



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

**DANDARA CAROLINA BRITO DE ABREU
GILNARA LIMA DA COSTA**

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE
PACIENTES COM CÂNCER NO TRATO GASTROINTESTINAL ATENDIDOS EM
UMA UNIDADE HOSPITALAR DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA.**

BELÉM – PA
2018

DANDARA CAROLINA BRITO DE ABREU

GILNARA LIMA DA COSTA

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE
PACIENTES COM CÂNCER NO TRATO GASTROINTESTINAL ATENDIDOS EM
UMA UNIDADE HOSPITALAR DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA.**

Monografia apresentada a Faculdade de
Nutrição da Universidade Federal do
Pará – UFPA, como pré-requisito para
obtenção do título de bacharel em
Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dra. Alódia Brasil
Costa.

BELÉM – PA
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A162a Abreu, Dandara Carolina Brito de
Avaliação do consumo alimentar e estado nutricional de pacientes com câncer no trato gastrointestinal atendidos em uma Unidade Hospitalar de referência em Belém-Pa / Dandara Carolina Brito de Abreu, Gilnara Lima da Costa. - 2018.
67 f. : il.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
Orientação: Profa. Dra. Alódia Brasil Costa
1. Câncer. 2. Consumo alimentar. 3. Estado nutricional. I. Costa, Gilnara Lima. II. Costa, Alódia Brasil, *orient.* II. Título
-

DANDARA CAROLINA BRITO DE ABREU

GILNARA LIMA DA COSTA

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE
PACIENTES COM CÂNCER NO TRATO GASTROINTESTINAL ATENDIDOS EM
UMA UNIDADE HOSPITALAR DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição
pela Universidade Federal do Pará.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Alódia Brasil Costa

(FANUT/ICS/UFPA – Orientadora)

Nutricionista MSc. Rosileide de Souza Torres

(Hospital Universitário João de Barros Barreto/UFPA – Membro)

Prof. MSc. Priscila Matos de Pinho

(FANUT/ICS/UFPA – Membro)

Dedicatória: Dedicamos este trabalho a
Deus e aos nossos pais.

AGRADECIMENTOS

Cresci acreditando que há um Deus que sabe qual caminho devemos seguir, por isso ao finalizar este trabalho e o curso de graduação em nutrição, quero primeiramente agradecer a Ele, abrigo no qual sempre busquei forças para continuar mesmo quando tudo parecia impossível, “Pois somente tenho a ti, tu és a minha herança, te louvo, te louvo em verdade - (Rosa de Saron)”. Agradeço aos meus pais que foram e sempre serão meus maiores incentivadores e motivo pelo enfrentei tudo, Seu José e Dona Dilma eu amo vocês mais que tudo, um simples obrigado não é capaz de expressar toda minha gratidão por tudo que fazem por mim.

Agradeço aos meus irmãos Deise e Junior e aos meus cunhados, André e Cleide, por toda ajuda, todos os conselhos e todos os esforços feitos para a realização desse sonho. Agradeço aos meus pontinhos de luz, Dafne e Anthony (sobrinhos), pois desde que chegaram só deixaram tudo mais lindo e que com seus sorrisos recarregam todas as minhas energias, eu amo imensamente vocês! Agradeço aos meus avós Esmeralda, Miguel e em especial a você, vó Carmelita que foi peça fundamental na minha jornada de vida acadêmica. Amo muito vocês.

Agradeço ao Pe. Ferdinando por ter sido como um pai pra mim desde sempre, por me incentivar, torcer e me ajudar de todas as maneiras possíveis.

Agradeço a minha orientadora, Alódia por não ter desistido de mim e da Gil (haha) e por nos ensinar a caminhar, a nadar e sempre seguir em frente.

Minha dupla, Gilnara. Meu Deus, eu não tenho nem palavras pra te agradecer! Você mais do que ninguém sabe que não te agradeço somente pelo trabalho, mas também pela amizade forte que cultivamos ao longo desse caminho. Não éxito em dizer que foi um presente de Deus pra mim! Sabes o quanto eu te amo e te admiro, afinal a gente dá errado porque dá muito certo. Obrigada, obrigada, mil vezes obrigada!

Agradeço as nutricionistas Rosileide Torres e Aldair Guterres por terem aberto as portas e nós permitido realizar este trabalho.

As minhas parceiras de curso, de sala, de vadião e de vida, Carol Pinho, Caroline Lavareda e Raíssa Santana, eu amo cada uma de maneira especial e particular, não sei o que seria desses quatro anos se eu não tivesse contado com o apoio de vocês, minha família de Belém!

Aos meus amigos Helton (obrigadão por tudo), Anne, Jhon, Nayara, Zélia, Dani, João Paulo e Iasmyn. Por sempre acreditarem e me darem toda força do mundo. Vocês estão no meu coração!

As minhas amigas Kathleen, Viviane, Jéssica e Mahyá que foram meus melhores presentes em 2017. Meninas, eu nunca vou esquecer o carinho, a amizade, o companheirismo e a festa de aniversário que fizeram pra mim (kkkkkk). O tempo que passei com vocês me fez aprender um mundo de coisas e eu fui muito abençoada nesses três meses que culminaram nessa amizade. Obrigada por tudo!

Agradeço ao Bruno Ataide e a Edileuda Silva por toda ajuda dada nesse período de TCC, obrigada de coração, gente!

Agradeço a Galera do Jurunas, Kássia, Lucas, Jaqueline, Dyanara e Gilnara por serem parceiros inseparáveis e por terem me dado à honra de conviver com pessoas tão incríveis que se tornaram amigos que levarei pelo resto da vida. Dessa galera, meu agradecimento especial vai para a professora Dyanara que mais que professora se tornou aquela que posso contar sempre em todos os momentos (é recíproco), que é um ser iluminado, que admiro não apenas como profissional, mas como ser humano incrível que é. Gratidão é a palavra que melhor define o que sinto por você, obrigada minha amiga!

Por fim, agradeço a todos aqueles que estiveram ao meu lado de alguma forma em tantos momentos, saibam que sempre terão um lugar no meu coração!

Dandara Abreu.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por seu infinito amor e misericórdia e à Virgem Santíssima, Mãe que acalma e conforta meu coração.

Por seguinte, aos meus pais e ao senhor Eduardo, por me ensinarem o que é ter fé, me amarem e me sustentarem quando tudo parecia triste e escuro. Deixo registrado aqui, o amor de vocês é a real causa para que todos os dias eu queira me fazer uma pessoa melhor!

À minha família como um todo pelo incentivo e apoio de sempre, em especial à minha tia Elionete Lima que, todos esses anos em Belém, cuidou de mim tal qual cuida de suas filhas, sendo minha segunda mãe.

Agradeço aos meus amigos de classe pelos diversos momentos compartilhados, ao amigo Arthur Rezende, por me encaminhar a oportunidades que fizeram completa diferença em minha vida acadêmica. Aos amigos, construções e desconstruções que o movimento estudantil me proporcionou, assim como o presente que o estágio de saúde pública me apresentou: Dandara Carolina, Jaqueline Ribeiro, Kássia Maia, Dyanara Oliveira e Lucas Oliveira, gratidão imensa à vocês por todos os sorrisos juntos, preocupações e cuidados simultâneos.

Aos amigos que acompanharam de perto e deram grande suporte para que este trabalho fosse concluído: Bruno Ataíde, Carol Pinho, Carol Lavareda, Edileuda Silva e ao amigo Helton Soares pelos incontáveis gestos de companheirismo.

À Aldair Guterres e Rosileide Torres pela oportunidade e confiança. Também agradeço à minha querida orientadora, Alódia Brasil, pela atenção, dedicação, paciência e todo direcionamento sem ao qual este trabalho não seria possível.

Por fim, à Dandara Carolina que, mais do que dupla de TCC, se tornou minha amiga, me acolheu em sua casa, me suportou, respeitou minhas fragilidades, foi muitas vezes meu colo, minha diversão e meu apoio. Obrigada por tudo, de coração!

Gilnara Costa

Se erra, conserta, volta pro tom, e segue o baile.

- BRAZA

RESUMO

Introdução: A desnutrição é uma complicação frequente em pacientes oncológicos, principalmente quando a neoplasia acomete o trato gastrointestinal (TGI). Sabe-se que o consumo alimentar influencia diretamente o estado nutricional e o prognóstico dos pacientes com câncer assim como é influenciado por diversos fatores associados a doença e seu tratamento. **Objetivo:** Avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional de pacientes com câncer no TGI atendidos em uma Unidade Hospitalar em Belém-PA. **Método:** Estudo quanti-qualitativo, transversal, descritivo, com pacientes adultos e idosos portadores de neoplasias no TGI em tratamento antineoplásico. Utilizou-se o recordatório 24 horas para avaliar a ingestão protéico-energética, o Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Braço (CB), Prega Cutânea Tricipital (PCT), Percentual de Perda de Peso (%PP) e Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) para avaliar o estado nutricional. **Resultados:** Do total de 36 pacientes, 61,1% eram homens. O sítio tumoral mais prevalente foi o estômago (63,9%). Um expressivo percentual dos pacientes avaliados apresentou algum grau de desnutrição segundo IMC (30,6%), CB (65,5%), PCT (86,2%) e ASG-PPP (76%). Além de 77,8% terem apresentado perda de peso significativa ou grave. A maioria dos pacientes possuía consumo energético (77,8%) e proteico (58,3%) abaixo do recomendado, mesmo os pacientes eutróficos e com excesso de peso segundo o IMC, sendo 80% para energia e 60 % para proteína. **Conclusão:** Os resultados apontaram que a maioria dos pacientes portadores de câncer no TGI avaliados apresentam algum grau de desnutrição além de baixo consumo energético e proteico independente do estado nutricional.

Palavras-chave: Câncer, Consumo alimentar, Estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition is a frequent complication in oncologic patients, especially when the neoplasm affects the gastrointestinal tract (GIT). It is known that dietary consumption directly influences the nutritional status and prognosis of cancer patients as well as it is influenced by several factors associated with the disease and its treatment. **Purpose:** To evaluate the protein-energy intake and nutritional status of patients with GIT cancer treated at a Hospital Unit in Belém-PA. **Method:** A quantitative, cross-sectional, descriptive study with adult and elderly patients with GIT neoplasms under antineoplastic treatment. The 24-hour recall was used to evaluate protein-energy intake, Body Mass Index (BMI), Arm Circumference (AC), Tricipital Skin Fold (TSF), Weight Loss Percentage (WL%) and Subjective Global Assessment Produced by the Patient (ASG-PPP) to assess the nutritional status. **Results:** Of the total of 36 patients, 61.1% were men. The most prevalent tumor site was the stomach (63.9%). A significant percentage of the evaluated patients presented some degree of malnutrition according to BMI (30.6%), CB (65.5%), PCT (86.2%) and ASG-PPP (76%). In addition, 77.8% presented significant or severe weight loss. The majority of the patients had energy (77.8%) and protein (58.3%) consumption less than the recommended, even those who were eutrophic and overweight (according to BMI, 80% for energy and 60% for protein). **Conclusion:** The results showed that the majority of the evaluated patients with GIT cancer presented some degree of malnutrition, besides low energy and protein consumption independent of the nutritional status.

Key words: Cancer, Food consumption, Nutritional status.

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

OMS – Organização Mundial da Saúde

INCA – Instituto Nacional de Câncer

TGI – Trato gastrointestinal

ASG-PPP – Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente

EN – Estado Nutricional

UHJBB – Unidade Hospitalar João de Barros Barreto

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

REC24hrs – Recordatório 24 Horas

IMC – Índice de Massa Corporal

CB – Circunferência do Braço

PCT – Prega Cutânea Tricipital

%PP – Percentual de Perda de Peso

%CB – Adequação da C

%PCT – Adequação da Prega Cutânea Tricipital

PP – Perda de Peso

VET – Valor Energético Total

PTN - Proteína

LISTA DE TABELAS

	Páginas
Tabela 1 - Dados socioeconômicos e clínico	46
Tabela 2 – Avaliação do Consumo alimentar	47
Tabela 3 - Ingestão de nutrientes x Perfil antropométrico e Estado nutricional	48 - 50

LISTA DE QUADROS

	páginas
Quadro 1 - Classificação do Estado Nutricional Segundo o IMC (Adultos)	20
Quadro 2 - Classificação do Estado Nutricional (Idosos)	20
Quadro 3 - Classificação Adequação da Circunferência do Braço (%CB)	21
Quadro 4 - Classificação Adequação da Prega Cutânea Tricipital (%PCT)	21
Quadro 5 - Classificação %PP	22
Quadro 6 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto cirúrgico	23
Quadro 7 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais do paciente oncológico adulto em tratamento clínico	24
Quadro 8 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto em cuidados paliativos	25
Quadro 9 - Quadro-resumo das condutas consensuadas sobre as necessidades nutricionais para o paciente oncológico adulto nos períodos pré e pós-operatórios	26
Quadro 10 - Quadro-resumo das condutas consensuadas sobre as necessidades nutricionais para o paciente oncológico adulto em tratamento clínico	26
Quadro 11 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais para o paciente oncológico adulto em cuidados paliativos	27
Quadro 12 - Quadro-resumo sobre as necessidades nutricionais no paciente oncológico idoso	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	18
2.1 Objetivo Geral	18
2.2 Objetivos Específicos	18
3 METODOLOGIA	19
4 ARTIGO CIENTÍFICO	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

O câncer é compreendido como conjunto de mais de cem doenças caracterizadas pelo crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos formando tumores, podendo se espalhar por outras regiões do corpo (BRASIL, 2013). É considerado um problema de saúde pública, devido seus altos índices de mortalidade e gastos com o tratamento, sendo cada vez mais recorrentes tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (OMS, 2014).

Em 2030, estima-se que haja 27 milhões de casos novos de câncer e 75 milhões de pessoas vivendo com a doença (OMS, 2014). Estimativas do Instituto Nacional do Câncer (2015) apontaram que no biênio 2016-2017 ocorreriam 600 mil novos casos de câncer na população brasileira, estando as neoplasias do cólon e reto, estômago, cavidade oral e do esôfago entre as mais prevalentes.

Pacientes oncológicos são frequentemente acometidos por desnutrição, principalmente quando a neoplasia acomete o trato gastrointestinal (TGI) (CUPPARI, 2014). Como a desnutrição é um dos fatores que leva a um prognóstico e desfecho desfavoráveis, faz-se necessário manter o estado nutricional adequado, melhorar os resultados do tratamento antineoplásico, minimizar os efeitos colaterais do mesmo e melhorar a qualidade de vida desses pacientes (WIE et al., 2010). Desse modo, a avaliação do estado nutricional deve ser o primeiro passo para a detecção precoce da desnutrição e suas complicações (POZIOMYCK, 2017).

