

Perfil nutricional de pacientes oncológicos internados em um Hospital Universitário da Região Meio Oeste de Santa Catarina

Nutritional profile of cancer patients hospitalized at a University Hospital in the Midwest Region of Santa Catarina

Lucimara Fátima Lopes de Andrade Bongiovani¹
Fabiana Meneghetti Dallacosta²
Antuani Rafael Baptistella³
Shaline Ferla⁴
Gabriel Manfro⁵
Ruggero Caron⁶
Carina Rossoni⁷

Unitermos:

Câncer. Avaliação Nutricional. Desnutrição.

Keywords:

Cancer. Nutrition Assessment. Malnutrition.

Endereço para correspondência:

Carina Rossoni
Universidade do Oeste de Santa Catarina
Campus II da Unoesc Joaçaba. Rua José Firmo
Bernardi, 1591 – Bairro Flor da Serra – Joaçaba, SC,
Brasil – CEP: 89600-000
E-mail: carina.rossoni@unoesc.edu.br

Submissão:

23 de março de 2017

Aceito para publicação:

12 de junho de 2017

RESUMO

Introdução: O câncer é considerado uma das doenças crônicas não transmissíveis que mais afeta a população mundial. Essa afecção crônica provoca muitas alterações relacionadas ao metabolismo, como o aumento na demanda nutricional causada pelo tumor e pelos tratamentos realizados.

Objetivo: Avaliar o perfil nutricional de pacientes oncológicos internados no Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), localizado na Região Meio Oeste de Santa Catarina. **Método:** Este estudo é de natureza aplicada, transversal, de cunho quantitativo, descritivo, realizado no período de maio a dezembro de 2016. Os dados clínicos foram obtidos pela análise de prontuário e a avaliação do estado nutricional por meio da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASG-PPP), índice de massa corporal (IMC) e percentual de redução de peso corporal. A análise estatística foi realizada com o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. **Resultados:** 57 pacientes oncológicos hospitalizados no HUST, portadores de neoplasias de cabeça e pescoço (31,6%) e do trato gastrointestinal, destacando-se cólon (28,1%), prevalência de homens 61,4%, a média de idade 60,1 anos, 75,4% dos pacientes estavam desnutridos. Os pacientes no estadiamento III foram os que mais tiveram o peso reduzido, sendo que os pacientes com redução superior a 20% encontravam-se nos estadiamentos III e IV. 90% não realizavam acompanhamento nutricional e 65% não faziam uso de terapia nutricional. **Conclusões:** A desnutrição é condição clínica prevalente nos pacientes oncológicos, portadores de neoplasias de cabeça e pescoço, e no trato gastrointestinal internados no HUST.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is considered one of the chronic non-communicable diseases that most affects the world population. This chronic disease causes many changes related to metabolism such as increased nutritional demand caused by the tumor and the treatments performed.

Objective: To evaluate the nutritional profile of cancer patients hospitalized at the Santa Terezinha University Hospital (HUST), located in the Midwest Region of Santa Catarina. **Methods:** This is a cross-sectional, quantitative, descriptive study from May to December 2016. Clinical data were obtained through chart analysis and evaluation of nutritional status through the global subjective evaluation produced by the patient (ASG-PPP), body mass index (BMI) and percentage of body weight reduction. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 21.0. **Results:** 57 cancer patients hospitalized in HUST, with head and neck neoplasias (31.6%) and gastrointestinal tract, with colon (28.1%), men's prevalence 61.4%, mean age 60.1 years, 75.4% of the patients were malnourished, the patients in stage III were the ones that most reduced weight, and patients with a reduction greater than 20% were hiding in the III and IV stations. 90% did not perform nutritional monitoring and 65% did not use nutritional therapy. **Conclusions:** Malnutrition is a prevalent clinical condition in cancer patients with head and neck neoplasias and in the gastrointestinal tract admitted to HUST.

