhecer a necessidade do suporte nutricional, um paciente que não pode se alimentar, a ingestão é insuficiente ou a absorção e digestão estão prejudicadas, resultando em uma dieta normal sem eficiência, o que se torna motivo para indicação de uso da terapia nutricional (RIELLA, 1993).

A nutrição enteral são alimentos para fins especiais, com nutrientes controlados, podendo ser isolado ou combinado, com uma composição química definida ou estimada, elaborada para uso de sondas ou via oral, podendo ser industrializada ou não, com intuito de substituir ou complementar a alimentação de um paciente com necessidades nutricionais (BRASIL, 1999).

Ao preferir a via enteral, faz-se necessário avaliar o tempo que será administrado, para após decidir a via de acesso, em curto prazo é realizada por sondas nasoenterais com posição gástrica, duodenal ou jejunal; para períodos longos deve ser oferecida por meio da ostomia, gástrica ou jejunal (WAITZBERG, 2002).

Os benefícios da terapia são inúmeros, dentre eles está o recebimento de nutrientes complexos que passam inicialmente pelo sistema porta, metabolismo e após processamento hepático, estimula fatores hormonais tróficos, reforça a barreira da mucosa intestinal, mantém o pH e a flora intestinal normais, reduz o crescimento bacteriano no intestino delgado, gera uma atividade neuroendócrina e imunológica no intestino, além de ter menos complicações infecciosas do que a nutrição parenteral (WAITZBEG, 2002).

Na terapia, o intuito não é somente prevenir a deterioração do estado nutricional, mas também minimizar as complicações da patologia. A prescrição e a escolha da dieta enteral adequada para as necessidades do paciente é tão importante quanto o volume administrado, visto que, nesse fato é observada uma grande desigualdade, ocasionando deficiência nutricional no indivíduo (CAMPANELLA, 2008).

Diante disso, os objetivos desse estudo foram de analisar e avaliar a quantidade de dieta infundida, em relação às necessidades calóricas e proteicas estimadas individualmente e se estão de acordo com as necessidades do paciente.

2. METODOLOGIA

O presente estudo é uma pesquisa de campo envolvendo pacientes oncológicos com idade acima de 40 anos, de ambos os gêneros, onde os mesmos estavam internados em um hospital oncológico no Paraná, que iniciaram a Terapia Nutricional Enteral (TNE) no mês de janeiro e de fevereiro de 2017. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (Parecer 1.957.562) do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG.

Foram coletados dados como idade, altura, peso, local do tumor e a via de acesso da dieta enteral. Os dias de tratamento, volume e a frequência da TNE administrada foram coletados e avaliados por prontuários. A metodologia se baseia na amostragem total.

Inicialmente foram calculadas as necessidades energéticas por gênero, por meio da Taxa Metabólica Basal (TMB) por Harris Benedict, conforme a fórmula apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Fórmula para o cálculo da TMB por gênero

<p>Mulheres: $TMB^* = 655 + (9,6 \times \text{peso}) + (1,8 \times \text{altura}) - (4,7 \times \text{idade})$ Homens: $TMB^* = 66 + (13,7 \times \text{peso}) + (5 \times \text{altura}) - (6,8 \times \text{idade})$</p>

Fonte: Harris Benedict (1919).

* TMB: é a quantidade de energia para o corpo humano manter a sua homeostase e os processos fisiológicos normais (LUSTOSA, 2013).

A fórmula para o Gasto Energético Total (GET), por Harris Benedict, é dado no Quadro 2.

Quadro 2. Fórmula para o cálculo do GET

<p>$GET^* = TMB \times \text{Fator Atividade}^{**} \times \text{Fator Injúria}^{***}$</p>
--

Fonte: Harris Benedict (1919).

* GET: é a energia requerida pelo indivíduo durante o período de 24 horas (WAITZBERG, 2002).

** FA: o fator de atividade física que irá variar de acordo com a natureza e duração das diferentes atividades exercidas durante o dia todo (WAITZBERG, 2002).

*** FI: o fator injúria é referente a lesões e ao estresse causados pelas patologias (LONG *et al*, 1979).

O fator atividade tem valor de referência de 1.2 para pacientes acamados, como os mesmos se encontram e o fator injúria tem valor de 1.3 para pacientes com Câncer, sendo este valor classificado entre 1.1 e 1.45 (LONG & col., 1979; EWAL, G & MCKENZIE, C.R. 1995). Como esses valores podem ser variáveis, foi adotada uma padronização já que todos são analisados por condições iguais.

Posteriormente, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), usado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), para verificar o estado nutricional, calculado pela fórmula demonstrada no Quadro 3.

Quadro 3. Fórmula para o cálculo do IMC

IMC: Peso Atual (kg) / Estatura (m) ²
--

Fonte: Adolphe Quételet (1870).

Para determinar o diagnóstico nutricional, utilizou-se IMC para adultos, conforme classificação da OMS (1998) no Quadro 4.