A antropometria é um parâmetro frequentemente utilizado para avaliação nutricional possibilitando identificar o risco nutricional de tais pacientes (FREITAS et al., 2010). Os parâmetros antropométricos mais utilizados incluem Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Braço (CB), Prega Cutânea Tricipital (PCT) e Percentual de Perda de Peso (%PP). A Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) adaptada para pacientes oncológicos também se mostra um importante método de avaliação nutricional, sendo considerada padrão-ouro para triagem do estado nutricional (EN) em pacientes com câncer (LIMBERGER; PASTORE; ABIB, 2014); (CUPPARI, 2014).

Outro importante parâmetro de avaliação nutricional é a avaliação do consumo alimentar, que tem como objetivo estimar a prevalência de adequação ou inadequação da ingestão de alimentos, bem como identificar hábitos inadequados e/ou consumo de alimentos

com baixo valor nutricional, tal avaliação integra o protocolo de atendimento de avaliação nutricional a fim de fornecer meios para o planejamento nutricional e dietético (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

Um dos inquéritos alimentares mais utilizados na avaliação do consumo alimentar atual é o recordatório 24 horas, que, consiste em definir e quantificar os alimentos ingeridos nas últimas 24 horas ou o consumo do dia anterior, esta última é a forma mais comumente usada. Este método busca analisar a média de ingestão de energia e nutrientes de indivíduos ou grupos, suas vantagens são o curto período de aplicação, maior especificidade para descrever alimentos e o modo de preparação, o que permite uma maior facilidade no momento de análise do consumo (FACINA, 2010).

Assim, a avaliação do estado nutricional e consumo alimentar dos pacientes oncológicos é parte integrante do tratamento, uma vez que são comumente alterados pela própria fisiopatologia da doença. Em pacientes oncológicos um dos fatores que levam ao consumo alimentar diminuído é a produção de citocinas pelo hospedeiro, as quais são produzidas na tentativa de suprimir o tumor (ROBBINS, 2013). No câncer, as citocinas mais estudada são a interleucina 1 (IL-1), o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa), interleucina 6 (IL-6), interferon-gama (IFN-gama) e fator transformante de crescimento beta (TGF-beta). A IL-1 bloqueia o neuropeptídeo orexígeno Y diminuindo a ingestão alimentar e o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa) induz a perda de peso por diversos mecanismos, como a supressão do apetite, possivelmente causada pelo aumento do hormônio liberador de corticotropina (CRH), um neurotransmissor do sistema nervoso central que inibe o apetite e, por conseguinte, a ingestão alimentar. A IL-6, IFN-gama e o TGF-beta juntamente com a IL-1 e o TNF-alfa possuem um efeito sinérgico no aparecimento da anorexia, aumento da taxa metabólica basal e perda de massa muscular (CUPPARI, 2014).

O tumor, por sua vez, leva a uma alteração no metabolismo energético e dos macronutrientes por meio de citocinas. O principal substrato para o crescimento do tumor é a glicose, isso faz com que a sua produção endógena seja aumentada, além do aumento da gliconeogênese, com o objetivo de transformar aminoácidos e lactato em glicose por meio de uma série de mecanismos conhecidos como Ciclo de Cori que gasta uma maior quantidade de energia quando comparado ao metabolismo aeróbico para produzir uma menor quantidade de ATP, este aumenta o catabolismo (energético-proteico) muscular resultando na depleção de massa muscular esquelética. Também é comum a depleção de estoques de gordura corporal

em pacientes com câncer. Essa mobilização de gordura e músculo esquelético geram alteração no estado nutricional e caracterizam uma complicação denominada caquexia do câncer, cuja principal diferença entre esta e a desnutrição é que na desnutrição ocorre mobilização de gordura poupando o tecido muscular (SILVA, 2006).

Além das alterações características da fisiopatologia do câncer o tratamento cirúrgico, quimioterápico e radioterápico também influencia o consumo alimentar e estado nutricional dos pacientes. A quimioterapia e a radioterapia reduzem a ingestão alimentar devido aos efeitos colaterais que estas provocam, como náuseas, vômitos, disgeusia, diarreia, boca seca, feridas na boca e falta de apetite. A cirurgia, especialmente em paciente com câncer do TGI provoca saciedade precoce, conseqüentemente reduzindo a ingestão. Todos esses fatores refletem não somente na ingestão, mas também, em longo prazo no estado nutricional (HEBER; ZHAPING, 2016).

Tendo em vista a importância do adequado estado nutricional e consumo alimentar para o bom prognóstico, qualidade de vida e desfecho clínico em pacientes oncológicos, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional de pacientes com câncer no TGI atendidos em uma Unidade Hospitalar em Belém-PA.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional de pacientes com câncer no TGI atendidos em uma Unidade Hospitalar em Belém-PA.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar o perfil socioeconômico de pacientes com câncer do trato gastrointestinal atendidos na Unidade Hospitalar João de Barros Barreto de Belém – PA.
- Caracterizar o perfil nutricional de pacientes com câncer do trato gastrointestinal atendidos na Unidade Hospitalar João de Barros Barreto de Belém – PA.
- Avaliar o consumo energético-proteico de pacientes com câncer do TGI em tratamento antineoplásico.
- Relacionar o estado nutricional com consumo energético-proteico dos pacientes com câncer do trato gastrointestinal avaliados

3 MATERIAL E METÓDOS

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, transversal, descritivo, realizado com pacientes acometidos por neoplasias do trato gastrointestinal (TGI) em tratamento antineoplásico internados na Unidade Hospitalar João de Barros Barreto (UHJBB), no período de agosto de 2015 a abril de 2016. A presente pesquisa faz parte do projeto intitulado “Perfil nutricional de pacientes oncológicos submetidos a tratamento antineoplásico no Hospital Universitário João de Barros Barreto”. Foram incluídos na pesquisa adultos e idosos de ambos os sexos, com idade a partir de 20 anos e diagnóstico histopatológico confirmado de neoplasia do TGI independente do tipo de tratamento e estágio da doença, que estivessem orientados, conscientes, em condições para aferição das medidas antropométricas e que aceitaram participar da pesquisa, confirmando o aceite por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A princípio, os pacientes foram informados sobre o objetivo da pesquisa e em seguida foi aplicado o TCLE (APÊNDICE A), após o aceite se deu início a coleta dos dados referentes aos aspectos socioeconômicos, clínicos, estado nutricional e ingestão alimentar.

Para a caracterização da população foi aplicado um questionário próprio semiestruturado com perguntas referentes à idade, sexo, escolaridade, renda e sítio tumoral (APÊNDICE B). O estado nutricional foi avaliado de forma objetiva e subjetiva, a avaliação objetiva foi realizada por meio de parâmetros antropométricos e a subjetiva através da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) (ANEXO A). O consumo alimentar foi avaliado por meio do Recordatório 24 horas (Rec24hs) (APÊNDICE C).

Nos parâmetros antropométricos foram avaliados o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricipital (PCT) e percentual de perda de peso (%PP).

Para cálculo do IMC foram aferidos peso atual e a estatura. O peso atual foi obtido pela aferição realizada em balança digital da marca EKS® com capacidade para 180 kg e precisão de 100g, a medida foi realizada com o indivíduo em pé, posicionado no centro da base da balança, descalço e com roupas leves. A estatura foi medida com o estadiômetro portátil da marca WCS®, que varia de 20 cm a 220 cm, para tal aferição o indivíduo manteve-

se ereto, com os pés juntos e cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt. O IMC foi calculado a partir da fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso atual (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

As classificações para adultos foram de acordo com os parâmetros da Organização Mundial da Saúde (1997) e para idosos usou-se a classificação de Lipschitz (1994).

Quadro 1 - Classificação do Estado Nutricional Segundo o IMC (Adultos)

Classificação	IMC (Kg/m²)
Obesidade III grau	> 40
Obesidade II grau	35,0 - 40,0
Obesidade I grau	30,0 - 34,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Eutrofia	18,5 - 24,9
Desnutrição I grau	17,0 - 18,4
Desnutrição II grau	16 - 16,9
Desnutrição III grau	<16

Fonte: WHO, 1997.

Quadro 2 - Classificação do Estado Nutricional (Idosos)

IMC (kg/m²)	Classificação
< 22	Baixo peso
22 - 27	Eutrofia
> 27	Sobrepeso/obesidade

Fonte: Lipschitz, 1994

Para a obtenção da CB, foi utilizada fita métrica inelástica de 150 cm. A marcação do ponto de aferição foi realizada com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, onde foi localizado o ponto médio entre o acrômio e o olecrano, após o indivíduo estar com os braços estendidos ao longo do corpo foi realizada a aferição da CB contornando a fita no ponto marcado. Posteriormente, foi realizado o cálculo da adequação da CB, considerando os valores de percentil 50 de acordo com sexo e idade do indivíduo, por meio da fórmula:

$$\text{CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (cm)} \times 100}{\text{CB no percentil 50 (cm)}}$$

O resultado obtido foi classificado de acordo com Blackburn e Thornton (1979).

Quadro 3 - Classificação Adequação da Circunferência do Braço (%CB)

Classificação	CB (%)
Obeso	>120
Sobrepeso	120 - 110
Eutrófico	110 - 90
Depleção leve	90 - 80
Depleção moderada	80 - 70
Depleção severa	< 70

Fonte: Blackburn e Thorton, 1979.

As medidas da PCT foram aferidas com adipômetro científico digital da marca Prime Vision® com auxílio de fita métrica inelástica, utilizando-se a média de três aferições. O resultado foi aplicado no cálculo para obtenção da adequação da PCT, considerando os valores de percentil 50 de acordo com sexo e idade do indivíduo, por meio da fórmula:

$$PCT (\%) = \frac{PCT \text{ obtida (mm)} \times 100}{PCT \text{ no percentil 50 (mm)}}$$

Tal resultado foi classificado de acordo com Blackburn e Thornton (1979).

Quadro 4 - Classificação Adequação da Prega Cutânea Tricipital (%PCT)

Classificação	PCT (%)
Obeso	>120
Sobrepeso	120 - 110
Eutrófico	110 - 90
Depleção leve	90 - 80
Depleção moderada	80 - 70
Depleção severa	< 70

Fonte: Blackburn e Thorton, 1979.

A perda de peso foi calculada a partir da fórmula:

$$PP (\%) = \frac{(\text{Peso usual} - \text{Peso atual}) \times 100}{\text{Peso usual}}$$

De acordo com o resultado a perda de peso foi classificada conforme os parâmetros de Blackburn e Bistran (1977).

Quadro 5 - Classificação %PP

Tempo	Perda Significativa de Peso ou Moderada (%)	Perda Grave ou Intensa de Peso (%)
1 semana	1,0 - 2,0	> 2,0
1 mês	5,0	> 5,0
3 meses	7,5	>7,5
6 meses	10,0	> 10,0

Fonte: Blackburn e Bistran, 1977.

Como método de avaliação subjetiva utilizou-se a ASG-PPP, a qual avalia o estado nutricional baseada na história de avaliação de peso e ingestão de alimentos, sintomas gastrointestinais que persistem por duas semanas e capacidade funcional atual, reserva de gordura muscular e presença de edema e ascite. O instrumento também pontua a presença de condições catabólicas provocadas por febre, doenças crônicas, uso de corticoides e idade superior a 70 anos. A ASG-PPP classifica os pacientes como bem nutrido (A), moderadamente desnutrido (B) e gravemente desnutrido (C) (CUPPARI, 2014); (WAITZBERG, 2009).

Para avaliação do consumo alimentar foram aplicados três Rec24hs em dias seguidos. Os recordatórios foram calculados no programa Microsoft Office Excel© versão 2010 tendo como base a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos: suporte para decisão nutricional (PHILIPPI, 2002), Tabela de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011) e Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (UNICAMP, 2011). Posteriormente, foi realizada a média de ingestão atual do valor energético total (VET) e de proteína. Para avaliar a ingestão dos indivíduos, os resultados da média de ingestão energético-proteica atual foram comparados com os valores recomendados pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, de acordo com a condição apresentada pelo paciente, em seguida os resultados de consumo/ingestão foram classificados como abaixo, acima e adequado (INCA, 2009, 2015, 2016).

Quadro 6 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto cirúrgico

Questão	Pré-Cirúrgico		Pós-Cirúrgico	
Qual método deve ser utilizado para estimativas das necessidades calóricas?	Adultos	Kcal/Kg/dia	Adultos	Kcal/Kg/Dia
	Realimentação	20	Realimentação	20
	Obeso	21-25	Obeso	21-25
	Manutenção de peso	25-30	Manutenção de peso	25-30
	Ganho de peso	30-35	Ganho de peso	30-35
	Repleção	35-45	Repleção	35-45
Quais as recomendações proteicas?	Adultos	Gramas/Kg/dia	Adultos	Gramas/Kg/dia
	Sem complicações	1,0 - 1,2	Sem complicações	1,0 - 1,2
	Com estresse Moderado	1,1 - 1,5	Com estresse moderado	1,1 - 1,5
	Com estresse grave e repleção proteica	1,5 - 2,0	Com estresse grave e repleção proteica	1,5 - 2,0
Quais as recomendações hídricas?	Adultos	ml/Kg/dia	Adultos	ml/Kg/dia
	18-55 anos	35	18-55 anos	35
	55-65	30	55-65	30
	>65	25	>65	25
	Acrescentar perdas dinâmicas e descontar retenções hídricas		Acrescentar perdas dinâmicas e descontar retenções hídricas	

Fonte: INCA, 2009. Adaptado de Martins C; Cardoso SP (2000).