1. Acadêmica do Curso de Enfermagem, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.
2. Enfermeira. Doutora em Medicina e Ciência da Saúde pela PUCRS. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.
3. Fisioterapeuta. Doutor em Oncologia pela Fundação Antônio Prudente (FAPSP). Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.
4. Médica Oncologista do Serviço de Oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha. Mestranda de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.
5. Médico Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Cirurgia Oncológica. Doutor em Medicina - Clínica Cirúrgica pela USP. Chefe do Serviço de Cirurgia Oncológica do Hospital Universitário Santa Terezinha, Joaçaba, SC, Brasil.
6. Médico Oncologista e Chefe do Serviço de Oncologia do Hospital Universitário Santa Terezinha, Joaçaba, SC, Brasil.
7. Nutricionista. Doutora em Medicina e Ciência da Saúde pela PUCRS. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.

INTRODUÇÃO

O câncer, é considerado uma das doenças crônicas não transmissíveis que mais afeta a população mundial. Cresce de forma alarmante e, de acordo com a projeção para 2030, a perspectiva quanto ao número de novos casos é de 21,4 milhões ou mais, e o número de óbitos 13,2 milhões. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva (INCA), as estimativas de novos casos de câncer para o biênio 2016-2017, em nosso País, são de 596.070¹.

O câncer provoca muitas alterações relacionadas ao metabolismo, aumento na demanda nutricional causada pelo tumor e pelos tratamentos realizados: cirurgias prévias, quimioterapia ou radioterapia, que promovem a redução de peso e a desnutrição, considerados os distúrbios nutricionais mais presentes no paciente oncológico^{2,3}. Estes distúrbios são encontrados em pacientes com câncer entre 40 a 80% dos casos, considerando que até 30% dos pacientes adultos apresentam redução de peso superior a 10%⁴.

É um quadro relacionado diretamente à diminuição da resposta ao tratamento específico e à qualidade de vida destes pacientes, os quais apresentam maiores riscos de complicações pós-operatórias, aumento na morbimortalidade, no tempo de internação e no custo hospitalar⁵. Dessa forma, a detecção precoce das alterações nutricionais, presentes no paciente oncológico, permite a intervenção adequada de forma integral, por meio da percepção crítica, da história clínica e de métodos adequados de avaliação do estado nutricional, os quais serão decisivos para a realização de um plano terapêutico de forma assertiva.

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil nutricional de pacientes oncológicos internados no Hospital Universitário Santa Terezinha (HUST), localizado na Região Meio Oeste de Santa Catarina.

MÉTODO

Este estudo é de natureza aplicada, transversal, de cunho quantitativo, descritivo. Foi realizado no HUST, no município de Joaçaba, na Região Meio Oeste de Santa Catarina, no período de maio a dezembro de 2016, mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, de acordo com o parecer nº 1.592.486. Os critérios de inclusão foram: pacientes com neoplasias cabeça e pescoço, neoplasia trato gastrointestinal; idade superior a 18 anos. Os critérios de exclusão foram: pacientes que não aceitaram participar da pesquisa.

Os dados foram obtidos de acordo com os métodos descritos a seguir:

Amostra: não probabilística, tendo sido considerado um universo amostral. A amostra teve como base os pacientes internados no HUST, no período do estudo.

Clínicos: foram coletados no prontuário do paciente, obtendo-se dados referentes a história clínica, dados antropométricos, gravidade da doença (estadiamento clínico e grau).