Quadro 4. Classificação do Índice de Massa Corporal em adultos

IMC (Kg/m ²)	Classificação
<16	Magreza Grau III
16 a 16,9	Magreza Grau II
17 a 18,4	Magreza Grau I
18,5 a 24,9	Eutrofia
25 a 29,9	Pré-Obeso
30 a 34,9	Obesidade Grau I
35 a 39,9	Obesidade Grau II
>40	Obesidade Grau III

Já para os idosos, utilizou-se a classificação de Lipschitz (1994), considerando a idade acima de 60 anos para estes, conforme demonstrado no Quadro 5:

Quadro 5. Classificação do Índice de Massa Corporal para idosos

IMC (Kg/m ²)	Classificação
< 22	Magreza
22 a 27	Eutrofia
>27	Excesso de Peso

No hospital oncológico usado para essa pesquisa é utilizado um padrão de dieta (Trophic 1.5 Kcal – Prodiel®) e a partir dessas informações, os dados coletados foram tratados estatisticamente por média em tabela criada no *Microsoft Excel*, no qual parâmetros como calorias e proteínas foram comparados com as necessidades nutricionais de cada paciente, que serão apresentados e discutidos na seção a seguir.

3. RESULTADOS

Os resultados que foram analisados e avaliados são baseados em gênero, idade, IMC, local do tumor, via de administração, necessidade energética e proteica.

Quanto ao gênero: foram avaliados 55 pacientes, sendo 58% do gênero masculino e 42% feminino, como demonstrado na figura 1.

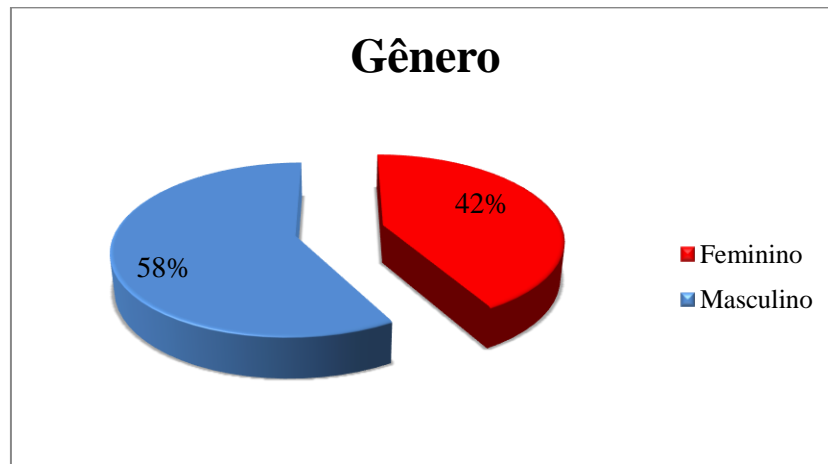


Figura 1. Caracterização da amostra de acordo com o gênero

Com essa amostra de pacientes, observou-se que o maior percentual de casos é identificado em homens. Segundo Robbins e Cotran (2000), as taxas de mortalidade masculina por tal patologia aumentou em grandes proporções durante os últimos 50 anos. Em uma revisão, Martins *et al* (2013), relata que óbitos provenientes de câncer em homens é maior do que em mulheres, tendo em questão as condições sociais e culturais, pelo fato de possuírem maior força, resistência, comportamentos, masculinidade evidente, além de serem negligentes com a prevenção e, além disso, não há cuidados e diagnóstico precoce por parte deles, sendo assim, esse gênero encontra-se distanciado das ações de saúde e acaba não aderindo os tratamentos.

Nessa pesquisa, as idades dos pacientes estão na faixa entre 40 a 99 anos, conforme a Figura 2.