Quadro 7 - Quadro-resumo das recomendações nutricionais do paciente oncológico adulto em tratamento clínico

Questão	Quimioterapia		Radioterapia	
	Adultos	Kcal/Kg/dia	Adultos	Kcal/Kg/Dia
Qual método deve ser utilizado para estimativas das necessidades calóricas?	Realimentação	20	Realimentação	20
	Obeso	21-25	Obeso	21-25
	Manutenção de peso	25-30	Manutenção de peso	25-30
	Ganho de peso	30-35	Ganho de peso	30-35
	Repleção	35-45	Repleção	35-45
Quais as recomendações proteicas?	Adultos	Gramas/Kg/dia	Adultos	Gramas/Kg/dia
	Tratamento oncológico sem complicações	1,0 - 1,2	Tratamento oncológico sem complicações	1,0 - 1,2
	Tratamento oncológico com estresse moderado	1,1 - 1,5	Tratamento oncológico com estresse moderado	1,1 - 1,5
	Tratamento oncológico com estresse grave e repleção proteica	1,5 - 2,0	Tratamento oncológico com estresse grave e repleção proteica	1,5 - 2,0
Quais as recomendações hídricas?	Adultos	ml/Kg/dia	Adultos	ml/Kg/dia
	18-55 anos	35	18-55 anos	35
	55-65	30	55-65	30
	>65	25	>65	25
	Acrescentar perdas dinâmicas e descontar retenções hídricas		Acrescentar perdas dinâmicas e descontar retenções hídricas	

Fonte: INCA, 2009. Adaptado de Martins C; Cardoso SP (2000).

Quadro 8– Quadro-resumo das recomendações nutricionais no paciente oncológico adulto em cuidados paliativos

Questão	Doença Avançada	Doença Terminal	Cuidados ao Fim da Vida
Qual método deve ser utilizado para estimativa das Necessidades calóricas?	<p>-20 Kcal/kg a 35 Kcal/ kg/dia</p> <p>- Se necessário, ajustar o peso do paciente (edema, obesidade, massa tumoral).</p>	<p>- 20 Kcal/kg a 35 Kcal/ kg/dia</p> <p>- Utilizar o peso teórico ou usual ou peso mais recente</p>	<p>As necessidades calóricas para o paciente oncológico no fim da vida serão estabelecidas de acordo com a aceitação e tolerância do paciente</p>
Quais as recomendações proteicas?	<p>- De 1.0 a 1.8 g ptn / kg /dia</p> <p>- Ajustar a recomendação protéica do paciente de acordo com o peso (edema e massa tumoral) e comorbidades (doença renal e hepática)</p>	<p>- Sempre respeitar a tolerância e a aceitação do paciente</p> <p>- Oferecer as necessidades basais de 1g ptn/kg/dia, podendo oferecer de 1.0 a 1.8 g ptn /kg /dia</p> <p>- Utilizar o peso teórico ou usual ou peso mais recente</p> <p>- Ajustar a recomendação protéica do paciente de acordo com comorbidades (doença renal e hepática)</p>	<p>As necessidades proteicas para o paciente oncológico no fim da vida serão estabelecidas de acordo com a aceitação e tolerância do paciente</p>
Quais as recomendações hídricas?	<p>A necessidade hídrica basal é:</p> <p>- Adulto: de 30 a 35 ml/ kg/dia</p> <p>- Idoso: 25 ml/kg/dia</p> <p>A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente</p>	<p>A necessidade hídrica basal é:</p> <p>- Adulto: de 30 a 35 ml/ kg/dia</p> <p>- Idoso: 25 ml/kg/dia</p> <p>A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente</p>	<p>A necessidade hídrica basal é de no mínimo 500 a 1.000 ml/dia:</p> <p>- Adulto: de 30 a 35 ml/kg/dia</p> <p>- Idoso: 25 ml/kg/dia</p> <p>A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente</p>

Fonte: INCA, 2009. Adaptado de Martins C; Cardoso SP (2000).

Quadro 9 – Quadro-resumo das condutas consensuadas sobre as necessidades nutricionais para o paciente oncológico adulto nos períodos pré e pós-operatórios

Questão	Resposta
Qual método deve ser utilizado para estimativa das necessidades calóricas e qual a quantidade calórica adequada?	- Calorias por quilograma de peso corporal atual - Para ganho e manutenção do peso: de 30 kcal/kg a 35 kcal/kg ao dia - No pós-operatório ou na presença de sepse: de 20 kcal/kg a 25 kcal/kg ao dia
Quais as recomendações proteicas?	- Estresse moderado: de 1,2 g/kg a 1,5 g/kg ao dia - Estresse grave: de 1,5 g/kg a 2,0 g/kg ao dia (Diten 2011; ASPEN 2012)
Quais as recomendações hídricas?	- 30 ml/kg ao dia ou de 1,5 l a 2,5 l ao dia

Fonte: INCA, 2015.

Quadro 10 – Quadro-resumo das condutas consensuadas sobre as necessidades nutricionais para o paciente oncológico adulto em tratamento clínico

Questão	Resposta
Qual método deve ser utilizado para estimativa das necessidades calóricas?	- Calorias por quilograma de peso corporal atual - Obeso: de 20 cal/kg a 25 cal/kg - Manutenção de peso: de 25 cal/kg a 30 cal/kg - Ganho de peso: de 30 cal/kg a 35 cal/kg
Quais as recomendações proteicas?	- Tratamento oncológico sem complicações: de 1,0 a 1,2 g/kg/dia - Tratamento oncológico com estresse moderado: de 1,2 a 1,5 g/kg/dia - Tratamento oncológico com estresse grave e repleção proteica: de 1,5 a 2,0 g/kg/dia
Quais as recomendações hídricas?	- De 30 ml/kg a 35 ml/kg ao dia ou 1,0 ml/kcal

Fonte: INCA, 2015.

Quadro 11 – Quadro-resumo das recomendações nutricionais para o paciente oncológico adulto em cuidados paliativos

Questão	Resposta segundo a expectativa de vida		
	Maior que 90 dias	Igual ou menor que 90 dias	Cuidado ao fim da vida
Qual método deve ser utilizado para estimativa das necessidades calóricas?	- De 25 kcal/kg a 35 kcal/kg ao dia - Utilizar o peso atual, usual ou mais recente	- De 25 kcal/kg a 30 kcal/kg ao dia - Utilizar o peso atual, usual ou mais recente	- De acordo com a aceitação e a tolerância do paciente
Quais as recomendações proteicas?	- De 1,0 g de proteína/kg a 1,5 g de proteína/kg ao dia - Utilizar o peso atual, usual ou mais recente - Se necessário, ajustar a recomendação proteica do paciente de acordo com as comorbidades	- De 1,0 g de proteína/kg a 1,5 g de proteína/kg ao dia - Utilizar o peso atual, usual ou mais recente - Se necessário, ajustar a recomendação proteica do paciente de acordo com as comorbidades	- De acordo com a aceitação e a tolerância do paciente
Quais as recomendações hídricas?	- Adulto: de 30 ml/kg a 35 ml/kg ao dia - Idoso: 25 ml/kg ao dia	- Adulto: de 30 ml/kg a 35 ml/kg ao dia - Idoso: 25 ml/kg ao dia	- De 500 ml a 1.000 ml ao dia - A hidratação deve ser administrada de acordo com a tolerância e a sintomatologia do paciente

Fonte: INCA, 2015.

Quadro 12 – Quadro-resumo sobre as necessidades nutricionais no paciente oncológico idoso

Questões	Proposta
Qual método deve ser utilizado para a estimativa das necessidades energéticas?	Sem estresse: de 25 a 30 kcal/kg de peso atual /dia (manutenção) Estresse leve: de 30 a 35 kcal/kg de peso atual /dia (ganho de peso, repleção nutricional) Estresse moderado ou grave: ≥ 35 kcal/kg de peso atual /dia (hipermetabólico) Sepsis: de 25 a 30 kcal/kg de peso atual /dia Obesidade: de 21 a 25 kcal/kg de peso atual /dia
Quais as recomendações proteicas?	Sem estresse: de 1,0 a 1,2 g/kg de peso atual /dia (manutenção) Estresse leve: de 1,2 a 1,5 g/kg de peso atual /dia (doença aguda ou crônica) Estresse moderado ou grave: de 1,5 a 2,0 g/kg de peso atual /dia (doença ou lesão grave e desnutrição grave)
Quais as recomendações hídricas?	De 30 a 40 ml/kg de peso atual /dia
Quais as recomendações de vitaminas e minerais?	As recomendações devem ser feitas conforme a DRI durante o tratamento e após seu término

Fonte: INCA, 2016.

Os dados na pesquisa foram tabulados no programa Microsoft Office Excel© versão 2010, no qual também foi realizada a estatística descritiva.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa em seres humanos (CEP) do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), sob o parecer nº 637.232 (ANEXO B) cumprindo as exigências legais da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, tendo início somente após aprovação do referido CEP

4 ARTIGO CIENTIFICO

O presente trabalho será apresentado em forma de artigo e será submetido a Revista Brasileira de Cancerologia. As normas de Publicação da revista encontram-se em ANEXO C.

Consumo alimentar e estado nutricional de pacientes com câncer no trato gastrointestinal em Belém-PA

Food consumption and nutritional status of patients with gastrointestinal tract cancer in Belém-PA

Consumo alimentar de pacientes oncológicos

Food consumption of Oncology Patients

Gilnara Lima da Costa¹, Dandara Carolina Brito de Abreu¹, Rosileide de Souza Torres³, Aldair da Silva Guterres⁴, Alódia Brasil Costa².

Autor 1e 2: Delineamento do estudo; Obtenção, análise e interpretação dos dados; Redação e Revisão crítica.

Autor 3 e 4: Concepção e delineamento do estudo; Revisão crítica.

Autor responsável: Alódia Brasil Costa

Endereço residencial: Tv. Tupinambás, nº 540. Jurunas, Belém – Pa.

Endereço eletrônico: alodiabrasil@hotmail.com

Telefone: (91) 98171-7127

¹Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará

²Doutora em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará

³Mestre em Biologia e Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará

⁴Doutora em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários pela Universidade Federal do Pará

RESUMO

Introdução: A desnutrição é uma complicação frequente em pacientes oncológicos, principalmente quando a neoplasia acomete o trato gastrointestinal (TGI). Sabe-se que o consumo alimentar influencia diretamente o estado nutricional e o prognóstico dos pacientes com câncer assim como é influenciado por diversos fatores associados a doença e seu tratamento. **Objetivo:** Avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional de pacientes com câncer no TGI atendidos em uma Unidade Hospitalar em Belém-PA. **Método:** Estudo quanti-qualitativo, transversal, descritivo, com pacientes adultos e idosos portadores de neoplasias no TGI em tratamento antineoplásico. Utilizou-se o recordatório 24 horas para avaliar a ingestão proteico-energética, o Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Braço (CB), Prega Cutânea Tricipital (PCT), Percentual de Perda de Peso (%PP) e Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) para avaliar o estado nutricional. **Resultados:** Do total de 36 pacientes, 61,1% eram homens. O sítio tumoral mais prevalente foi o estômago (63,9%). Um expressivo percentual dos pacientes avaliados apresentou algum grau de desnutrição segundo IMC (30,6%), CB (65,5%), PCT (86,2%) e ASG-PPP (76%). Além de 77,8% terem apresentado perda de peso significativa ou grave. A maioria dos pacientes possuía consumo energético (77,8%) e proteico (58,3%) abaixo do recomendado, mesmo os pacientes eutróficos e com excesso de peso de acordo com o IMC, sendo 80% para energia e 60 % para proteína. **Conclusão:** Os resultados apontaram que a maioria dos pacientes portadores de câncer no TGI avaliados apresentam algum grau de desnutrição além de baixo consumo energético e proteico independente do estado nutricional.

Palavras-chave: Câncer, Consumo alimentar, Estado nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition is a frequent complication in oncologic patients, especially when the neoplasm affects the gastrointestinal tract (GIT). It is known that dietary consumption directly influences the nutritional status and prognosis of cancer patients as well as it is influenced by several factors associated with the disease and its treatment. **Purpose:** To evaluate the protein-energy intake and nutritional status of patients with GIT cancer treated at a Hospital Unit in Belém-PA. **Method:** A quantitative, cross-sectional, descriptive study with adult and elderly patients with GIT neoplasms under antineoplastic treatment. The 24-hour recall was used to evaluate protein-energy intake, Body Mass Index (BMI), Arm Circumference (AC), *Tricipital Skin Fold* (TSF), Weight Loss Percentage (WL%) and *Subjective Global Assessment Produced by the Patient* (ASG-PPP) to assess the nutritional status. **Results:** Of the total of 36 patients, 61.1% were men. The most prevalent tumor site was the stomach (63.9%). A significant percentage of the evaluated patients presented some degree of malnutrition according to BMI (30.6%), CB (65.5%), PCT (86.2%) and ASG-PPP (76%). In addition, 77.8% presented significant or severe weight loss. The majority of the patients had energy (77.8%) and protein (58.3%) consumption less than the recommended, even those who were eutrophic and overweight (according to BMI, 80% for energy and 60% for protein). **Conclusion:** The results showed that the majority of the evaluated patients with GIT cancer presented some degree of malnutrition, besides low energy and protein consumption independent of the nutritional status.

Key words: Cancer, Food consumption, Nutritional status.

Introdução

O câncer é compreendido como conjunto de mais de cem doenças caracterizadas pelo crescimento desordenado de células que invadem tecidos e órgãos formando tumores, podendo se espalhar por outras regiões do corpo¹. É considerado um problema de saúde pública, devido seus altos índices de mortalidade e gastos com o tratamento, sendo cada vez mais recorrentes tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento².

Em 2030, estima-se que haja 27 milhões de casos novos de câncer e 75 milhões de pessoas vivendo com a doença². Estimativas do Instituto Nacional do Câncer³ apontaram que no biênio 2016-2017 ocorreriam 600 mil novos casos de câncer na população brasileira, estando as neoplasias do cólon e reto, estômago, cavidade oral e do esôfago entre as mais prevalentes.

A desnutrição é uma das principais alterações que acometem o paciente no ambiente hospitalar, ocorrendo em cerca de 30% a 50% dos casos⁴. Este é estado frequentemente observado em pacientes oncológicos, principalmente quando a neoplasia acomete o TGI¹. Como a desnutrição é um dos fatores que leva a um prognóstico e desfecho desfavoráveis, faz-se necessário manter o estado nutricional adequado, melhorar os resultados do tratamento antineoplásico, minimizar os efeitos colaterais do mesmo e melhorar a qualidade de vida desses pacientes. Desse modo, a avaliação do estado nutricional deve ser o primeiro passo para a detecção precoce da desnutrição e suas complicações⁵.

A antropometria é um parâmetro frequentemente utilizado para avaliação nutricional possibilitando identificar o risco nutricional de tais pacientes. A Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) adaptada para pacientes oncológicos também se mostra um importante método de avaliação nutricional, sendo considerada padrão-ouro para triagem do estado nutricional em pacientes com câncer⁶⁻¹.