Avaliação nutricional: realizada por meio de:

- Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASG-PPP), considerado um instrumento especializado para paciente oncológico, validado, e a versão em português por Gonzalez et al.⁶. Constitui-se por duas partes, sendo a primeira um questionário respondido pelo próprio paciente ou seu cuidador e a segunda pelos profissionais da área de saúde (nutricionista, enfermeira e/ou médico). Os resultados são pontuados, produzindo-se uma escala em que valores iguais ou superiores a nove indicam necessidade de intervenção nutricional.
- Índice de massa corporal (IMC), o qual foi obtido dividindo-se o peso (kg) pela altura ao quadrado (m²). Os indivíduos foram então classificados de acordo com o proposto pela Organização Mundial da Saúde⁷, sendo utilizados os pontos de corte do IMC, de acordo com a faixa etária para adultos (Tabela 1)⁷ e para idosos (Tabela 2)⁷.
- Percentual de redução de peso corporal, obtido pela redução do peso habitual menos o peso atual vezes cem, e dividido pelo peso habitual. Os pacientes foram classificados de acordo com o percentual de redução de peso em um período determinado em redução de peso significativa e grave (Tabela 3)⁸.

Tabela 1 – Classificação do índice de massa corporal (IMC) para adultos.

IMC (kg/m ²)	Classificação	Risco de Mortalidade
< 16,0	Magreza Grau III	
16,0 – 16,9	Magreza Grau II	
17,0 – 18,4	Magreza Grau I	
18,5 – 24,9	Eutrofia	-----
25,0 – 29,9	Pré-Obeso	Aumentado
30,0 – 34,9	Obesidade Grau I	Moderado
35,0 – 39,9	Obesidade Grau II	Severo
≥ 40,0	Obesidade Grau III	Muito Severo

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 1998.

Tabela 2 – Classificação do índice de massa corporal (IMC) para idosos.

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

Fonte: Organização Mundial da Saúde⁷

Tabela 3 – Percentual de redução de peso corporal.

Período	Redução de peso significativa %	Redução de peso grave %
1 semana	1 – 2	> 2
1 mês	5	> 5
3 meses	7,5	> 7,5
6 meses	10	> 10

Fonte: Blackburn et al.⁸

Análise Estatística

Os dados quantitativos foram descritos por média e desvio padrão e os categóricos por contagens e percentuais. A comparação de variáveis quantitativas entre grupos foi realizada pelo teste t de Student (dois grupos) ou ANOVA (três ou mais grupos). A associação de variáveis quantitativas foi realizada utilizando-se o coeficiente de correlação de Pearson. Os cruzamentos de dados categóricos foram analisados pelo teste de Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de $\alpha=0,05$. Os dados foram analisados com o programa SPSS versão 21.0.

RESULTADOS

Os resultados apresentados são decorrentes do período de estudo, no qual foram avaliados 57 pacientes oncológicos hospitalizados no HUST, portadores de neoplasias de cabeça e pescoço (31,6%) e do trato gastrointestinal, destacando-se cólon (28,1%), de acordo com os dados apresentados na Figura 1.

Houve prevalência do gênero masculino (61,4%) e média de idade dos pacientes oncológicos 60,1 anos ($\pm 12,2$) anos;

75,4% dos pacientes estavam desnutridos, de acordo com as características nutricionais apresentadas na Tabela 4.

Considerando os 43 pacientes desnutridos, 39 (90%) não realizavam acompanhamento nutricional e 29 (65%) não faziam uso de terapia nutricional.

Não houve resultado significativo entre o estado nutricional e a gravidade da doença - estadiamento, realizado pelo ASG-PPP. Porém, ao analisar os dados de forma individualizada (Tabela 5), observou-se que os pacientes com estadiamento II tiveram menor redução do percentual de peso que os demais. Cabe ressaltar que os pacientes que reduziram mais de 20% do peso corporal encontravam-se no estadiamento III e IV, sendo os homens os mais desnutridos ($p=0,70$).

Tabela 4 – Características nutricionais dos pacientes oncológicos hospitalizados.

Características	Total (n=57)	%
Idade (anos)	60,1 \pm 12,2	
Gênero		
Feminino	22	31,6
Masculino	35	61,4
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	24,5 \pm 5,2	
Peso (kg)	69,4 \pm 15,4	
Redução de peso (%)	7,8 \pm 8,5	
Classificação do estado nutricional		
Nutrido	14	24,6
Desnutrido	43	75,4

Os dados representam média \pm desvio padrão. A análise estatística foi realizada comparando-se os dados entre gêneros (Teste t de student para amostras independentes).