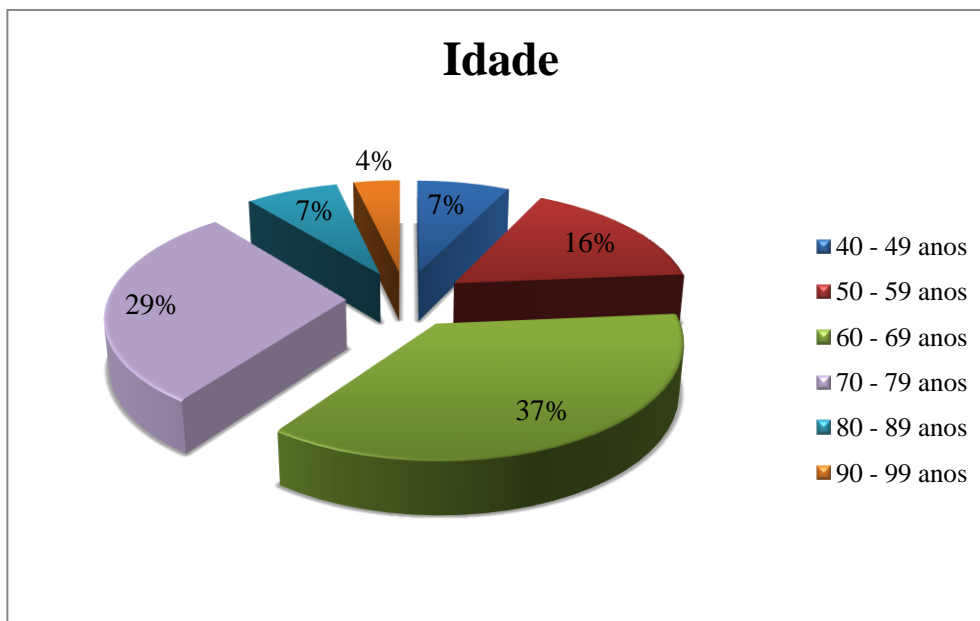


Figura 2. Determinação da população de acordo com a idade

Como podemos observar na figura 2, a idade mais acometida por casos de câncer é na faixa de 60 a 69 anos, seguida de 70 a 79 anos, sendo 42 pacientes idosos. Frio *et al* (2015), apresentou dados semelhantes em seu estudo, em que 77 pacientes oncológicos tinham idade de 64 a 69 anos. Soares *et al* (2010), relata em seu estudo, que com o ganho de idade, aumenta-se a incidência de câncer, relacionado ao acúmulo de fatores de risco, como grandes períodos de exposição a agentes patogênicos e o próprio processo biológico, isso sendo associado a problemas na reparação celular em idosos. Segundo Soto-Perez-de-Celis *et al* (2017), afirma que o número de casos de idosos com câncer irá prosseguir com um aumento em todos os locais do mundo e a sociedade de oncologia geriátrica deverá estar preparada para suprir essa demanda.

Em relação ao IMC, foi verificado em adultos e idosos e, para os adultos, podemos observar uma quantidade de 38% classificados como eutróficos, 23% magreza grau II e magreza grau III e 8% pré-obesos e obesidade grau I (figura 3).

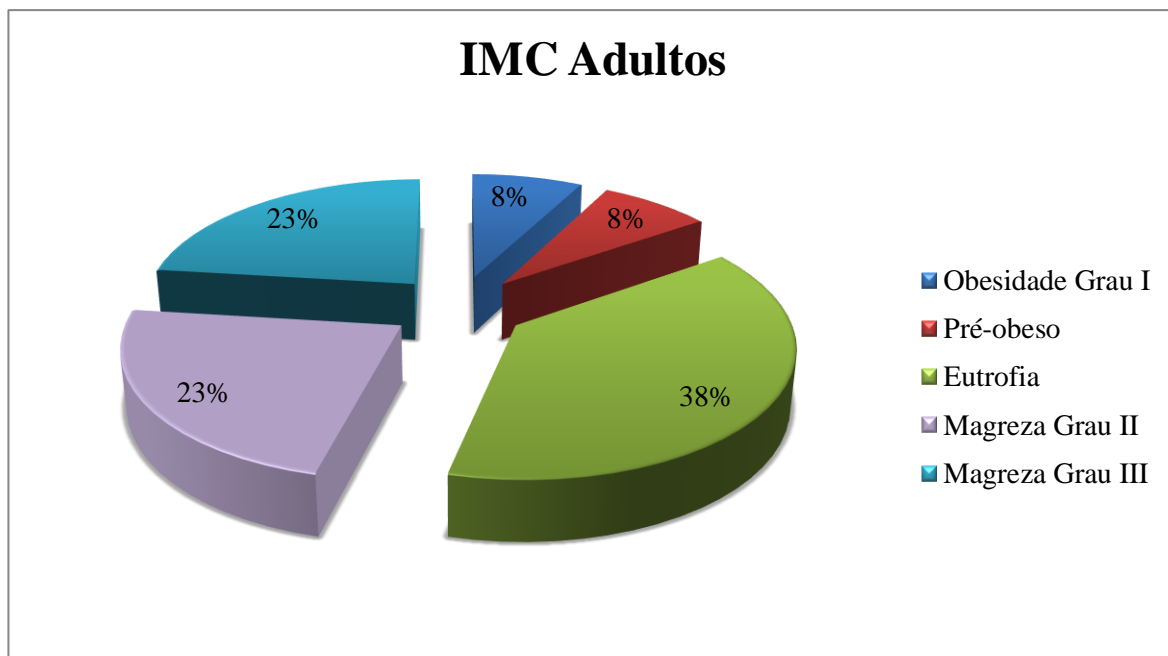


Figura 3. Classificação do estado nutricional em adultos de acordo com o IMC

O diagnóstico de eutrofia (38%) é o mais proeminente e favorável do ponto de vista clínico para a recuperação dos pacientes, sendo um dado previamente positivo observado durante essa pesquisa. O diagnóstico de magreza grau II é o segundo maior, o qual requer uma preocupação adicional, sendo agravado quando for o caso de magreza grau III.

Tartari *et al* (2010), em um estudo com pacientes oncológicos, também observou o IMC diminuído em um número reduzido de pacientes, constatando o IMC um valor limitado para essa patologia, sendo que os processos inflamatórios podem resultar em depleção proteica, aumento de líquido extracelular, gerando uma retenção hídrica, o que pode ocultar o legítimo estado nutricional dos pacientes. Resultado semelhante obteve-se no estudo de Frio *et al* (2015), com prevalência da classificação nutricional em eutrofia, por seguinte sobrepeso e em minoria baixo peso.

Já para os resultados apresentados nesse estudo a respeito dos pacientes pré-obesos e obesidade grau I, também há uma preocupação nutricional. Segundo

Jemal *et al* (2014), o sobrepeso e a obesidade são um risco diretamente ligados a certos tipos de câncer, sendo um fator de redução do tempo de vida no câncer. Então, há os dois extremos indesejados: o de obesidade grau I e a de magreza grau II e III, sendo que esses últimos requerem maior preocupação.

No caso dos idosos, estes apresentaram classificação de 43% em magreza, 36% eutróficos e 21% excesso de peso (figura 4).