Outro importante parâmetro de avaliação nutricional utilizado é a avaliação do consumo alimentar, que geralmente encontra-se diminuído em pacientes oncológicos. Essa redução de ingestão é causada pelo processo inflamatório resultante da doença e pelo tratamento a que esta associada, conseqüentemente o estado nutricional é afetado levando aos quadros de desnutrição, que como mencionado anteriormente é sinal de pior prognóstico em pacientes oncológicos⁷.

Este estudo teve como objetivo avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional de pacientes com câncer no TGI atendidos em uma Unidade Hospitalar em Belém-PA.

Metódo

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, transversal, descritivo, com pacientes acometidos por neoplasias do trato gastrointestinal (TGI) em tratamento antineoplásico internados na Unidade Hospitalar João de Barros Barreto, no período de agosto de 2015 a abril de 2016. Foram incluídos na pesquisa adultos e idosos de ambos os sexos, com idade a partir de 20 anos e diagnóstico histopatológico confirmado de neoplasia do TGI independente do tipo de tratamento e estágio da doença, que estivessem em condições para aferição das medidas antropométricas, orientados, conscientes e que aceitaram participar da pesquisa, confirmando o aceite por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Para a caracterização da população estudada foi aplicado um questionário próprio semiestruturado com perguntas referentes à idade, sexo, escolaridade, renda e sítio tumoral. O estado nutricional foi avaliado de forma objetiva e subjetiva, a avaliação objetiva foi realizada por meio de parâmetros antropométricos e a subjetiva através da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP). O consumo alimentar foi avaliado por meio do Recordatório 24 horas (Rec24hs).

Nos parâmetros antropométricos foi avaliado o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricípital (PCT) e percentual de perda de peso (%PP). O IMC para adultos foi classificado de acordo o proposto pela Organização Mundial da Saúde e para idosos usou-se a classificação de Lipschitz. A adequação da CB (%) e PCT (%) foram classificadas conforme o proposto por Blackburn e Thornton. A perda de peso foi classificada conforme os parâmetros de Blackburn e Bistran e como método de avaliação subjetiva utilizou-se a ASG-PPP, considerada padrão ouro na avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos, cujos resultados

classificam os pacientes em Bem nutrido (A), moderadamente desnutrido (B) e gravemente desnutrido (C)⁴.

Para avaliação do consumo alimentar foram aplicados três Rec24hs em três dias consecutivos. Os recordatórios foram calculados no programa Microsoft Office Excel© versão 2010 tendo como base a Tabela Brasileira de composição dos alimentos: suporte para decisão nutricional, Tabela de composição nutricional dos alimentos Consumidos no Brasil e Tabela Brasileira de composição de alimentos (TACO). Posteriormente, foi realizada a média de ingestão atual do valor energético total (VET) e de proteína. Para avaliar a ingestão dos indivíduos, os resultados da média de ingestão atual dos nutrientes supracitados foram comparados com os valores recomendados pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, de acordo com a condição apresentada pelo paciente⁸⁻⁹, em seguida os resultados foram classificados como abaixo, acima e adequado.

Os dados na pesquisa foram tabulados no programa Microsoft Office Excel© versão 2010, no qual também foi realizada a estatística descritiva.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa em seres humanos (CEP) do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), sob o parecer nº 637.232 cumprindo as exigências legais da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, tendo início somente após aprovação do referido CEP.

Resultados

A pesquisa contou com uma amostra de 36 pacientes adultos e idosos. Pertenciam ao sexo masculino 61,1% (n= 22) da amostra. A média de idade foi de $59,97 \pm 14,5$ anos, sendo 52,8% (n=19) adultos. Quanto à escolaridade 47,2% (n=17) detinham ensino fundamental incompleto e 61,1% (n=22) possuíam renda de 1 salário mínimo. A região do trato gastrointestinal mais acometida pela neoplasia foi o estômago, com 63,9% (n=23), seguido por intestino (cólon e reto) com 27,8% (n=10) (Tabela 1).

Quanto ao estado nutricional, segundo o IMC 41,7% (n=15) dos pacientes estavam eutróficos, 30,6% (n=11) com desnutrição e 22,7% (n=10) com excesso de peso. Já segundo %CB 27,6% (n=6) dos pacientes estavam eutróficos, 65,5% (n= 19) com desnutrição e 6,9% (n=2) com excesso de peso, enquanto que pelo %PCT 6,9% (n=2) dos pacientes estavam eutróficos, 86,2% (n= 25) com desnutrição e 6,9% (n=2) com excesso de peso.

Observou-se que a maioria dos pacientes apresentou perda de peso grave (55,6%) e encontrava-se moderadamente desnutrido segundo a ASG-PPP (40%).

Quanto a avaliação do consumo alimentar, observou-se consumo adequado de energia e proteína em 19,4% (n=7) e 22,2% (n=8) dos pacientes, respectivamente. 77,8% (n=28) apresentaram consumo abaixo do recomendado para energia e 58,3% (n=21) para proteína, enquanto o consumo foi acima do recomendado em 2,8% (n=1) dos pacientes para energia e 19,4% (n=7) para ptn (Tabela 2).

Os pacientes classificados como desnutridos pelo IMC apresentaram altos percentuais de baixo consumo energético (72,7%, n=8), proteico (54,5%, n= 6) e ambos (54,5%, n= 6), como esperado. No entanto, os pacientes eutróficos e com excesso de peso (25 pacientes), segundo o IMC, também apresentaram ingestão abaixo do recomendado para VET (80%, n=20) e proteína (60%, n=15) e para ambos (60%, n=15).

Ao relacionar a ingestão com a %CB e %PCT, o mesmo foi observado. Tanto os pacientes classificados como desnutridos quanto eutróficos e com excesso de peso tiveram baixo consumo energético e proteico, como observado na tabela. Assim, independente da classificação do estado nutricional dos pacientes, os percentuais de ingestão estavam abaixo do recomendado para VET (75,9%, n=22), proteína (62,1%, n=18), e VET e proteína (62,1%, n=18).

Quanto a relação entre ingestão energético-proteica e Perda de Peso, a grande maioria dos pacientes que apresentaram perda grave tiveram consumo energético e proteico abaixo do recomendado (80,0% e 65,0%, respectivamente) assim como os que apresentaram perda significativa de peso (87,5% e 50 %, respectivamente). Esse baixo consumo também foi observado em considerável percentual dos pacientes que não apresentaram perda de peso (62,5% para energia e 50% para proteína).

A ASG-PPP identificou que 40,0% (n= 10) estavam moderadamente desnutridos e 36 % gravemente desnutridos (n=9), totalizando 76 % (n= 19) da amostra com algum grau de desnutrição. Ao associar com a ingestão, constatou-se que a maioria dos indivíduos avaliados, independente da classificação pela ASG-PPP também apresentavam os maiores percentuais de ingestão energética, proteica e energética proteica abaixo do recomendado, sendo de 76,0% (n= 19) para VET, 60% (n= 15) para proteína e 60% para VET e proteína. Ressaltando que a maioria dos 6 (24%) pacientes classificados como bem nutridos também apresentaram consumo energético (83,3%, n=5), proteico (66,7%, n=4) e ambos (66,7%, n=4) abaixo do recomendado. Os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Discussão

O propósito do presente estudo foi avaliar a ingestão energético-proteica e o estado nutricional, por meio de métodos objetivos e subjetivos em pacientes com câncer no TGI. Foi constatado que a maioria dos pacientes eram adultos (52,8%), com média de idade de 59,97 anos e do sexo masculino (61,1%). Limberg et al⁶ encontraram resultados semelhantes, onde a média de idade foi de 59,1 anos e 52,2% eram do sexo masculino. Em seu estudo Prado e Campos¹⁰ também verificaram que a maioria dos pacientes com câncer eram do sexo masculino (73,88%).

Na pesquisa em questão o sítio tumoral mais prevalente foi o estômago (63,9%), corroborando com as estimativas do INCA³ para o ano de 2016 que apontaram esse tipo de tumor como o segundo mais frequente em homens na região Norte e Nordeste e o quarto mais frequente em mulheres na região Norte, sendo esta a mesma estimativa para o estado do Pará, sem considerar os tumores de pele não melanoma. Particularmente no estado do Pará a elevada ocorrência dessa neoplasia está relacionada ao padrão alimentar da cultura local, caracterizado pelo alto consumo de farinha de mandioca, de sal e o reduzido e irregular consumo de legumes e hortaliças¹¹.

Na avaliação do estado nutricional segundo o IMC, notou-se que a maioria se encontrava na faixa de eutrofia (41,7%), no entanto, quando comparado à ingestão, percebeu-se que mesmo eutróficos a maioria desses pacientes possuíam consumo energético-proteico abaixo do recomendado pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, isso se deve ao fato de que tumores do TGI afetam diretamente a ingestão alimentar desses indivíduos¹⁰, visto que, um dos sintomas mais frequentes são as dores e náuseas, causadas não somente pela neoplasia, mas também pelo tratamento a que estão associadas, especialmente a quimioterapia¹². Essa relação corrobora com os achados na literatura, os quais consideram que isoladamente este índice não é considerado um bom

preditor para diagnóstico nutricional¹³, pois não diferencia a distribuição de músculo e gordura corporal, especialmente quando os valores estiverem próximos dos pontos de corte da faixa de normalidade¹⁻¹⁴, apesar de ser muito utilizado como método de avaliação nutricional, principalmente em países em desenvolvimento, por ser de baixo custo e acessível¹⁵.

Ao avaliar a CB e PCT, 65,5% e 86,2% dos pacientes, respectivamente, apresentaram algum grau de desnutrição. Vale ressaltar que esses parâmetros detectaram maiores percentuais de desnutrição quando comparado ao IMC. Um estudo semelhante realizado por Santos¹⁶ verificou que a maioria dos pacientes com câncer do TGI também evidenciaram desnutrição para esses parâmetros, sendo 75% para CB e 50% para PCT. Esses pacientes apresentaram os maiores percentuais de ingestão proteico-energética abaixo do recomendado, porém vale ressaltar que os pacientes que apresentaram eutrofia e excesso de peso também apresentaram ingestão desses nutrientes abaixo do recomendado, sinalizando, portanto risco nutricional.

O percentual de perda de peso se mostrou um importante preditor de risco nutricional, uma vez que 77,8% dos pacientes analisados no presente estudo apresentaram perda não intencional recente significativa ou grave. Zhang, Lu e Fang¹⁷ observaram em seu estudo que pacientes com câncer do TGI apresentaram vários níveis de perda de peso, bem como Leandro-Merhi et al¹⁸ encontraram percentuais elevados de perda de peso para pacientes com doenças malignas (61,4%). A maioria dos pacientes com perda ponderal tiveram valores de ingestão de energia e proteína abaixo do recomendado e esse desequilíbrio proteico-energético pode ter sido uma das causas da perda de peso. Dessa forma, avaliar o peso corporal se faz necessário para monitorar e determinar o estado nutricional, tendo potencial de ser utilizado como marcador indireto de massa muscular e reservas de energia⁴.

A ASG-PPP é considerada um instrumento de padrão ouro para avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos¹⁻⁴, em nosso estudo 40,0% dos pacientes foram classificados como moderadamente desnutridos e 36,0% como gravemente desnutridos. Vale et al¹⁹ encontrou em seu estudo com pacientes oncológicos no início do tratamento quimioterápico que 46,8% apresentavam-se moderadamente desnutridos e 12,8% gravemente desnutridos; em outro estudo realizado por Calado et al¹², foi observado que 70,0% dos pacientes oncológicos encontravam-se moderadamente desnutridos e 18,69% gravemente desnutridos.

No que diz respeito à ingestão, a maioria dos pacientes do presente estudo apresentaram déficit de ingestão calórico-proteica, independente da sua classificação de estado nutricional. De acordo com Calado et al¹², a baixa ingestão se deve especialmente aos sintomas mais frequentemente relatados, tais como falta de apetite, vômitos, náuseas, feridas na boca, boca seca, mudança no paladar, dificuldade na deglutição, sensação de plenitude gástrica e olfato sensível a cheiros.

Com exceção do IMC, todos os outros parâmetros objetivos e subjetivos evidenciaram que a maioria da população estudada apresenta algum grau de desnutrição e perda de peso significativa nos três ou seis meses. Isso se deve ao fato de que os tumores da região do trato gastrointestinal estão relacionados com maior risco de desnutrição, pois indivíduos com neoplasias localizadas nessa região podem sofrer dor ao se alimentar, reduzindo a ingestão de alimentos, assim como, terem absorção e utilização de nutrientes diminuídas, decorrente da diminuição das funções do órgão digestivo²¹⁻²², pois o desenvolvimento do tumor leva a alterações no metabolismo dos nutrientes e conseqüentemente ao aumento das necessidades energéticas, além da resposta inflamatória que acarreta no aumento do metabolismo gerando um estado hipercatabólico⁸⁻⁹.

Estudos afirmam que a desnutrição também está relacionada à menor resposta aos tratamentos, maiores chances de complicações cirúrgicas, perda da capacidade funcional, piores prognósticos, maior tempo de internação, assim como maiores custos hospitalares e incidência de morbimortalidade²⁰⁻²².

A avaliação do consumo alimentar se mostrou um importante parâmetro de avaliação nutricional, uma vez que muitos dos pacientes eutróficos e com excesso de peso apresentaram ingestão energético-proteica abaixo do recomendado, estando, assim, em risco nutricional o que fundamenta um acompanhamento nutricional mais minucioso desse paciente para evitar desnutrição, caquexia, prejuízo no sistema imunológico e mal prognóstico. Logo ressalta-se a importância da avaliação do consumo alimentar mesmo em pacientes que não tenham diagnóstico de desnutrição ou perda de peso pelos demais parâmetros.

Portanto, a avaliação nutricional se faz importante para identificar o risco nutricional ou a desnutrição já presente nos pacientes oncológicos²³, assim como inadequações no consumo alimentar possibilitando melhor delineamento da conduta nutricional, reduzindo as chances de complicações da doença e propiciando maior sucesso no tratamento antineoplásico²⁴.

Conclusão

Os resultados apontaram que a maioria dos pacientes portadores de câncer no TGI avaliados apresentam algum grau de desnutrição além de baixo consumo energético e proteico independente do estado nutricional. O presente estudo reforça a necessidade da utilização dos métodos de triagem e/ou avaliação para mensurar o risco nutricional, presença de desnutrição e inadequações no consumo alimentar em pacientes com câncer do TGI, uma vez que esse estado causa uma série de alterações que podem levar ao declínio do estado clínico e nutricional e alteração da ingestão energético-proteica com consequente piora do prognóstico, menor resposta ao tratamento e perda da qualidade de vida. Portanto, a avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar deve ser usada como medida preventiva ou de recuperação do quadro de desnutrição afim melhorar a qualidade de vida do paciente.