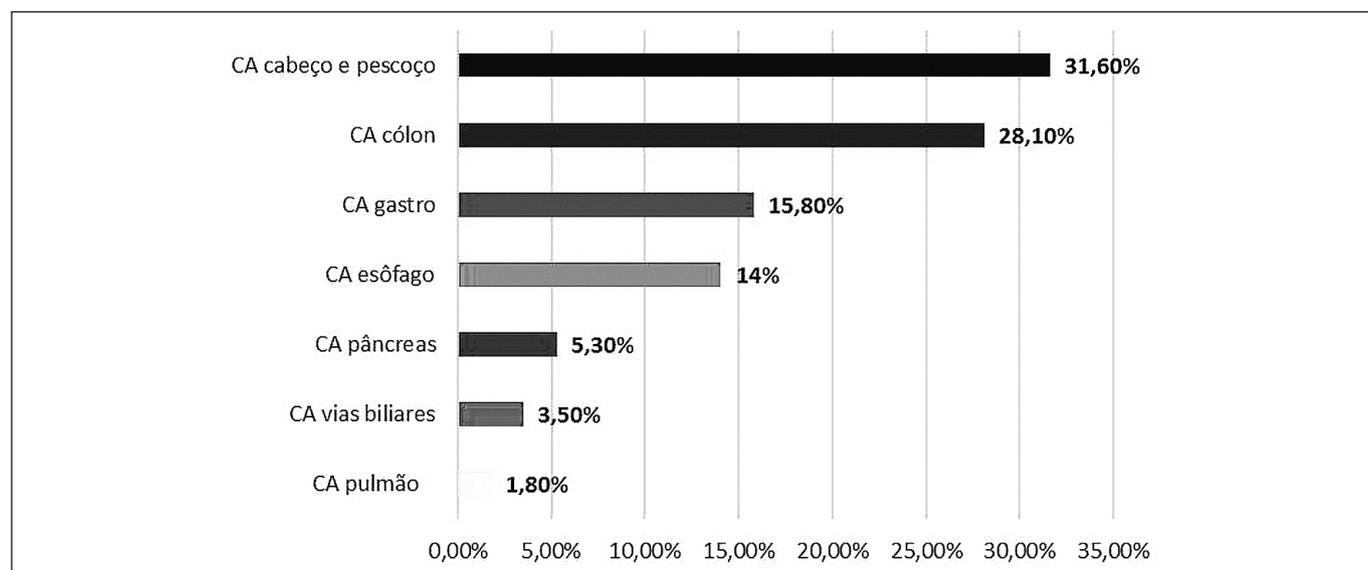


Figura 1 - Localização do câncer nos pacientes oncológicos hospitalizados. Os dados categóricos foram descritos por contagens e percentuais.

Tabela 5 – Associação entre o estado nutricional e o estadiamento do câncer dos pacientes oncológicos hospitalizados.

Variáveis	Estádio I n=1	Estádio II n=2	Estádio III n=17	Estádio IV n=14
Redução de peso (%)				
Classificação do estado nutricional	2,8	0,6±1,2**	10,0±9,8	6,3±7,7
Nutrido		1	5	2
Desnutrido	1	1	12	12

Os dados representam média ± desvio padrão. A análise estatística foi realizada comparando-se os dados entre as variáveis nutricionais e o estadiamento (Teste t de student para amostras independentes). A associação de variáveis quantitativas foi realizada utilizando-se o coeficiente de correlação de Pearson. ** $p < 0,05$

DISCUSSÃO

Haja vista a necessidade de acompanhamento nutricional dos pacientes oncológicos, o presente estudo buscou apresentar, de forma modesta, o perfil nutricional destes quando hospitalizados. Neste estudo, as neoplasias que mais acometerem os pacientes foram cabeça e pescoço e trato gastrintestinal, destacando-se o cólon. De acordo com os dados do INCA em 2016¹, as neoplasias mais frequentes na Região Sul, desconsiderando os tumores de pele não melanoma, estão cólon, em terceiro lugar (22,35/100 mil); estômago, em quarto (17,13/100 mil); esôfago, quinto (16,86/100 mil) e a cavidade oral ocupa a sexta posição (15,91/100 mil).