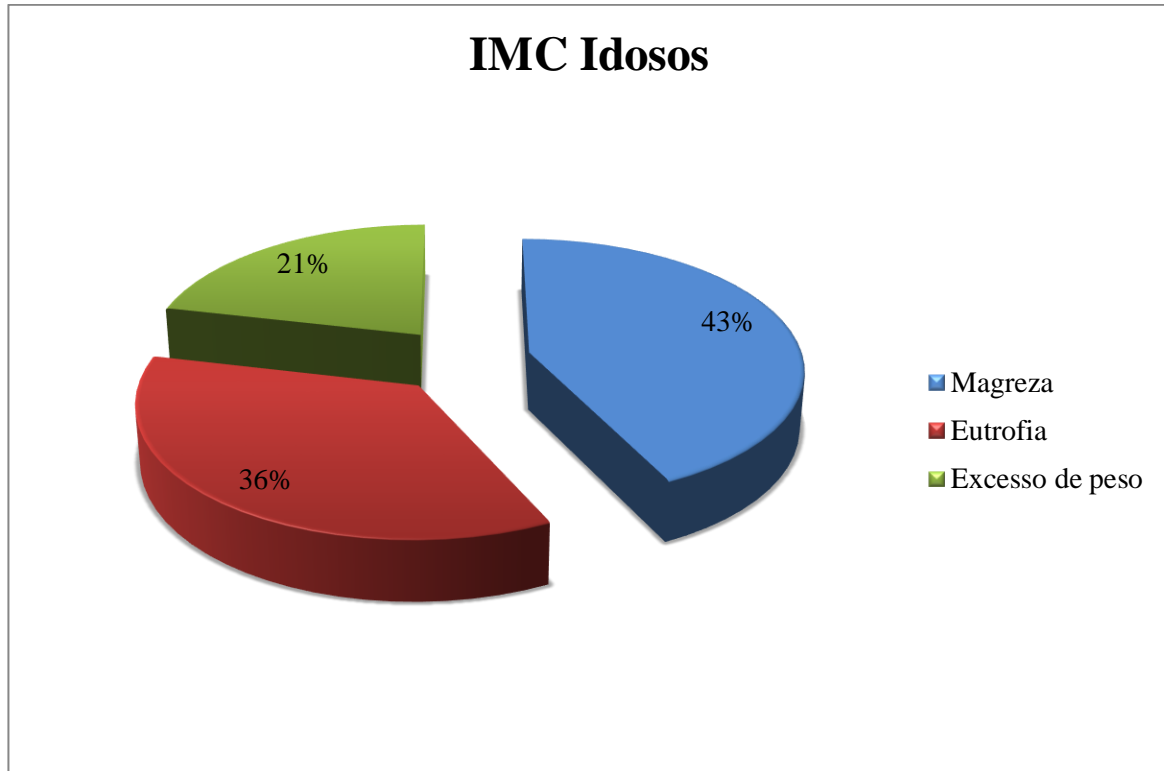


Figura 4. Classificação do estado nutricional em idosos conforme o IMC

Esse panorama apresenta dados em que, entre os idosos é maior a incidência de magreza, sendo essa uma condição recorrente, fato que a fragilidade, perda de massa muscular e gordurosa e a sarcopenia estão associadas ao envelhecimento (INCA, 2016).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA (2016), em uma pesquisa de avaliação do estado nutricional de idosos, apresentou 33,2% de casos de desnutrição, sendo tal histórico um fator prejudicial para o tratamento.

Por outro lado, o presente estudo mostrou que 21% dos pacientes idosos avaliados estão com excesso de peso. Arruda *et al* (2013) em uma pesquisa com pacientes oncológicos portadores de câncer de próstata, observou que segundo o IMC 15,2% da população apresentou obesidade, à vista disso, um valor alto e significativo perante outras pesquisas.

Em relação à localização dos tumores, os pacientes apresentaram em vários locais do corpo, como descrito na figura 5 a seguir.