Referências

1. Cuppari L. Guia de Nutrição: clínica no adulto. 3ª ed. Barueri, SP: Manole; 2014.
2. World Health Organization. World cancer report. International Agency for Research on Cancer. Lyon, p. 632. 2014.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015.
4. Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
5. Wie G A, Yeong AC, So YK, Soo MK, Jae MB, Hyojee J. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. Nutrition, 2010; 26: 263-268.
6. Limberger RL, Pastore CA, Abib RT. Associação entre Dinamometria Manual, Estado Nutricional e Complicações Pós-Operatórias em Pacientes Oncológicos. Revista Brasileira de Cancerologia, 2014; 60(2):135-141
7. Silva MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. Revista Brasileira de Cancerologia, 2006; 52 (1):59-77.
8. Freitas BJSA, Mesquita LC, Teive NJV, Souza SR. Antropometria Clássica e Músculo Adutor do Polegar na Determinação do Prognóstico Nutricional em Pacientes Oncológicos. Revista Brasileira de Cancerologia, 2010; 55(4):415-422.
9. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, Rio de Janeiro: INCA, 2016. v.II.
10. Prado CD, Campos JÁDB. Caracterização clínica, demográfica e nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um hospital público – 2008. Alim. Nutr., 2011; 22(3):471-478.
11. Resende ALS, Mattos IE, Koifman S. Dieta e câncer gástrico: aspectos históricos associados ao padrão de consumo alimentar no estado do Pará. Revista de Nutrição, 2006; 19(4):511-519.
12. Calado NPM, Cordeiro ALO, Fortes RC. Estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em hospital público do Distrito Federal. Rev. Bras. Nutrição Clínica, 2015; 31(2):142-148.
13. Abreu LRC, Barbosa MSS, Costa RA, Santos HJX. Perfil nutricional dos pacientes portadores de câncer do trato gastrointestinal atendidos no setor de nutrição da AMO-SE. Universidade Tiradentes. Aracaju, 2014.
14. Poziomyck, AC, Fruchtenicht, AVG, Kabke, GB, Volkweis BS, Antoniazzi JL, Moreira, LF. Confiabilidade da avaliação em pacientes com tumores gastrontestinais. Rev. Col. Bras. Cir., 2016; 43(3):189-197.

15. Silva HGV, Santos SO, Silva NO, Ribeiro FD, Josua LL, Moreira ASB. Circunferência do braço: Bom preditor de tempo de internação hospitalar. *Ceres: Nutrição & Saúde*, 2011; 6(2): 95-104.
16. Santos FC. Relação entre o nível de qualidade de vida, consumo alimentar e estado nutricional de pacientes com câncer do trato gastrointestinal em tratamento quimioterápico. Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo. Vitória, 2014.
17. Zhang L, Yuhan L, Fang, Y. Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *British Journal of Nutrition*, 2014; 101(7): 1239-1244.
18. Leandro-Merhi VA, Aquino JLB, Camargo JGT, Frenhani PB, Bernardi JLD, McLellan KCT. Clinical and nutritional status of patients with and without malignancies: study transversal. *Arq. Gastroenterol*, 2011; 48(1).
19. Vale IAV, Bergmann RB, Duval PA, Pastore CA, Borges LR, Abib RT. Avaliação e indicação Nutricional em pacientes oncológicos no início do tratamento quimioterápico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2015; 61(4):367-372.
20. Lee JLC, Leong LP, Lim SU. Nutrition intervention approaches to reduce malnutrition in cancer patients: a review systematic. *Springer*, 2016; 24(1):469-480.
21. Prado CD, Campos JADB. Nutritional Status of câncer patients the gastrointestinal tract receiving care in a public hospital, 2010-2011. *Nutria Hospitalaria*, 2013; 28(2).
22. Shaw C, Fleuret C, Pickard JM, Mohammed K, Black G, Wedlake L. Comparison of a new screening tool for simple nutrition for adult oncology patients and the Malnutrition selection tool (MST) against Global Patients Generated Subjective Rating (PG-SGA). *Springer*, 2015; 23(1)47-54.
23. Souza RG, Lopes TVC, Pereira SS, Soares LP, Pena GG. Avaliação do estado nutricional, consumo alimentar e capacidade funcional em pacientes oncológicos. *Braz. J. Oncol*, 2017; 13(44)1-11
24. Gavazzi C, Colatroglio S, Sironi A, Mazzaferro, Miceli R. Importance of early nutritional screening in patients with gastric cancer. *British Journal of Nutrition*, 2011; 106(12):1773-1778.

Tabela 1 - Dados socioeconômicos e clínico

Perfil epidemiológico	Categoria	n	%
Gênero	Feminino	14	38,9
	Masculino	22	61,1
Fases da vida	Adulto	19	52,8
	Idoso	17	47,2
Escolaridade	Analfabeto	6	16,7
	Ensino fundamental completo	5	13,9
	Ensino fundamental incompleto	17	47,2
	Ensino médio completo	6	16,7
	Ensino médio incompleto	2	5,6
Renda	Sem renda	3	8,3
	<1 salário mínimo	2	5,6
	1 salário mínimo	22	61,1
	>1 salário mínimo	9	25
Local do tumor	Intestino (colón e reto)	10	27,8
	Esôfago	1	2,8
	Estômago	23	63,9
	Oral	2	5,6
Total		36	100

Tabela 2 - Avaliação do Consumo Alimentar

	Abaixo		Adequado		Acima		Total
	n	%	n	%	n	%	n
VET	28	77,8	7	19,4	1	2,8	36
PTN	21	58,3	8	22,2	7	19,4	36

VET= Valor energético total

PTN= Proteína

Tabela 3 - Ingestão de nutrientes x Perfil antropométrico e Estado nutricional

Ingestão		IMC						Total 36	
		Desnutrição n: 11 (30,6%)		Eutrofia n: 15 (41,7%)		Excesso de peso n: 10 (22,7%)			
		n	%	n	%	n	%	n	%
VET	Abaixo	8	72,7	12	80	8	80	28	77,8
	Adequado	3	27,3	2	13,3	2	20	7	19,4
	Acima	0	0,0	1	6,7	0	0	1	2,8
PTN	Abaixo	6	54,5	9	60	6	60	21	58,3
	Adequado	3	27,3	3	20	2	20	8	22,2
	Acima	2	18,2	3	20	2	20	7	19,4
VET	Abaixo	6	54,5	9	60	6	60	21	58,3
	Adequado	1	9,1	0	0	0	0	1	2,8
	Acima	0	0	1	6,7	0	0	1	2,8
PTN	Adequado/acima	2	18,2	2	13,3	2	20	6	16,7
	Abaixo/adequado	2	18,2	3	20	2	20	7	19,4
		%CB*						Total 29	
		Desnutrição n: 19 (65,5%)		Eutrofia n: 8 (27,6%)		Excesso de peso n: 2 (6,9%)			
		n	%	n	%	n	%	n	%
VET	Abaixo	12	63,2	8	100	2	100	22	75,9
	Adequado	6	31,6	0	0	0	0	6	20,7
	Acima	1	5,3	0	0	0	0	1	3,4
PTN	Abaixo	9	47,4	7	87,5	2	100	18	62,1
	Adequado	4	21,1	1	12,5	0	0	5	17,2
	Acima	6	31,6	0	0	0	0	6	20,7
VET	Abaixo	9	47,4	7	87,5	2	100	18	62,1
	Adequado	1	5,3	0	0	0	0	1	3,4
	Acima	1	5,3	0	0	0	0	1	3,4
PTN	Adequado/acima	5	26,3	0	0	0	0	5	17,2
	Abaixo/adequado	3	15,8	1	12,5	0	0	4	13,8

		PCT*							
		Desnutrição n: 25 (86,2%)		Eutrofia n: 2 (6,9%)		Excesso de peso n: 2 (6,9%)		Total 29	
		n	%	n	%	n	%	n	%
VET	Abaixo	18	72,0	2	100	2	100	22	75,9
	Adequado	6	24,0	0	0	0	0	6	20,7
	Acima	1	4,0	0	0	0	0	1	3,4
PTN	Abaixo	14	56,0	2	100	2	100	18	62,1
	Adequado	5	20,0	0	0	0	0	5	17,2
	Acima	6	24,0	0	0	0	0	6	20,7
VET	Abaixo	14	56,0	2	100	2	100	18	62,1
	Adequado	1	4,0	0	0	0	0	1	3,4
	Acima	1	4,0	0	0	0	0	1	3,4
PTN	Adequado/acima	5	20,0	0	0	0	0	5	17,2
	Abaixo/adequado	4	16,0	0	0	0	0	4	13,8
		%PP							
		Sem perda n: 8 (22,2%)		Perda significativa n: 8 (22,2%)		Perda grave n: 20 (55,6%)		Total 36	
		n	%	n	%	n	%	n	%
VET	Abaixo	5	62,5	7	87,5	16	80	28	77,8
	Adequado	3	37,5	1	12,5	3	15	7	19,4
	Acima	0	0	0	0	1	5	1	2,8
PTN	Abaixo	4	50	4	50	13	65	21	58,3
	Adequado	1	12,5	3	37,5	4	20	8	22,2
	Acima	3	37,5	1	12,5	3	15	7	19,4
VET	Abaixo	4	50	4	50	13	65	21	58,3
	Adequado	0	0	0	0	1	5	1	2,8
	Acima	0	0	0	0	1	5	1	2,8
PTN	Adequado/acima	3	37,5	1	12,5	2	10	6	16,7
	Abaixo/adequado	1	12,5	3	37,5	3	15	7	19,4

		ASG-PPP**							
		Bem nutrido		Moderadamente desnutrido		Gravemente desnutrido		Total	
		n: 6 (24%)		n: 10 (40%)		n: 9 (36%)		25	
		n	%	n	%	n	%	n	%
VET	Abaixo	5	83,3	8	80	6	66,7	19	76,0
	Adequado	1	16,7	1	10	3	33,3	5	20,0
	Acima	0	0,0	1	10	0	0,0	1	4,0
PTN	Abaixo	4	66,7	6	60	5	55,6	15	60,0
	Adequado	1	16,7	2	20	2	22,2	5	20,0
	Acima	1	16,7	2	20	2	22,2	5	20,0
VET e	Abaixo	4	66,7	6	60	5	55,6	15	60,0
	Adequado	0	0,0	0	0	1	11,1	1	4,0
	Acima	0	0,0	1	10	0	0,0	1	4,0
PTN	Adequado/acima	1	16,7	1	10	2	22,2	4	16,0
	Abaixo/adequado	1	16,7	2	20	1	11,1	4	16,0

VET= Valor Energético Total

PTN= Proteína

*não foram classificados sete pacientes devido a presença de edema.

**não foram classificados onze pacientes por dados incompletos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACKBURN, G. L. et al. Nutrition and metabolic assessment of the hospitalized patient. **Journal of Parenteral & Enteral Nutrition**. [S. L.]: v. 1, n. 1, p. 11-21, jan. de 1977.

BLACKBURN, G. L.; THORNTON, P. A. Nutritional assessment of the hospitalized patient. **Medical Clinical North America**. [S.L.]: v. 63, p. 1103-1115, 1979.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. 126 p. Rio de Janeiro: INCA, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. 2 ed. 182 p. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. 2 ed. 112 p. v. 2. Rio de Janeiro: INCA, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos; Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva. **Glossário temático: controle de câncer**. Brasília, DF: Ministério da saúde, 2013.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: clínica no adulto**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

FACINA, V. B. Evolução do estado nutricional de mulheres com cânceres de mama, ovário ou útero e sua relação com a ingestão alimentar e os sintomas gastrintestinais. Araraquara: Universidade Estadual Paulista, 2010.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.

FREITAS, B. J. S. A. et al. Antropometria Clássica e Músculo Adutor do Polegar na Determinação do Prognóstico Nutricional em Pacientes Oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [Rio de Janeiro], v. 55, n. 4, p. 415-422, 2010.

HEBER, D.; ZHAOPING, L. Nutrition Intervention in Cancer. *Medical Clinics of North America*. [S.L.]: 6 ed., v. 100, p. 1157-1370, novembro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2011.

KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; ASTER, J. C. **Robbins, Patologia Básica**. Tradução de Coana, c. et al. 9. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LIMBERGER, R. L.; PASTORE, C. A.; ABIB, R. T. Associação entre Dinamometria Manual, Estado Nutricional e Complicações Pós-Operatórias em Pacientes Oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**. [Rio de Janeiro]: v. 60, n. 2, p. 135-141, 2014.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primare Care*, Philadelphia, Saunders, v. 21, n. 1, p. 55-67, mar. 1994.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. São Paulo: Coronário, 2. ed. 135 p., 2002.

POZIOMYCK, A. K. et al. Métodos de avaliação nutricional preditores de mortalidade pós-operatória em pacientes submetidos à gastrectomia por câncer gástrico. **Rev. Col. Bras. Cir.** [Rio de Janeiro]: v. 44, n. 5, p. 482-490, 2017.

SILVA, M. P. N. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**. [Rio de Janeiro]: v. 52, n. 1, p. 59-77, 2006.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO**. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: UNICAMP/NEPA, 2011.

WIE, G. A. et al. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. **Nutrition**. [S.L.]: v. 26, p. 263-268, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity. **Preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO consultation on Obesity, Geneva: World Health Organization, p. 107-158, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World câncer report**. International Agency for Research on Cancer. Lyon, p. 632. 2014.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Título do Projeto: “Perfil nutricional de pacientes oncológicos submetidos a tratamento antineoplásico no Hospital Universitário João de Barros Barreto, em Belém - Pará”.

Você está sendo convidado a participar deste estudo que consiste em avaliar o estado nutricional e consumo alimentar de pacientes diagnosticados com neoplasia em tratamento no Hospital Universitário João de Barros Barreto, com objetivo de analisar a relação destes parâmetros com esta doença, e dessa forma elaborar estratégias de intervenção nutricional mais eficazes para estes pacientes. Desta forma, com o conhecimento destas informações, solicitamos sua participação voluntária neste estudo.

A sua participação nesta pesquisa, consistirá em permitir que seja realizada avaliação do seu estado nutricional, por meio da verificação do seu peso e suas medidas do braço (com uso de uma fita métrica e adipômetro), sendo estes procedimentos simples, que não causam dor. Também serão solicitadas à você, informações referentes à sua idade, presença de outras doenças diagnosticadas anteriormente e sua alimentação no dia-a-dia. Solicitamos também, autorização para coletar de seu prontuário hospitalar, informações referentes ao seu diagnóstico e o tratamento que você está realizando. Todos os dados serão registrados em um questionário de pesquisa, o qual você pode visualizar a qualquer momento.