Em Santa Catarina observamos uma mudança de posição, as neoplasias da cavidade oral, cabeça e pescoço ocupam a quinta posição como a mais incidente nos homens do nosso Estado. Dados diferentes aos obtidos em nosso estudo, as neoplasias da cavidade oral foram as mais encontradas nos pacientes oncológicos hospitalizados na Região Meio Oeste de Santa Catarina¹.

Obtivemos prevalência de pacientes do sexo masculino, com idade média de 61,4 anos. Cerca de 61,4% com a idade média de 60,1 anos, dados semelhantes aos obtidos por Abdo et al.⁹ e Gevaerd et al.¹⁰, em que a amostra apresentou a predominância de homens sendo 80,5% e 87%, respectivamente, com idade média de 60,75 anos. Ressalta-se que mais de 50% dos pacientes avaliados por Gevaerd et al.¹⁰ apresentavam neoplasia de cabeça e pescoço, seguido esôfago, gástrico e pulmão.

O estado nutricional dos pacientes oncológicos hospitalizados foi avaliado pela ASG-PPP, uma ferramenta fácil de ser utilizada, eficaz na identificação da desnutrição, além de permitir o envolvimento direto dos pacientes no procedimento⁶. Constatamos, com o uso desta ferramenta, que 75,4% dos nossos pacientes apresentam desnutrição. A mesma prevalência identificada por Bortolon et al.¹¹ ao avaliar 52 pacientes oncológicos ambulatoriais e hospitalizados, pela ASG-PPP, em um Estado da Região

Sul do País. Da mesma forma, 75% dos pacientes estavam moderadamente e gravemente desnutridos. Cabe ressaltar que os pesquisadores não encontraram diferença quanto a prevalência de desnutrição entre os pacientes oncológicos hospitalizados e ambulatoriais avaliados.

Em nosso País, a incidência de desnutrição, desta doença crônica foi abordada no estudo multicêntrico, Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional - IBRANUTRI¹², o qual demonstrou que os pacientes oncológicos internados têm frequência quase três vezes maior do que os demais sem a doença, incluindo o câncer, como fator de risco para desnutrição. Neste mesmo estudo, 66,3% dos pacientes com câncer apresentaram algum grau de desnutrição.

Ressalta-se diante destes números que cerca de 80% dos pacientes com câncer apresentam desnutrição já no momento do diagnóstico. A desnutrição é caracterizada pelo tipo calórico-proteico, que ocorre devido a um desequilíbrio entre a ingestão e as necessidades nutricionais desses pacientes. Ela compromete o estado nutricional, estando diretamente associada ao aumento da morbimortalidade no câncer e ao favorecimento da caquexia, uma complicação frequente no paciente portador de neoplasia maligna¹³⁻¹⁵.

As neoplasias malignas que acometem a região da cabeça e pescoço e do trato gastrointestinal levam a um pior prognóstico nutricional; a prevalência de desnutrição nestes casos atinge entre 80 e 85%¹⁶ e o indicador mais adequado para demonstrar as alterações na composição corporal no paciente oncológico, mais preciso do que o IMC, é o percentual de redução de peso corporal, considerado um preditor independente para complicações no pós-operatório e recidiva da doença¹⁷.

Ao avaliarmos o percentual de redução de peso corporal nos últimos seis meses, observamos uma redução superior a 10%, considerada grave. No momento que avaliamos o percentual de redução de peso e a sua relação com gravidade da doença, ou seja, o estadiamento clínico do câncer, de forma isolada, constatamos que estes pacientes se encontravam no estadiamento III, ou seja, com curso da doença avançada. Dados semelhantes foram obtidos por Maio et al.¹⁷, ao avaliar 57 pacientes oncológicos, com neoplasias na cavidade oral e orofaringe.