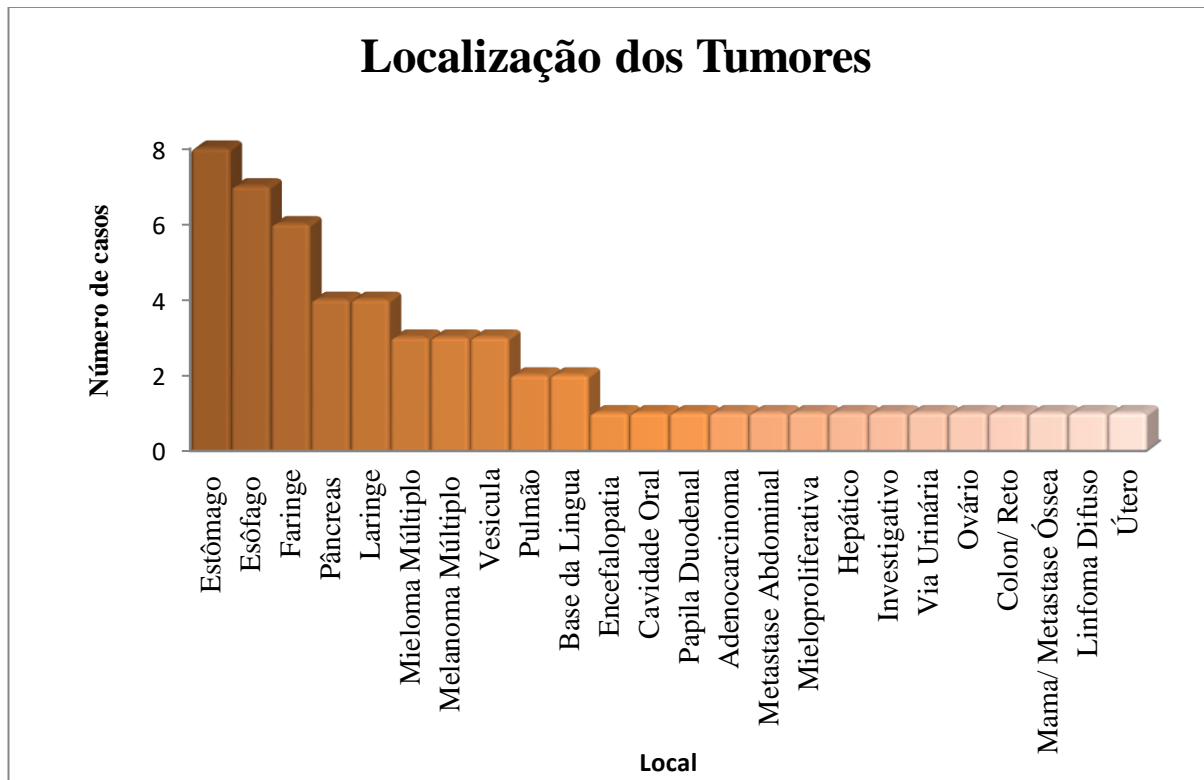


Figura 5. Distribuição dos números de casos segundo a localização dos tumores

O que se destaca nessa figura é que a prevalência de câncer é mais incidente no sistema digestório e na faringe. Segundo o programa de monografias do *International Agency for Research on Cancer – IARC (1971)*, classificou os agentes carcinogênicos conforme localização-alvo, sendo possível observar que os agentes do estômago, esôfago e faringe coincidem em tabagismo, bebidas alcoólicas, raios X e radiação gama.

Rangel *et al* (2016) faz uma comparação com o câncer e o alto consumo de bebidas muito quentes, no caso da ingestão de chimarrão, com temperatura acima de 65 graus, tem vínculo com as chances de desenvolver câncer de esôfago, esse é um hábito muito visto na região Sul.

Outro item observado nessa pesquisa com os pacientes oncológicos é em relação às vias de administração dietoterápica, em que se observou que a mais utilizada foi por sonda nasoesofágica (63,63%), seguida por jejunostomia (32,72%) e nasogástrica (3,63%), demonstradas na figura 6.

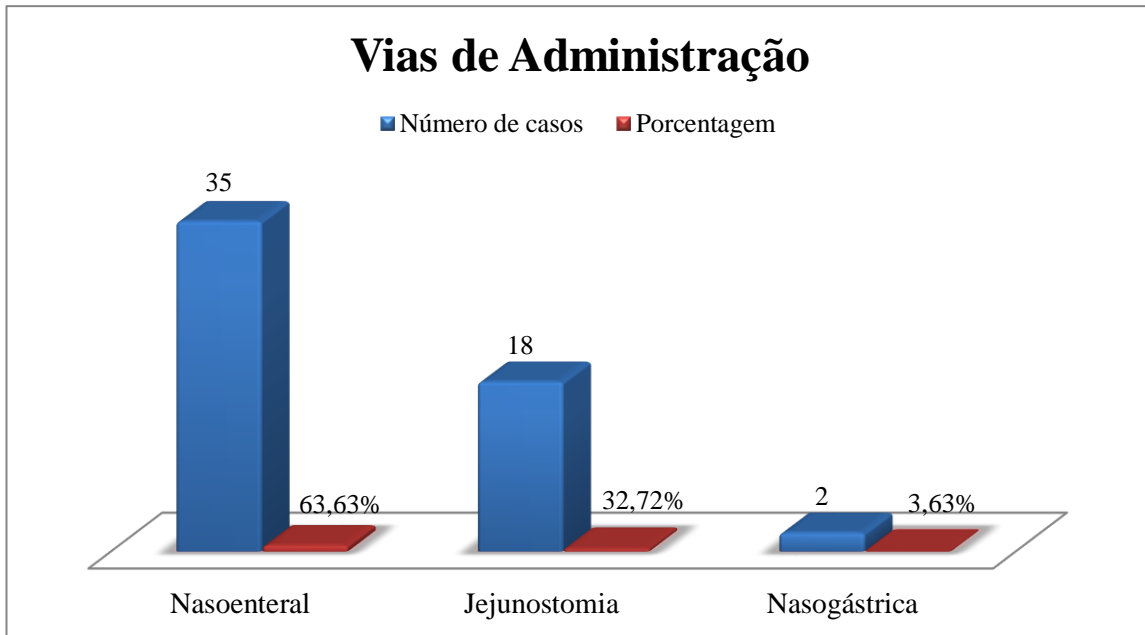


Figura 6. Número de casos e porcentagens de acordo com as vias de administração da Terapia Nutricional Enteral utilizada.