Esta pesquisa terá como benefícios o conhecimento do estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos neste hospital, proporcionando assim diagnóstico nutricional cada vez mais específico e possibilitando intervenções nutricionais precoces e efetivas. Como riscos, informamos que pode haver incômodo, no momento da avaliação nutricional, entretanto, este procedimento será realizado por pesquisadores capacitados para esta atividade, e serão tomados todos os cuidados necessários para evitar o incômodo, assim como o agravamento da doença e/ou o contágio com outras doenças, seguindo as normas da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimentos ou eventuais dúvidas, podendo encontra-los diariamente no Serviço de Nutrição e Dietética do hospital, localizados no piso térreo do HUIBB. Sua participação é voluntária, sendo garantida a liberdade de recusa em participação no estudo, de retirada do consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem prejuízo a continuidade de seu tratamento na instituição. As informações obtidas na coleta de dados serão realizadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente. Não haverá despesas pessoais para os voluntários em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira à sua participação. Se houver qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos propostos neste estudo, você terá direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas. Nós nos comprometemos a utilizar os dados coletados somente para esta pesquisa, e garantimos total sigilo das informações coletadas.

Eu declaro que li as informações acima sobre o estudo “Perfil nutricional de pacientes oncológicos submetidos a tratamento antineoplásico no Hospital Universitário João de Barros Barreto, em Belém - Pará” e que me sinto perfeitamente esclarecido (a) sobre o conteúdo da mesma. Declaro que discuti com o pesquisador, sobre minha decisão em participar nesse estudo e ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os

procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário.

Declaro que por minha livre vontade, aceito participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento nesta instituição.

Assinatura do participante/Representante responsável

Belém, ____ / ____ / ____

Assinatura da testemunha

Belém, ____ / ____ / ____

(Para caso de participantes menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual).

Assinatura do pesquisador que colheu o TCLE

Belém, ____ / ____ / ____

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador responsável

Belém, ____ / ____ / ____

Pesquisador responsável:

Nome: Msc. Rosileide de Souza Torres

Endereço: Av Almirante Barroso, 746. Entre Chaco e Humaitá. Bairro do Marco.

Fone: 8944-0922

Registro no conselho: CRN 7 - 1132

Demais pesquisadores:

Aldair da Silva Guterres

Tel: 8257-7739

Priscila Matos de Pinho

Tel: 8122-6898

Tayana Vago de Miranda

Tel: 8345-4567

Comitê de Ética do HUIBB:

Endereço: Rua dos Mundurucus s/n Hospital Universitário João de Barros Barreto.

Telefone para contato: (91) 3201-6754

Observação: Este documento será assinado em duas vias, ficando uma em poder do paciente.

APÊNDICE B



PROJETO DE EXTENSÃO – PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS A TRATAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS.

QUESTIONÁRIO

DADOS SOCIOECONOMICOS

Nome: _____ **Matrícula:** _____

Sexo: F () M () **Idade:** _____

Escolaridade: Analfabeto () Ensino fundamental completo () Ensino fundamental incompleto () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo ()

Renda: Sem renda () <1 salário mínimo () 1 salário mínimo () >1 salário mínimo

ASPECTOS CLÍNICOS

Local do tumor: Cólon () Reto () Estômago () Esôfago () Oral ()

ANTROPOMETRIA

Peso atual: _____ **Altura:** _____ **IMC:** _____

Edema: Não () Sim (). Onde? Tornozelo: _____ Joelho: _____

Base da coxa: _____ **Anasarca:** _____

Grau de edema: Leve: _____ Moderado: _____ Grave: _____

Peso usual: _____ **%PP:** _____ 3 meses () 6 meses ()

CB: _____ **%CB:** _____ **PCT:** _____ **%PCT:** _____

ANEXO A

Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)

História (Caixas de 1 a 4 devem ser completadas pelo paciente.)

1. Peso (veja anexo 1)

Resumo do meu peso atual e recente:

Eu atualmente peso aproximadamente _____ kg

Eu tenho aproximadamente 1 metro e _____ cm

Há um mês atrás eu pesava aproximadamente _____ kg

Há seis meses atrás eu pesava aproximadamente _____ kg

Durante as **2 últimas semanas** meu peso:

diminuiu (1) ficou igual (0) aumentou (0)

Caixa 1:

2. Ingestão alimentar: Em comparação à minha alimentação normal, eu poderia considerar minha ingestão alimentar durante o último mês como:

sem mudanças (0)

mais que o normal (0)

menos que o normal (1)

Atualmente, eu estou comendo:

comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1)

comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2)

apenas líquidos (3)

apenas suplementos nutricionais (3)

muito pouco de qualquer comida (4)

apenas alimentos pela sonda ou pela veia (0)

Caixa 2:

3. Sintomas: Durante as últimas 2 semanas eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (marque todos os que estiver sentindo):

sem problemas para se alimentar (0)

sem apetite, apenas sem vontade de comer (3)

náusea (1)

vômito (3)

constipação (1)

diarreia (3)

feridas na boca (2)

boca seca (1)

os alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1)

os cheiros me enjoam (1)

problemas para engolir (2)

rapidamente me sinto satisfeito (1)

dor; onde? (3) _____

outros** (1) _____

**ex: depressão, problemas dentários ou financeiros

Caixa 3:

4. Atividades e função: No último mês, eu consideraria minha atividade como:

normal, sem nenhuma limitação (0)

não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1)

não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2)

capaz de fazer pouca atividade, e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3)

bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3)

Caixa 4:

Somatória dos escores das caixas 1 a 4

A

O restante do questionário será preenchido pelo seu médico, enfermeiro ou nutricionista. Obrigado.

5. Doenças e sua relação com requerimentos nutricionais (veja anexo 2)

Todos diagnósticos relevantes (especifique) _____

Estadiamento da doença primária (circule se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro: _____

Idade: _____

Escore numérico do anexo 2 B

6. Demanda metabólica (veja anexo 3)

Escore numérico do anexo 3 C

7. Exame físico (veja anexo 4)

Escore numérico do anexo 4 D

Avaliação Global (veja anexo 5)

Bem nutrido ou anabólico (ASG A)

Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B)

Gravemente desnutrido (ASG C)

Escore total da ASG produzida pelo paciente

Escore numérico total de A + B + C + D acima

(Siga as orientações de triagem abaixo)

Recomendações de triagem nutricional: A somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manuseio dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manuseio adequado dos sintomas.

0-1: Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento.

2-3: Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeiro ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais, se adequado.

4-8: Necessita de intervenção pelo nutricionista, juntamente com o enfermeiro ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas (caixa 3).

≥ 9: Indica necessidade crítica de melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

Folha de Trabalho para Cotação da ASG-PPP

As caixas 1-4 da ASG-PPP são desenhadas para serem completadas pelo doente. A ASG-PPP é determinada usando 1) os somatórios entre parênteses das caixas 1-4 e 2) as folhas de trabalho abaixo para os itens não marcados entre parênteses. Os somatórios para as caixas 1 e 3 são aditivos para cada caixa e os somatórios para as caixas 2 e 4 são baseadas na cotação mais alta assinalado pelo paciente.

Folha de Trabalho 1 - Somatório para peso
Para determinar a soma usar o registro de 1 mês se disponível. Usar registro de 6 meses apenas quando não existe o registro de 1 mês. Usar os pontos abaixo para somar a oscilação de peso e adicionar 1 ponto extra se o doente tiver perdido peso durante as duas últimas semanas. Registrar a soma total na caixa 1 da ASG-PPP

Perda de peso 1 mês	Pontos	Perda de peso 6 meses
≥10%	4	≥ 20%
5 - 9,9%	3	10 - 19,9%
3 - 4,9%	2	6 - 9,9%
2 - 2,9%	1	2 - 5,9%
0 - 1,9%	0	0 - 1,9%

Cotação para a folha de trabalho 1
Registrar na caixa 1

Folha de Trabalho 2 - Critérios para a Cotação da Doença
A cotação é obtida adicionando um ponto a cada uma das condições indicadas na lista abaixo e que correspondam com o diagnóstico do paciente:

Categoria	Pontuação
Câncer	1
SIDA	1
Caquexia Cardíaca ou Pulmonar	1
Úlcera de decúbito, hérnia aberta ou fistula	1
Existência de traumatismo	1
Idade superior a 65 anos	1

Cotação da folha de trabalho 2
Registrar na Caixa B

Folha de Trabalho 3 - Cotação para Stress Metabólico
A avaliação para o stress metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades energéticas. A cotação é o somatório, sendo que se o paciente tem febre de 39°C (3 pontos) e está em tratamento com 10mg de prednisolona de forma crônica (+ 2 pontos), teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

Stress	Nenhum (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Elevado (3)
Febre	Sem febre	37 e <38°C	38 e <39°C	≥ 39°C
Duração da Febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Esteróides	Sem esteróides	< 10mg prednisolona/dia	10 a < 30 mg prednisolona/dia	30 mg prednisolona/dia

Soma da folha de trabalho 3
Registrar na Caixa C

Folha de Trabalho 4 - Exame Físico
Exame físico inclui uma avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e fluidos. Uma vez que é subjetivo, cada aspecto deste exame é cotado pelo grau de déficit. O impacto do déficit muscular é superior do que o déficit de gordura. Definição das categorias: 0= sem déficit, 1+ = déficit ligeiro, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit severo. A cotação deste déficit não é somatória mas usada para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou a presença ou excesso de fluidos).

Reservas de Gordura:	Estado de Fluidos:
Gordura das Pálpebras Órbitas	Edema de quadril
Prega tricipital	Edema do Sacro
Reservas de gordura na cintura	Ascite
Déficit de Gordura Global	Edema de Tornozelo
	Estado Hidrico Global

0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+
0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+
0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+
0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+
0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+
0 1+ 2+ 3+ 0 1+ 2+ 3+

Estado dos Músculos:

Músculos temporais	0 1+ 2+ 3+
Clavículas (peitorais e deltóides)	0 1+ 2+ 3+
Ombros (deltóides)	0 1+ 2+ 3+
Músculos inter-ósseos	0 1+ 2+ 3+
Escápula (latisimus dorsi, trapézio, deltóide)	0 1+ 2+ 3+
Quadríceps	0 1+ 2+ 3+
Panturrilha	0 1+ 2+ 3+
Estado Muscular Global	0 1+ 2+ 3+

A cotação para o exame físico é determinada pela avaliação subjetiva global do déficit corporal total:
Sem déficit pontos = 0
Déficit ligeiro pontos = 1
Déficit moderado pontos = 2
Déficit severo pontos = 3

Soma da folha de trabalho 4

	Estado A	Estado B	Estado C
	Bem Nutrido ou Anabólico	Desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição	Desnutrição severa
Peso	Sem perda de peso OU sem retenção hídrica recente	> 5% perda de peso em 1 mês (ou 10% em 6 meses) continuação da perda de peso	> 5% perda de peso em 1 mês OU (ou 10% em 6 meses) OU continuação da perda de peso
Ingestão de nutrientes	Sem deficiência OU melhoria recente significativa	Diminuição da ingestão	Diminuição severa da ingestão
Sintomas com impacto nutricional	Nenhuns OU melhoria recente permitindo aporte adequado	Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3)	Presença de sintomas com impacto nutricional (caixa 3)
Funcionalidade	Sem déficit OU Melhoria significativa recente	Déficit funcional moderado OU Deterioração recente	Déficit funcional severo OU Deterioração recente significativa
Exame Físico	Sem déficit OU Deficiência crônica mas com melhoria clínica recente	Evidência de ligeira ou moderada perda de gordura sub-cutânea/músculo	Sinais óbvios de mal-nutrição (ex. perda severa de gordura sub-cutânea e possível edema)
			Categorias Globais do ASG-PPP (A,B ou C) = <input type="checkbox"/>



Anexo B

Você está em: Público > Confirmar Aprovação pelo CAAE ou Parecer

CONFIRMAR APROVAÇÃO PELO CAAE OU PARECER

Informe o número do CAAE ou do Parecer:

Número do CAAE:

Número do Parecer:

Esta consulta retorna somente pareceres aprovados. Caso não apresente nenhum resultado, o número do parecer informado não é válido ou não corresponde a um parecer aprovado.

DETALHAMENTO

Título do Projeto de Pesquisa:

Número do CAAE:

Número do Parecer:

Quem Assinou o Parecer:

Pesquisador Responsável:

Data Início do Cronograma:

Data Fim do Cronograma:

Contato Público:

Este sistema foi desenvolvido para os navegadores Internet Explorer (versão 7 ou superior),
ou Mozilla Firefox (versão 9 ou superior).

ANEXO C

INFORMAÇÕES GERAIS

A Revista Brasileira de Cancerologia (RBC) é uma publicação trimestral, editada pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), que tem por finalidade divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas do controle do câncer. São aceitos para publicação textos em português, inglês e espanhol. O processo de avaliação dos trabalhos é realizado por meio de revisão por pares (*peer review*). São aceitos diversos tipos de trabalho como, por exemplo: artigos originais, artigos de revisão, relatos e série de casos, artigos de opinião, resumos, resenhas, cartas ao editor, debate e entrevista.

Não são cobrados quaisquer taxas ou encargos para o processamento ou a publicação do manuscrito na Revista.

Os manuscritos devem ser inéditos e destinarem-se exclusivamente à RBC, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico. Os conceitos e as opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações, são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es). Manuscritos que se referem a partes de uma mesma pesquisa têm a submissão desencorajada por essa Revista.

Os manuscritos publicados passarão a ser propriedade da RBC, sendo vedada tanto sua reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, como sua tradução para publicação em outros idiomas, sem prévia autorização.

Os manuscritos aceitos para publicação poderão ser modificados para se adequarem ao estilo editorial-gráfico da Revista, sem que, entretanto, nada de seu conteúdo técnico-científico seja alterado.

No caso de o manuscrito incluir tabelas e ilustrações previamente publicadas por outros autores e em outros veículos, é dever do autor fornecer comprovante de autorização de reprodução, assinado pelos detentores dos seus direitos autorais.