Os pacientes que estavam com a doença avançada (estádios clínicos III e IV) (64%) em relação aos pacientes com doença em fase inicial (estádios clínicos I e II) (22%) apresentaram uma redução de percentual de peso corporal significativamente maior ($p=0,08$). Além disso, os pacientes que tiveram essa redução de peso superior a 10%, durante seis meses ou mais, antes do procedimento cirúrgico, são considerados grupo de risco para complicações pós-operatórias mais graves, de acordo com o estudo realizado por Van Bokhorst-De van der Schueren et al.¹⁸, e que se mantém até os dias atuais.

Dados ainda mais preocupantes foram obtidos em nosso estudo, ao analisarmos a realização do acompanhamento nutricional e o uso de terapia nutricional, pelos pacientes oncológicos desnutridos (n=43). Constatamos que 90% não realizam acompanhamento nutricional e 67,4% não usavam terapia nutricional, considerando-se a suplementação via oral e ou via sonda nasoenteral.

As dificuldades encontradas pelos pacientes oncológicos relacionadas ao consumo alimentar são cerca de 70%; dessa forma, mais da metade destes necessitam de intervenção nutricional e controle dos sintomas, através da terapia nutricional. A intervenção nutricional é um importante fator para o melhor prognóstico da doença, uma vez que ocorrem diversas alterações no consumo alimentar, na composição corporal, no metabolismo durante o tratamento que os pacientes oncológicos são submetidos, dentre estes cirúrgico, quimioterápico, radioterápico e imunoterápico¹⁹.

Diante do exposto, o objetivo da intervenção nutricional é melhorar a relação com o alimento, ajudar no controle dos sintomas, manter a hidratação satisfatória, preservar o peso corporal e a composição corporal, melhorar a resposta imunológica, acelerando a recuperação e preservando a qualidade de vida dos pacientes oncológicos^{20,21}.

O nosso estudo apresenta limitações relacionadas: a) tamanho da amostra b) ao estado nutricional entre as neoplasias, variáveis não analisadas de forma comparativa, em função das suas distintas características metabólicas.

CONCLUSÕES

Neste estudo, foi observado que a desnutrição é uma condição clínica prevalente nos pacientes oncológicos portadores de neoplasias de cabeça e pescoço e trato gastrointestinal internados no Hospital Universitário da Região Meio Oeste; os homens são mais acometidos; tiveram redução de mais de 10% do peso corporal em seis meses, considerado uma desnutrição grave; além disso, a grande maioria dos pacientes não realizava acompanhamento nutricional e mais da metade não usava terapia nutricional.

De acordo com os resultados do presente estudo, sugere-se a implantação de protocolos de intervenção nutricional no Hospital Universitário da Região Meio Oeste de Santa Catarina, com o uso de métodos que permitam à equipe de saúde a detecção precoce do risco nutricional, tais como localização do tumor, terapia antineoplásica proposta e de avaliação do estado nutricional, a fim de identificar os sintomas de impacto no estado clínico do paciente oncológico, possibilitando, assim, a implementação da terapia nutricional eficaz que amenize as alterações metabólicas e melhore a qualidade de vida e, conseqüentemente, reduza a morbimortalidade presente nestes pacientes.