As vias de administração da TNE por sonda podem ser gástricas ou pós-pilórica, ou por um orifício, como a jejunostomia. A mais comum é por sonda nasogástrica que se localiza no estômago, apresentando digestão e melhor absorção, porém podem haver contra-indicações, assim preferindo a pós-pilórica (nasoenteral) que vai até o intestino delgado. Já a jejunostomia fica localizada no jejuno indicada para pacientes com períodos longos de terapia nutricional (SILVA *et al*, 2010).

Sendo assim, observamos que a forma de administração mais utilizada nesse estudo foi a nasoenteral em 35 pacientes, jejunostomia em 18 e somente em 2 a nasogástrica, sendo justificado esse resultado devido aos tipos de câncer e suas contra-indicações. Gevaerd *et al* (2008), em seu estudo com terapia nutricional enteral em pacientes oncológicos, constatou que de 95 pacientes, 74,73% utilizaram via nasogástrica, 20% gastrostomia e 5,26% jejunostomia.

Perante o estado nutricional dos pacientes oncológicos, os mesmos sofrem uma piora significativa que está relacionada com as alterações hormonais e metabólicas que a patologia causa, o que conseqüentemente, gera um abalo das funções orgânicas. Essa doença leva a uma situação de hipermetabolismo, hipercatabolismo, proteólise, lipólise e neoglicogênese, em que, faz-se necessária uma ingestão adequada de energia e proteína para combater esses fatores, sendo a proteína um estímulo para respostas positivas no tratamento, além de atuar na cicatrização, conservação de massa magra, reação do sistema imune e é um amparo para a fase aguda da enfermidade. Frente a isso, a importância da adequada ação nutricional nesses pacientes é imprescindível para obter melhora do quadro clínico, sintomas, recuperação e diminuição da mortalidade (INCA, 2016; CARVALHO *et al*, 2011).

Diante de toda importância descrita acima das necessidades energéticas e proteicas desses pacientes, é fundamental para essa pesquisa observar os resultados atingidos para calorias e proteína, sendo possível visualizar na tabela 1 e tabela 2 a seguir.

Tabela 1. Tempo de uso da Terapia Nutricional Enteral (dias), energia consumida, necessidades energéticas (TMB/GET) e IMC.

Paciente	Total de dias	Energia consumida (kcal)*	TMB (kcal)**	GET (kcal)***	Classificação do IMC
1	9	1258,3	1704,8	2659,4	Excesso de peso
2	3	800	1190,4	1857,02	Magreza
3	46	2148,9	1235,6	1927,5	Eutrofia
4	9	1316	1416,6	2209,8	Excesso de peso
5	9	2316,6	1475,8	2302,2	Excesso de peso
6	6	1875	958,2	1494,7	Magreza Grau III
7	10	1537,5	1040,5	1623,1	Magreza
8	36	1214,5	1118,9	1745,4	Eutrofia
9	3	1375	1087,5	1696,5	Magreza
10	6	1037,5	1186,1	1850,3	Eutrofia
11	4	450	902,1	1407,2	Magreza
12	35	2357,1	1230,9	1920,2	Eutrofia
13	31	1748,2	1294,5	2019,4	Eutrofia
14	2	200	1415,8	2208,6	Eutrofia
15	2	180	1114,2	1738,1	Magreza Grau III
16	2	1200	997,5	1556,1	Magreza
17	8	1912,5	1513,7	2361,3	Excesso de peso
18	9	1500	1197,9	1868,7	Eutrofia
19	2	787,5	1422	2218,3	Excesso de peso
20	5	1725	1208	1884,4	Magreza Grau II
21	6	800	1489,1	2322,9	Excesso de peso
22	3	1500	1404,3	2190,7	Magreza
23	6	1375	1744,3	2721,1	Obesidade Grau I
24	6	737,5	1302,2	2031,4	Excesso de peso
25	3	1250	1124,3	1753,9	Magreza
26	5	1470	1502,1	2343,2	Eutrofia
27	5	1500	1094,2	1706,9	Magreza
28	3	800	1039,2	1621,1	Magreza
29	12	1362,5	954,4	1488,8	Excesso de peso
30	7	1240,7	1274,2	1987,7	Magreza
31	4	525	1030	1606,8	Eutrofia
32	6	1425	1276,4	1991,1	Eutrofia
33	3	425	1114,9	1739,2	Eutrofia
34	4	731,2	950,1	1482,1	Magreza
35	2	1350	1671,5	2607,5	Excesso de peso
36	1	450	1236,6	1929	Magreza Grau II
37	6	1625	1398,2	2181,1	Eutrofia
38	5	735	1087,2	1696	Magreza
39	5	1140	1185,9	1850	Eutrofia
40	14	2073,2	975,6	1521,9	Eutrofia
41	2	412,5	1042,1	1625,6	Magreza
42	5	1350	1389,4	2167,4	Pré – obeso
43	2	1125	1254	1956,2	Magreza Grau II
44	3	600	1005,9	1569,2	Eutrofia
45	3	1175	1269	1979,6	Eutrofia
46	5	1050	748,6	1167,8	Magreza
47	3	675	938	1463,2	Magreza
48	2	337,5	1318	2046,08	Magreza
49	5	2250	1116,7	1742,05	Magreza
50	3	1350	1355,7	2114,8	Eutrofia
51	2	825	1087,8	1696,9	Eutrofia
52	3	900	1101,6	1718,4	Magreza Grau III
53	2	1237,5	1239,8	1934,08	Eutrofia
54	2	1350	1354,4	2112,8	Eutrofia
55	1	600	1036,8	1617,4	Magreza

* Energia total consumida pelos pacientes por meio da dieta enteral.