Os leitores de periódicos biomédicos merecem ter a confiança de que o que estão lendo é original, a menos que exista uma declaração clara de que o artigo está sendo republicado por escolha do autor e do editor (como pode acontecer com textos históricos ou referenciais). Quando o manuscrito submetido já foi em grande parte publicado em outra revista ou está parcialmente contido ou estreitamente relacionado com outro manuscrito submetido ou aceito para publicação em outra revista, o(s) autor(es) deve(m) deixar isso claro, na carta de submissão, bem como fornecer uma cópia do referido material para análise do editor.

Quando parte do material do manuscrito já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em simpósio, congresso etc., esse fato deve ser citado como nota de rodapé na página de título, e uma cópia do texto da apresentação deve acompanhar a submissão do manuscrito.

Na submissão de manuscritos ou resumos resultados de pesquisa, é obrigatória a inclusão de declaração de que a pesquisa foi aprovada ou isenta de submissão por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por outro CEP indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde. Caso a pesquisa tenha sido submetida e aprovada pelo CEP, é preciso enviar a cópia do documento de aprovação e, quando necessário, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os pacientes têm direito à privacidade, fato que não deve ser infringido sem um consentimento informado. As informações de identificação pessoal não devem ser publicadas em descrições escritas, fotografias, genealogias e relatos de caso, a menos que a informação seja essencial para propósitos científicos e que o paciente (ou seus pais ou tutores) outorgue um consentimento informado por escrito, autorizando a publicação.

Devem omitir-se detalhes de identificação se não forem essenciais, mas os dados do paciente nunca deverão ser alterados ou falsificados numa tentativa de conseguir o anonimato. O anonimato completo é difícil de conseguir, devendo-se obter o consentimento informado se houver alguma dúvida. Por exemplo, mascarar a região ocular em fotografias de pacientes é uma proteção inadequada para o anonimato.

A RBC, ao reconhecer a importância do registro e da divulgação internacional, em acesso aberto, de informações sobre estudos clínicos, apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (*International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*). Dessa forma, serão aceitos para publicação apenas os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no sítio do ICMJE (<http://www.icmje.org>).

A RBC adota as “Recomendações para a elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos” do ICMJE (<http://www.icmje.org>). O manuscrito, incluindo tabelas, ilustrações e referências, deve seguir a versão mais recente desses requisitos. Os autores devem consultar o site do ICMJE para obterem as versões mais recentes do documento.

A RBC também adota as recomendações do “Comitê de Ética em Publicações” para os aspectos éticos no processo de editoração e publicação de artigos científicos. Os códigos de conduta e diretrizes para editores e revisores estão disponíveis na página do COPE na Internet (<http://publicationethics.org/>).

Conflitos de interesses devem ser reconhecidos e mencionados pelos autores. Entre essas situações, menciona-se a participação societária nas empresas produtoras das drogas ou de equipamentos citados ou utilizados no trabalho, assim como em concorrentes da mesma. São também consideradas fontes de conflito os auxílios recebidos, as relações de subordinação no trabalho, as consultorias etc.

A submissão do manuscrito à RBC deve ser feita por *e-mail* para rbc@inca.gov.br, com o texto integral, tabelas, gráficos, figuras, imagens, parecer do CEP e o TCLE, se aplicável, e de acordo com as normas da Revista. A “carta de submissão” individual e assinada por cada um dos autores (modelo disponível em <http://www.inca.gov.br/rbc>) deve também ser enviada nessa oportunidade.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A publicação dos trabalhos dependerá da observância das normas da RBC para elaboração e submissão de manuscritos e da decisão do seu Conselho Editorial. O processo de avaliação inicia-se com o Editor Científico que avalia se o artigo recebido traz contribuições para a área da Cancerologia e se é de interesse para os leitores. Avalia também se o original está elaborado de acordo com as instruções recomendadas pela Revista. Os manuscritos considerados pertinentes; mas, em desacordo com essas instruções, serão devolvidos aos autores para as adaptações necessárias, antes da avaliação pelo Conselho Editorial e/ou Pareceristas (Revisores).

O manuscrito aceito é encaminhado para análise e emissão de parecer por pelo menos dois membros do Conselho Editorial e/ou Pareceristas (Revisores) *Ad Hoc*, ambos constituídos por profissionais de notório saber nas diversas áreas de controle do câncer. Nesse processo, o sigilo e o anonimato serão adotados para autor(es) e pareceristas. Os revisores fazem comentários e oferecem sugestões para melhorar o manuscrito e também podem reprová-lo. A análise dos pareceristas é realizada com base no formulário do Anexo III disponível na RBC em <http://www.inca.gov.br/rbc>.

Após análise dos pareceristas e elaboração dos respectivos pareceres, o manuscrito e os pareceres são enviados ao Editor Científico que os analisa em relação ao cumprimento das normas de publicação da Revista e mérito científico e decide sobre a aceitação ou não do manuscrito, processo sobre o qual tem plena autoridade de decisão.

Depois da análise do editor, os manuscritos poderão ser classificados em: manuscrito aprovado sem restrições, que será encaminhado ao revisor técnico para revisão e posterior publicação; manuscrito aprovado com restrições, que será encaminhado ao(s) autor(es) com as solicitações de ajustes; e manuscrito reprovado. A decisão do editor será comunicada ao(s) autor(es) por *e-mail*.

O manuscrito revisado deve ser representado pelo(s) autor(es) à RBC, por e-mail, acompanhado de carta informando as alterações realizadas ou, quando não realizadas, apresentando as devidas justificativas. Não havendo retorno do trabalho em quarenta e cinco (45) dias, será considerado que os autores não têm mais interesse na publicação e o manuscrito será considerado reprovado.

O manuscrito aprovado será publicado de acordo com o fluxo e o cronograma editorial da Revista e respeitando as datas de aprovação.

CATEGORIA DOS MANUSCRITOS

São considerados para publicação os seguintes tipos de manuscritos:

- **Artigos Originais** - são artigos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas originais de natureza empírica ou experimental, utilizando abordagens quantitativas ou qualitativas. Também são considerados originais as pesquisas de conteúdo histórico e os artigos metodológicos cujo foco seja os processos de coleta, análise e interpretação dos dados. Como estrutura, devem apresentar o formato introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 25 (vinte e cinco) para estudos quantitativos e 30 (trinta) para qualitativos, incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 5 (cinco) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Revisão da Literatura** - trata-se de revisão sistematizada e atualizada da literatura sobre um tema ou problema específico. Devem ser descritos os tipos de revisão (narrativa, integrativa ou sistemática), os métodos e procedimentos adotados para a realização do trabalho. A interpretação e conclusão dos autores devem estar presentes. Como estrutura deve apresentar o formato introdução, método, resultados, discussão e conclusão. O máximo de laudas é 35 (trinta e cinco), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 5 (cinco) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.

- **Relato de Casos/Série de Casos** - é a descrição detalhada e análise crítica de um ou mais casos, típicos ou atípicos, baseado em revisão bibliográfica ampla e atual sobre o tema. Deve conter: folha de rosto, resumo, palavras-chave, introdução, exposição do caso, discussão, conclusão e referências. O máximo de laudas é 15 (quinze), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 4 (quatro) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Artigo de Opinião** - trata-se de opinião qualificada dos autores sobre tema específico em controle do câncer. Não necessita de resumos. Deve apresentar a seguinte estrutura: folha de rosto, introdução, desenvolvimento (com subseções, quando for o caso), conclusão e referências. O máximo de laudas é 10 (dez), incluindo folha de rosto, resumos, corpo do manuscrito e referências. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 2 (duas) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Resenha** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático do controle do câncer, publicado nos últimos três anos. O máximo é de 4 (quatro) laudas, incluindo referências, quando houver.
- **Resumos de dissertações, de teses e de trabalhos científicos** - trata-se da informação sucinta de pesquisas originais. Portanto, deve conter a natureza e os propósitos da pesquisa e a descrição objetiva da metodologia, resultados e conclusões. Sua finalidade é a transmissão da produção científica de jovens pesquisadores. As teses e dissertações devem ter sido defendidas e aprovadas nos últimos dois anos e os trabalhos científicos apresentados em eventos científicos nos últimos 12 (doze) meses. Devem conter entre 150 e 250 palavras e seguir as normas da Revista quanto à elaboração de resumos.
- **Entrevistas** - depoimentos de profissionais de saúde, pesquisadores e gestores cujas histórias de vida, pesquisas e realizações sejam relevantes para a área de controle do câncer. O máximo é de 10 (dez) laudas, devendo conter um resumo curricular da personalidade entrevistada de no máximo 250 palavras. A demanda para publicar uma entrevista será sempre de iniciativa do editor científico.
- **Debate** - artigo teórico com análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a área de controle do câncer elaborado por especialista convidado que é acompanhado por comentários críticos assinados por dois especialistas também convidados, seguida de resposta do autor do artigo principal. O máximo de laudas é 5 (cinco) para o artigo principal. Os comentários críticos não deverão ultrapassar 3 (três) laudas, o mesmo acontecendo com a resposta do autor. Figuras, tabelas e gráficos não devem ultrapassar 2 (duas) e cada uma delas deve ocupar 1 (uma) lauda.
- **Cartas ao Editor** - críticas ou comentários breves sobre temas relacionados ao controle do câncer, preferencialmente vinculados a artigo publicado na Revista. No caso de críticas a trabalhos publicados em fascículo anterior da Revista, a carta é enviada aos autores para que sua resposta possa ser publicada simultaneamente. As cartas podem ser resumidas pela editoria, mas serão mantidos os pontos principais. O máximo é de 4 (quatro) laudas.

PREPARO DO MANUSCRITO

O original deve ser escrito na terceira pessoa do singular com o verbo na voz ativa (ABNT.NBR-6028, 2003, p.2).

O processador de textos utilizado deve ser o *Microsoft Word*, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, margens de 30 mm em ambos os lados, espaço duplo em todas as seções, tamanho do papel A4 (210 x 297mm) e páginas numeradas a partir da introdução. Não são aceitas notas de rodapé.

O preparo do manuscrito deve seguir as “Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos” do ICMJE. A versão atualizada desse documento pode ser encontrada no endereço eletrônico <http://www.icmje.org>. A última tradução para o português (2014) pode ser acessada em <http://www.icmje.org/recommendations/translations/portuguese2014.pdf>.

Recomenda-se que a estrutura dos manuscritos obedeça às diretrizes de redação científica de acordo com delineamento da pesquisa. As diretrizes para redação de ensaios clínicos, revisões sistemáticas e estudos observacionais podem ser acessadas no site da iniciativa EQUATOR Network (<http://www.equator-network.org/>).

Em caso de dúvida sobre o preparo do manuscrito, sugerimos consultar os respectivos tipos de manuscritos publicados em edições pretéritas da RBC.

PRINCIPAIS ORIENTAÇÕES SOBRE A REDAÇÃO DE UM MANUSCRITO

- ARTIGO ORIGINAL E REVISÃO

1. Página de título ou folha de rosto

Deve conter: a) título do artigo com até 100 caracteres, exceto títulos de resumos de tese, dissertação e de trabalhos apresentados, alternando letras maiúsculas e minúsculas, em português, inglês e espanhol; b) título abreviado com até 40 caracteres; c) nome(s) por extenso do(s) autor(es).

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que contribui substancialmente na concepção ou no planejamento do estudo; na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; assim como na redação e/ou revisão crítica e na aprovação final da versão publicada. Em estudos institucionais (de autoria coletiva) e estudos multicêntricos, os responsáveis devem ter seus nomes especificados e todos considerados autores devem cumprir os critérios acima mencionados; d) indicar para cada autor, em nota de rodapé, a categoria profissional, o mais alto grau acadêmico, o(s) nome(s) do(s) departamento(s) e instituição(ões) a que o trabalho deverá ser atribuído, endereço eletrônico, cidade, estado e país; e) nome, endereço e telefone do autor responsável pela correspondência sobre o manuscrito; f) descrição da contribuição individual de cada autor no manuscrito (ex.: ... trabalhou na concepção e na redação final e ... na pesquisa e na metodologia); g) agradecimentos: os demais colaboradores, que não se enquadram nos critérios de autoria acima descritos, devem ter seus nomes referidos nesse item especificando o tipo de colaboração. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode inferir que as mesmas concordam com o teor do trabalho; h) declaração de conflito de interesses (escrever “nada a declarar” ou revelar quaisquer conflitos); i) para trabalhos subvencionados, identificar o patrocinador e número de processo (se houver).

2. Resumo e descritores (palavras-chave)

Todos os artigos deverão conter resumos estruturados em português, inglês e espanhol, acompanhados dos descritores nos respectivos idiomas. A terminologia para os descritores deve ser denominada no artigo como a seguir: palavras-chave, key words e palabras clave. Cada resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250, e as seções introdução, objetivo(s), metodologia, resultados e conclusão.

Os descritores são palavras fundamentais que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Para determinar os descritores, deve-se consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>) elaborada pela Bireme. Os resumos devem vir acompanhado de no mínimo três e no máximo seis descritores.

No resumo, não devem ser feitas citações de referências, nem se deve incluir abreviaturas, bem como quadros, tabelas ou figuras.

A primeira letra de cada palavra dos títulos deve estar em caixa alta (exceto artigos e preposições) e os nomes dos autores devem vir por extenso, e não apenas indicados pelas iniciais.

No caso de resumos de trabalhos apresentados em eventos de controle do câncer que forem submetidos para publicação na RBC, caberá aos autores proceder à adequação às normas da Revista antes de encaminhá-los, sendo de sua inteira responsabilidade a precisão e correção da linguagem.

3. Introdução

Deve ser objetiva, com definição clara do problema estudado, destacando sua importância e as lacunas do conhecimento; a revisão de literatura deve ser estritamente pertinente ao assunto tratado no estudo, de modo a proporcionar os antecedentes para a compreensão do conhecimento atual sobre o tema e evidenciar a importância do novo estudo. Deve conter o(s) objetivo(s) do estudo ou a(s) hipótese(s) a ser(em) testada(s).

4. Método

Deve ser claramente descrito como e por que o estudo foi realizado. O detalhamento de como o estudo foi realizado deve permitir que o leitor possa reproduzir a pesquisa realizada. O método inclui a descrição das técnicas de coleta, seleção, análise e interpretação dos dados.

Se alguma organização foi paga ou contratada para ajudar na condução da pesquisa (como, por exemplo, na coleta ou no gerenciamento dos dados), isso deve ser detalhada na Seção de método.

Descrever o processo de seleção dos sujeitos da pesquisa, os critérios de inclusão e exclusão e a descrição da população-alvo.