AGRADECIMENTOS

À enfermeira Micheli Nogueira do Serviço de Oncologia, aos colaboradores da equipe de saúde da clínica cirúrgica do Hospital Universitário Santa Terezinha. Agradecemos, ainda, de forma muito especial aos pacientes e seus familiares, que tornaram realidade a execução do nosso trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva - INCA. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2016. [acesso 2017 Mar 24]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/tabelaestados.asp?UF=SC>
2. Gomes de Lima KV, Maio R. Nutritional status, systemic inflammation and prognosis of patients with gastrointestinal cancer. *Nutr Hosp*. 2012;27(3):707-14.
3. Arribas L, Hurtós L, Milà R, Fort E, Peiró I. Factores pronóstico de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr Hosp*. 2013;28(1):155-63.
4. Wong PW, Enriquez A, Barrera R. Nutritional support in critically ill patients with cancer. *Crit Care Clin*. 2001;17(3):743-67.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva - INCA. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Rio de Janeiro: INCA; 2009.
6. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin*. 2010;25(2):102-8.
7. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 1998.
8. Blackburn GL, Bistrian BR, Maini BS, Schlamm HT, Smith MF. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1977;1(1):11-22.
9. Abdo EN, Garrocho AA, Aguiar MCF. Perfil do paciente portador de carcinoma epidermóide da cavidade bucal, em tratamento no Hospital Mário Penna em Belo Horizonte. *Rev Bras Cancerol*. 2002;48(3):357-62.
10. Gevaerd SR, Fabre MES, Burigo T, Carneiro CM, Madina LR, Pastore JA, et al. Impacto da terapia nutricional enteral ambulatorial em pacientes oncológicos. *Rev Bras Nutr Clin*. 2008;23(1):41-5.
11. Bortolon F, Rabin E, Ferreira A. Avaliação nutricional subjetiva global de pacientes oncológicos e associação da capacidade funcional através dos índices de Karnofsky em pacientes com doença avançada em cuidados paliativos. III Fórum Nacional de Nutrição: Nutrição Clínica; 2007 Ago 31-Set 1; Porto Alegre, RS, Brasil. São Paulo: Nutrição em Pauta; 20.
12. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001;17(7-8):573-80.
13. Silva MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. *Rev Bras Cancerol*. 2006;52(1):59-77.
14. Alfonsi FL, Campelo MRG, Pato GC, Calvo OF. Nutrición en el paciente con cancer. *Guías Clínicas*. 2006 [acesso 2008 Fev 10]; 6(14):[5 screens]. Disponível em: <http://www.fisterra.com/guias2/PDF/nutricioncancer.pdf>
15. Fearon KC, Voss AC, Huestead DS; Cancer Cachexia Study Group. Definition of cancer cachexia: effect of weight loss, reduced food intake, and systemic inflammation on functional status and prognosis. *Am J Clin Nutr*. 2006;83(6):1345-50.
16. Dias VM, Barreto APM, Coelho SC, Ferreira FMB, Vieira GBS, Cláudio MM, et al. O grau de interferência dos sintomas

- gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. *Rev Bras Nutr Clín.* 2006;21(3):211-8.
17. Maio R, Berto JC, Corrêa CR, Campana AO, Paiva SAR. Estado nutricional e atividade inflamatória no pré-operatório em pacientes com cânceres da cavidade oral e da orofaringe. *Rev Bras Cancerol.* 2009;55(4):345-53.
 18. van Bokhorst-de van der Schueren MA, van Leeuwen PA, Sauerwein HP, Kuik DJ, Snow GB, Quak JJ. Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head Neck.* 1997;19(5):419-25.
 19. Santos AFL, Ramos AM. Nutrição e câncer. *Prat Hosp.* 2007;50:37-8.
 20. Borges LR, Paiva SI, Silveira DH, Assunção MCF, Gonzalez MC. Can nutritional status influence the quality of life of cancer patients? *Rev Nutr.* 2010;23(5):745-53.
 21. Rebouças LM, Callegaro E, Gil GOB, Silva MLG, Maia MAC, Salvajoli JV. Impacto da nutrição enteral na toxicidade aguda e na continuidade do tratamento dos pacientes com tumores de cabeça e pescoço submetidos a radioterapia com intensidade modulada. *Radiol Bras.* 2011;44(1):42-6.

Local de realização do trabalho: Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, SC, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.