** TMB calculado individualmente.

*** GET calculado individualmente.

O período de uso da terapia não é o foco principal dessa pesquisa, apenas foi usado para cálculos de estimativa das energias. Talvez mais dias para a administração da dieta implicaria em melhores resultados, deixando aqui uma questão a ser investigada.

Os únicos pacientes que atingiram as necessidades energéticas totais foram os pacientes 3, 5, 6, 12, 40 e 49, os quais se encontram em eutrofia, excesso de peso, magreza grau III e magreza, respectivamente. O desejável é que todos os pacientes atinjam as necessidades energéticas, porém não foi o resultado avaliado no presente estudo. Quanto à TMB, apenas 27,27 % dos pacientes alcançaram, dessa forma, os resultados da inadequada ingestão calórica podem estar relacionados aos sintomas, procedimentos, às alterações clínicas e a outros processos que interferiram de forma negativa no tratamento, sendo que esses dados não foram incluídos nessa pesquisa, mas poderão, em um futuro estudo com esse objetivo, buscar uma explicação mais plausível.

Em relação ao IMC dos pacientes 3, 5, 6, 12, 40 e 49 não é justificável essa associação com as necessidades energéticas atingidas, já que há outros pacientes que também se encontram nessa classificação e não atingiram as necessidades nutricionais. Esse resultado sugere que o tratamento nutricional depende muito de cada paciente e dos efeitos adversos.

No estudo de Melo *et al* (2017), sobre o suporte nutricional para pacientes com uso da TNE, constatou uma média de consumo de calorias inicial (30%) e final (38%), não atingindo as necessidades ideais. Teixeira *et al* (2006), em seu estudo com pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com uso da TNE, mostrou que o total de energia calculado ($25,8 \pm 3,5$ kcal/kg) *versus* o administrado ($19,5 \pm 5,6$ kcal/kg), não cumpriu as necessidades requeridas.

Tabela 2. Quantidade de proteína alcançada, por paciente, em tratamento de câncer.

Proteína g/kg/dia *	Paciente
↓ 0.5	11, 14, 15, 19, 21, 24, 31, 33, 36, 41, 48
0.5 a 1.0	1, 2, 4, 5, 8, 10, 17, 18, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55
1.1 a 1.4	3, 7, 9, 12, 13, 16, 20, 27, 29, 40
1.5 a 2.0	49
↑ 2.0	6

* A necessidade proteica indicada para repor as perdas no tratamento de câncer é de 1.5 a 2.0 g/kg/dia (SILVA *et al*, 2010).

O que torna os resultados mais preocupantes é em relação à proteína, uma vez que apenas dois pacientes (3,63%) atingiram os níveis desejados. Lins *et al* (2015) em seu estudo em pacientes críticos com uso da TNE verificou que 64,4% dos pacientes conseguiram alcançar as necessidades proteicas. No estudo de Teixeira *et al* (2006) com pacientes da UTI em uso de TNE observou que a proteína calculada ($1,1 \pm 0,1$ g/kg) *versus* a administrada ($0,8 \pm 0,2$ g/kg) não atingiu as necessidades planejadas.

Perante os resultados obtidos é inquietante que apenas dois pacientes, do total de cinquenta e cinco, alcançaram todos os propósitos de energia e proteína, devendo preocupar-se com essa proposta, e assim, alcançar a meta de que a maioria dos pacientes em tratamento de câncer cheguem ao ponto de receber as necessidades nutricionais necessárias para viver e recuperar de forma satisfatória.

4. CONCLUSÃO

As necessidades nutricionais por meio da dieta enteral não foram atingidas por grande parte da população pesquisada, sendo que poucos chegaram à Taxa Metabólica Basal e somente dois pacientes conseguiram o aporte proteico e energético adequado. O que justifica esse resultado poderia ser a alta prevalência de idosos, extremos de estado nutricional de magreza e obesidade, a escolha da via de administração, tipo de dieta escolhida e outros vieses que não foram investigados nesse estudo.

Observou-se então, que a meta desse trabalho foi alcançada, porém não de forma positiva. Esperava-se que os pacientes respondessem melhor ao tratamento nutricional. Em vista disso, um paciente com câncer com uma infusão da dieta menor do que o necessário para atingir as necessidades nutricionais, colabora para uma situação de desnutrição e todas suas consequências de maior tempo de internamento até o aumento da morbimortalidade.

Sendo de grande importância que a equipe multiprofissional faça uma análise criteriosa para a escolha correta da TNE, seus benefícios e malefícios para o paciente. É fundamental que a ação nutricional esteja presente no tratamento oncológico para contribuir de forma positiva na melhora do quadro clínico e nutricional e na qualidade de vida.

Apesar de se chegar ao resultado, relativamente, insatisfatório, há de se levar em conta que as pessoas estão passando por um processo árduo e longo, de tratamentos duvidosos, com esperanças oscilantes e curas imprevisíveis, no entanto, apesar disso tudo, é imprescindível a conduta nutricional e a insistência de alternativas próprias para que a alimentação correta e satisfatória alcance esse indivíduo.