Nos estudos quantitativos, os métodos estatísticos devem ser descritos com detalhes suficientes para que o leitor possa julgar sua adequação e conferir os resultados. Definir os termos estatísticos, as abreviações e os símbolos. Se for usado algum pacote de programa estatístico especifique a versão utilizada.

Nos estudos qualitativos, detalhar o processo de análise, síntese e interpretação dos dados.

Quando forem relatados experimentos com seres humanos, indicar se os procedimentos seguidos estiveram de acordo com os padrões éticos do CEP em seres humanos da instituição que aprovou a pesquisa, com a Declaração de Helsinque (última versão de 2013) e com as Resoluções nº. 466/2012 e nº. 510/2016 do Conselho Nacional de

Saúde. Não usar os nomes dos pacientes, as iniciais ou os números de registro, especialmente no material ilustrativo. No caso de experimentos envolvendo animais, indicar se foram seguidas as normas das instituições, dos Conselhos Nacionais de Pesquisa ou de alguma lei nacional sobre uso e cuidado com animais de laboratório.

Dessa seção, também faz parte a menção do documento indicando o número de protocolo do CEP da instituição a que se vinculam os autores e que aprovou o estudo realizado.

5. Resultados

Apresentar os resultados relevantes de acordo com o objetivo do trabalho e registrando primeiro os resultados principais ou os mais importantes. Devem ser descritos somente os resultados encontrados, sem incluir interpretações ou comparações. Fornecer as informações referentes aos desfechos primários e secundários identificados na Seção de métodos.

Apresentar os resultados, as tabelas e as ilustrações em sequência lógica, atentando para que o texto complementar não repita o que está descrito em tabelas e ilustrações. Restringir tabelas e ilustrações àquelas necessárias para explicar o argumento do artigo e para sustentá-lo. Usar gráficos como uma alternativa às tabelas com muitas entradas; não duplicar os dados em gráficos e tabelas.

Evitar uso de termos técnicos de estatística, tais como: “random” (que implica uma fonte de aleatorização), “normal”, “significante”, “correlação” e “amostra” de forma não técnica. Definir os termos estatísticos, abreviações e símbolos.

6. Discussão

Deve conter a interpretação dos autores, comparar os resultados com a literatura, relacionar as observações a outros estudos relevantes, apontar as limitações do estudo, enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões derivadas, incluindo sugestões para pesquisas futuras.

A discussão, eventualmente, pode ser redigida junto com os resultados se for de preferência do autor, em especial nos estudos qualitativos.

Não repetir em detalhe dados ou outros materiais colocados nas seções de “introdução” ou “resultados”.

7. Conclusão

Deve ser fundamentada nos resultados encontrados e vinculada aos objetivos do estudo. Afirmações não qualificadas e conclusões não apoiadas por completo pelos dados não devem constar nessa seção. Evitar fazer alusão a estudos que não tenham sido concluídos. Estabelecer novas hipóteses, quando estiverem justificadas claramente como tais. Recomendações para a prática, quando apropriadas, poderão ser incluídas.

8. Referências

Devem ser numeradas no texto por números arábicos, em sobrescrito (ex.: A extensão da sobrevivência, entre outros¹), de forma consecutiva, de acordo com a ordem que são mencionadas pela primeira vez no texto e sem menção aos autores. A mesma regra aplica-se às tabelas e legendas. No caso de citação sequencial, separar os números por traço (ex.: ¹⁻²); quando intercalados, use vírgula (ex.: ^{1,3,7}).

As referências devem ser verificadas nos documentos originais. Quando se tratar de citação de uma referência citada por outro autor deverá ser utilizado o termo “apud”.

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Deve-se constar apenas referências relevantes e que realmente foram utilizadas no estudo.

As referências não podem ultrapassar o número de 25 (vinte e cinco), salvo as revisões de literatura, nas quais serão aceitas até 35 (trinta e cinco).

Não devem ser incluídas referências no resumo e na conclusão.

As referências devem seguir os padrões resumidos no documento original em inglês do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (ICMJE) intitulado *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References* (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) ou os padrões apresentados na íntegra na publicação *Citing Medicine 2nd Edition* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>).

Serão apresentadas as ocorrências mais comuns de referências por tipos de material referenciado. Algumas observações listadas abaixo são fruto de ocorrências em artigos de periódicos submetidos à publicação.

Para a padronização dos títulos dos periódicos nas referências, é utilizado como guia o *LocatorPlus*, fonte de consulta da *National Library of Medicine*, que disponibiliza, na opção *Journal Title*, o título e/ou a abreviatura utilizada. Em

algumas fontes, o título já vem padronizado (PubMed, LILACS e MEDLINE). Caso não seja utilizada a forma padrão de preferência, informá-lo por extenso evitando utilizar uma abreviatura não padronizada que dificulte sua identificação.

Para a indicação de autoria, incluem-se os nomes na ordem em que aparecem na publicação até 6 (seis) autores, iniciando-se pelo sobrenome seguido de todas as iniciais dos prenomes separando cada autor por vírgula (1). No caso de a publicação apresentar mais de 6 (seis) autores, são citados os seis primeiros; utiliza-se vírgula seguida da expressão et al. (2). Quando o sobrenome do autor incluir grau de parentesco - Filho, Sobrinho, Júnior, Neto - este deve ser subsequente ao último sobrenome: João dos Santos de Almeida Filho - Almeida Filho JS, José Rodrigues Junior - Rodrigues Junior J.

Para padronização de títulos de trabalhos, utilizam-se letras minúsculas em todo o período, com exceção da primeira palavra que começa, sempre, com letra maiúscula. Fogem à regra nomes próprios, nomes de pessoas, nomes de ciências ou disciplinas, instituições de ensino, países, cidades ou afins, e nomes de estabelecimentos públicos ou particulares.

9. Tabelas

As tabelas são utilizadas para exibir informações de maneira concisa e de fácil visualização. A inclusão de dados ou informações em tabelas, em vez de descritas no texto, tem como finalidade reduzir o tamanho do texto.

Numerar as tabelas sequencialmente de acordo com a ordem de sua citação no texto e dar um título curto a cada uma. As tabelas deverão ser apontadas no corpo do texto, porém enviadas em laudas separadas. Definir para cada coluna um cabeçalho abreviado ou curto. Colocar as explicações no rodapé das tabelas e não no cabeçalho. Explicar, em notas de rodapé, todas as abreviações não padronizadas usadas em cada tabela. Utilizar símbolos para explicar as informações (letras do alfabeto ou símbolos como *, §, †, ‡).

Não enviar as tabelas como imagem para que seja possível proceder à sua edição.

Identificar medidas estatísticas de variações, tais como: desvio-padrão e erro-padrão.

Constatar que cada tabela esteja citada no texto por sua numeração e não por citação como: tabela a seguir, tabela abaixo.

Se forem usados dados de outra fonte, publicada ou não, obter autorização e agradecer por extenso.

O uso de tabelas grandes ou em excesso, em relação ao texto, pode produzir dificuldade na forma de apresentação das páginas.

10. Ilustrações (figuras)

A RBC é uma publicação em preto e branco e, por isso, todas as ilustrações serão reproduzidas nesse padrão. As imagens devem ser digitalizadas, em branco e preto (tons de cinza), não excedendo o tamanho de 20 x 25 cm. As letras, os números e os símbolos devem ser claros e legíveis, de tal forma que suportem reduções necessárias para publicação. Não colocar os títulos e as explicações nas ilustrações e sim nas legendas.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação.

As ilustrações devem ser numeradas de acordo com a ordem em que foram citadas no texto. As ilustrações deverão ser apontadas no corpo do texto, porém enviadas em laudas separadas.

Se uma ilustração já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editorial, com exceção de documentos de domínio público.

As ilustrações devem ser fornecidas da seguinte forma:

- Arquivo digital em formato .TIFF, .JPG, .EPS, com resolução mínima de:
 - 300 dpi para fotografias comuns.
 - 600 dpi para fotografias que contenham linhas finas, setas, legendas etc.
 - 1.200 dpi para desenhos e gráficos.

11. Nomenclatura

Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biomédica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

Os originais em língua portuguesa deverão estar em conformidade com o novo Acordo Ortográfico, assinado em 1990.

- RESUMOS DE TESES, DE DISSERTAÇÕES E DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

Todos os resumos deverão apresentar o formato estruturado, redigidos em 1 (um) dos 3 (três) idiomas aceitos para publicação (português, inglês e espanhol), acompanhados dos descritores no respectivo idioma. A terminologia para os descritores deve ser denominada no artigo como palavras-chave, *key words* ou palabras clave.

Os descritores são palavras que auxiliam na indexação dos artigos em bases de dados nacionais e internacionais. Para escolher os descritores, deve-se consultar a lista de Descritores em Ciências da Saúde elaborada pela Bireme (DeCS-LILACS - <http://decs.bvs.br>). São exigidos no mínimo 3 (três) e no máximo 6 (seis) descritores.

Cada resumo deverá conter no mínimo 150 palavras e no máximo 250, e as seções introdução, objetivo(s), método, resultados e conclusão.

No resumo, não devem ser feitas citações de referências, nem incluir abreviaturas, quadros, tabelas ou figuras.

A primeira letra de cada palavra dos títulos deve estar em caixa alta (exceto artigos e preposições) e os nomes dos autores devem vir por extenso, e não apenas indicados pelas iniciais.

No caso de resumos de trabalhos apresentados em eventos científicos relacionados ao controle do câncer e que forem submetidos para publicação na RBC, caberá aos autores proceder à adequação às normas da Revista antes de encaminhá-los, sendo de sua inteira responsabilidade a precisão e correção da linguagem.

Indicar para cada autor, em nota de rodapé, a categoria profissional, o mais alto grau acadêmico, o(s) nome(s) do(s) departamento(s) e instituição(ões) a que o autor está filiado, endereço eletrônico, cidade, estado e país.

Identificar nome, endereço completo e telefone do autor responsável pela correspondência sobre o artigo. Em caso de resumos de teses e dissertações, devem constar a identificação do autor e do(s) orientador(es).

Os títulos dos resumos devem ser redigidos em português, inglês e espanhol.

- RESUMO DOS REQUISITOS TÉCNICOS PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Antes de enviar o manuscrito por e-mail, para rbc@inca.gov.br, confira se as Instruções para Autores disponíveis em www.inca.gov.br/rbc foram seguidas e verifique o atendimento dos itens listados a seguir:

- Submeter o arquivo integral do manuscrito em *Microsoft Word*.
- Usar espaço duplo em todas as partes do documento.
- Começar cada seção ou componente em uma nova página.
- Revisar a sequência: página-título/folha de rosto; resumos e descritores; introdução; métodos, resultados, discussão; conclusão; referências; tabelas, quadros, figuras com legendas (apontadas no corpo do texto, mas cada uma em laudas separadas).
- De três a seis palavras-chave e respectivas *key words* e palabras clave.
- Referências: numeradas, em sobrescrito, na ordem de aparecimento no texto, corretamente digitadas, e não ultrapassando o número de 25 (vinte e cinco); no caso de revisão 35 (trinta e cinco). Verificar se todos os trabalhos citados estão na lista de referências e se todos os listados estão citados no texto.
- Apresentar ilustrações, fotos ou desenhos separados (20 x 25 cm máximo).
- Incluir a carta de submissão disponível nas Instruções para Autores. Caso o manuscrito tenha mais do que um autor, cada um deles deverá preencher e assinar a carta, e o autor responsável pela submissão deve enviá-las digitalizadas em formato pdf junto com o arquivo do manuscrito para rbc@inca.gov.br.
- Incluir permissão para reproduzir material previamente publicado ou para usar ilustrações que possam identificar indivíduos.
- Incluir autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, quando aplicável.
- Incluir documento comprovando a aprovação do trabalho por CEP ou TCLE, quando aplicável.

CARTA DE SUBMISSÃO À REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA

Por favor, preencha e envie este formulário juntamente com o original do seu trabalho para o e-mail: rbc@inca.gov.br. Caso o manuscrito tenha mais do que um autor, cada um deles deverá preencher, assinar e encaminhar essa carta digitalizada em formato pdf ao autor responsável pela submissão, para que ele possa enviá-la à RBC com o manuscrito.

Título do manuscrito:

Classificação do manuscrito:

- Artigo original: Quantitativo Qualitativo Misto
 Revisão da literatura: Narrativa Integrativa Sistemática
 Relato de caso/série de casos Artigo de opinião
 Entrevista Debate Resenha
 Resumo Carta ao editor

Cada autor deve indicar suas contribuições, marcando com a letra X os campos abaixo:

1. Contribuição:

- Na concepção OU desenho do trabalho; OU aquisição, análise, OU interpretação dos dados da pesquisa;
 Na redação OU revisão crítica com contribuição intelectual;
 Na aprovação final da versão para publicação.

2. Conflito de interesses:

- O autor não tem conflitos de interesse, incluindo interesses financeiros específicos e relacionamentos e afiliações relevantes ao tema ou materiais discutidos no manuscrito.
 O autor confirma que todos os financiamentos, outros apoios financeiros, e apoio material/humano para esta pesquisa e/ou trabalho estão claramente identificados no manuscrito enviado para avaliação do “conselho editorial da RBC”.

3. Agradecimentos:

- O autor confirma que as pessoas que contribuíram substancialmente ao trabalho desenvolvido neste texto, mas que não atendem aos critérios para autoria, foram mencionadas nos “agradecimentos” do manuscrito com a descrição de suas contribuições específicas.
 O autor confirma que todos que foram mencionados nos “agradecimentos” deram sua permissão por escrito para serem incluídos.
 O autor confirma que, se os “agradecimentos” não foram incluídos no texto submetido, foi porque não houve nenhuma contribuição substancial de outros ao manuscrito além dos autores.

4. Transferência de direitos autorais/publicação

Declaro que em caso de aceitação do manuscrito para publicação, concordo que os direitos autorais a ele passarão a ser propriedade da RBC, sendo vedada tanto sua reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos, sejam eles impressos ou eletrônicos, assim como sua tradução para publicação em outros idiomas, sem prévia autorização desta e, que no caso de obtenção do mesmo, farei constar o competente agradecimento à Revista.

* A Revista Brasileira de Cancerologia considera autor quem contribui com os três requisitos apresentados. Quem contribui com um ou dois requisitos não deve ser considerado autor. Neste caso o nome deve aparecer nos agradecimentos indicando qual o tipo de contribuição. Os autores devem assumir a responsabilidade de responder por todos os aspectos relacionados ao trabalho.

Autor _____

Assinatura _____

Data _____

E-mail _____