5. REFERÊNCIAS

ARRUDA, S.P.M; LIMA, J.W.O; SAMPAIO, H.A.C. Obesidade abdominal em idosos portadores de câncer de próstata do Ceara, Brasil. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, 2013.

BRASIL, lei nº 337, de 14 de abril de 1999. **Regulamento Técnico para a Terapia de Nutrição Enteral**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

CAMPANELLA, L.C.C, *et al*; Terapia nutricional enteral: a dieta prescrita é realmente infundida? **Revista brasileira de nutrição clínica**, 2008.

CARVALHO, G; CAMILO, M.E; RAVASCO, E. Qual a relevância da nutrição em oncologia? **Acta Med Port**, 2011.

Consenso nacional de nutrição oncológica / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Revista ampliada e atualizada**. 2ed. Rio de Janeiro, 2015.

Consenso nacional de nutrição oncológica / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Revista ampliada e atualizada**. 2ed. Rio de Janeiro, 2016.

EWALD, G.A; & MCKENZIE, C.R. **Manual of medical therapeutics: The Washington manual**. St. Louis, MO: Department of Medicine, Washington University, 1995.

FRIO, C.C; PRETTO, A.D.B; GONZALES, M.C; PASTORE, C.A. Influência da Composição Corporal sobre a Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2015.

GEVAERD, S. R. *et al*; Impacto da terapia nutricional enteral ambulatorial em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**. São Paulo, 2008.

HARRIS, J.A; BENEDICT, F.G. **Biometric studies of basal metabolism in man**. Washington, DC: Carnegie Institute of Washington, 1919.

International Agency for Research on Cancer. **IARC monographs for the evaluation of carcinogenic risks to humans**. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/>, acessado em: 25 de junho de 2017.

JEMAL, A; VINEIS, P; BRAY, F; TORRE, L; FORMAN, D. **The Cancer Atlas**. Second Ed. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2014. Disponível também no endereço: [www. cancer.org/canceratlas](http://www.cancer.org/canceratlas).

LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in the elderly**. Prim Care, 1994.

LINS, N.F; DIAS, C.A; OLIVEIRA, M.G.O.A; NASCIMENTO, C.X; BARBOSA, J.M. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. **Revista brasileira de nutrição clínica**, 2015.

LUSTOSA A; BENTO A; BARBOSA F; SOARES E; DANTAS E; FILHO J. Taxa metabólica basal de homens residentes na cidade de Goiânia. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 2013.

LONG, C.L., *et al*. Metabolic Response to Injury and Illness: Estimation of Energy and Protein Needs. **J Parenter Enteral Nutr** ,1979.

MARTINS Alberto, M.; MORAES Cristine A.L.; RIBEIRO Rebeca B.N.; ALMEIDA Suellen S.L.; SCHALLS Virgínia T.; MODENA Celina M. A Produção Científica Brasileira sobre o Câncer Masculino: Estado da Arte. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2013.

MAURÍCIO, S.F. Impacto nutricional no paciente oncológico. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, 2014.

MELO, T.T.T; ALMEIDA, R.R; SOUSA, M.F.C. Adequação do suporte nutricional em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, 2017.

NASCIMENTO, F.S.M. *et al*; **A importância do acompanhamento nutricional no tratamento e na prevenção do câncer**. Cadernos de graduação: Ciências humanas e sociais. Aracaju, 2015.

Organização Mundial de Saúde - OMS. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation, Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998.

PINHO, N.B. *et al*; **Terapia nutricional na oncologia**. Sociedade brasileira de nutrição parenteral e enteral/ Associação brasileira de nutrologia, 2011.

QUÉTELET, A. **Antropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme**. Bruxelles, C. Muquardt, 1870.

RANGEL, C.N; MOREIRA, L.G.M; MALHÃO, T.A; DIOGENES, M.E.L. Considerações sobre a Relação entre o Consumo de Bebidas muito Quentes e Câncer: Café e Chá-Mate em Foco. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2016.

RIELLA, M. C. **Suporte nutricional parenteral e enteral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

ROBBINS Stanley L. COTRAN Ramzi S. **Patologia Estrutural e Funcional** 6° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

SILVA, S.M.C.S; MURA, J.D.P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 2. Ed. São Paulo: Rocca, 2010.

SMIDERLE, C.A; GALLON, C.W. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 2012.

SOARES, L.C; SANTANA, M.G; MUNIZ, R.M. O fenômeno do câncer na vida de idosos. **Revista Ciência, cuidado e saúde**, 2010.

Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral/ Associação Brasileira de Nutrologia. **Terapia nutricional na oncologia: projeto diretrizes**. 2011.

SOTO-PEREZ-DE-CELIS, E. *et al*. Global geriatric oncology: Achievements and challenges. **Journal of Geriatric Oncology**, 2017.

TARTARI, R.F; BUSNELLO, F.M; NUNES, C.H.A. Perfil nutricional de pacientes em tratamento quimioterápico em um ambulatório especializado em quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2010.

TEIXEIRA, A.C.C; CARUSO, L; SORIANO, F.G; Terapia Nutricional Enteral em Unidade de Terapia Intensiva: Infusão Versus Necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, 2006.

WAITZBERG, D.L; **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3. Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.