

Estado nutricional e ingestão alimentar de pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a tratamento oncológico

Nutrition and food intake of state patients with head and neck cancer treatment subject to oncological

Franciele Pedroso Poiate Medeiros¹, Carolina Estevam Martinez¹, Silvana da Silva Cardoso²

Resumo

Introdução: As alterações funcionais detectadas nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço são decorrentes da própria lesão e podem variar de acordo com o tratamento oncológico. Para evitar complicações, bem como o avanço da desnutrição e caquexia, é imprescindível o acompanhamento e orientação multiprofissional antes, durante e após a conclusão do tratamento. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional e adequação da ingestão alimentar de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, tratados com cirurgia, radioterapia e/ou quimioterapia. **Casística e Métodos:** Foi realizado estudo transversal no período de novembro de 2014 a fevereiro de 2015, no Ambulatório do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital de Base de São José do Rio Preto – SP. Foram incluídos 12 pacientes adultos, que já realizaram algum tratamento oncológico, com término de no mínimo dois meses e máximo cinco anos. Foi aplicado um questionário estruturado, avaliação subjetiva global (AGS-PPP) e o recordatório alimentar de 24 horas que após foi calculado no programa Dietwin, seguido de avaliação antropométrica. **Resultados:** No presente estudo, a avaliação antropométrica permitiu identificar uma prevalência de 58,3% de eutrofia de acordo com Índice de massa corporal (IMC). Porém para a prega cutânea tricipital (PCT), 50% dos homens, 75% das mulheres, no total, 58,33% dos pacientes foram classificados como desnutridos graves. Observou-se necessidade de intervenção nutricional em 75% dos pacientes pela avaliação subjetiva global, em vigência de queixa dos efeitos do tratamento. A ingestão calórica média encontrada foi de 1.971,3kcal ± 446 valor maior do que a recomendação calculada de 1937,1kcal. **Conclusão:** Foi possível concluir que a ingestão alimentar estava adequada às necessidades estimadas. Quando comparados valores de ingestão dos pacientes que receberam e não receberam orientação nutricional, observou-se diferença de consumo, com adequação acima de 100% nos pacientes orientados. Reforçando a importância do acompanhamento nutricional em todas as fases do tratamento.

Descritores: Neoplasias de Cabeça e Pescoço; Avaliação Nutricional; Estado Nutricional; Desnutrição.

Abstract

Introduction: The functional changes detected in patients with head and neck cancer are caused by the own lesion and they may vary according to the cancer treatment. In order to avoid complications and the development of malnutrition and cachexia, it is essential to make the follow-up and multidisciplinary counselling before, during, and after treatment ends. **Objective:** Evaluate the nutritional status and the adequacy of dietary intake of patients with head and neck cancer treated with surgery, radiation, and/or chemotherapy. **Patients and Methods:** A cross-sectional study was carried out from November 2014 to February 2015 in the Clinic of Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery at the Hospital de Base de São José do Rio Preto, São Paulo State. The study sample consisted of 12 patients who had already undergone some cancer treatment, with a minimum of two months and a maximum of five years. Patients answered a structured questionnaire, the subjective global assessment (AGS-PPP). The Dietwin software was used to calculate the 24-hour Dietary Recall (24HR), which was followed by anthropometric measurements. **Results:** In this study, the anthropometric evaluation allowed to identify a prevalence of 58.3% of healthy nutrition, according to body mass index (BMI). However, regarding the triceps skinfold thickness (TST), 50% of men, 75% of women, and overall, 58.33% of patients were classified with severe malnourishment. According to the subjective global assessment (AGS-PPP), nutritional intervention was required in 75% of patients due to a complaint of treatment side effects. The mean caloric intake was 1,971.3 kcal ± 446, which is higher than the calculated recommendation of 1,937.1 kcal. **Conclusion:** It was concluded that food intake was adequate to the patients' estimated needs. When comparing intake values of patients who received and do not receive nutritional counseling, we could observe a difference of consumption with an adequacy above 100% in the counseled patients. This reinforces the importance of nutritional monitoring at all stages of the treatment.

Descriptors: Head and Neck Neoplasms; Nutrition Assessment; Nutritional Status; Malnutrition.

¹União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO) – São José do Rio Preto – SP – Brasil

²Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) – São José do Rio Preto – SP – Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: FPPM coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. CEM delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. SSC orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Franciele Pedroso Poiate Medeiros

E-mail: nutricionistafran@gmail.com

Recebido: 11/07/2016; **Aprovado:** 21/11/2016

Introdução

De acordo com as estimativas mundiais do projeto *Globocan 2012*, da *Internacional Agency for Researchon Cancer* e Organização Mundial da Saúde (OMS), houve 14,1 milhões de casos novos de câncer e um total de 8,2 milhões de mortes por câncer, em todo o mundo, em 2012. No Brasil, a estimativa para o ano de 2014 é válida também para 2015, com 576 mil novos casos de câncer, incluindo os casos de pele do tipo não melanoma. Dentre esses valores, 22.930 correspondem a tumores localizados na cavidade oral e laringe⁽¹⁻²⁾.

Comumente, os tratamentos propostos no caso do câncer de cabeça e pescoço são cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou a combinação destes⁽³⁾. A escolha da modalidade terapêutica ideal dependerá da localização, do grau de malignidade, do estadiamento do tumor e das condições físicas do paciente⁽⁴⁾. As alterações funcionais detectadas nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço são decorrentes da própria lesão e podem variar de acordo com o tratamento oncológico indicado, causando impacto extremo a esses pacientes em função da dor e cheiros específicos, dificuldade na fala e deglutição, influenciando negativamente na qualidade de vida⁽⁵⁾.

O tratamento radioterápico exibe complicações importantes, dentre elas a mucosite, xerostomia, alteração ou perda do paladar, infecções secundárias, osteorradionecrose, trismo, odinofagia, diminuição do reflexo de deglutição, emagrecimento, perda ponderal e a necessidade do uso de vias alternativas de alimentação⁽⁶⁻⁷⁾. Agentes quimioterápicos também podem causar efeitos adversos que interferem na função de deglutição e da nutrição, tais como náusea, vômito, neutropenia, fraqueza generalizada, fadiga e mucosite, podendo causar dor intensa, requerendo alimentação enteral e anorexia, e consequente perda ponderal, influenciando significativamente na diminuição da qualidade de vida. Requerendo alimentação enteral⁽⁶⁾.

Comprovações científicas mostram que 40% a 80% dos pacientes oncológicos apresentam algum grau de desnutrição durante o curso da doença. No momento do diagnóstico, a prevalência de desnutrição é entre 15 a 20%; já quando a doença está em estágio avançado, esse percentual sobe para 80 a 90%. Essa depleção do estado nutricional ocorre em razão de um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e as necessidades nutricionais, favorecendo a caquexia⁽⁸⁻⁹⁾.

A caquexia caracteriza-se como desnutrição grave, acompanhada de astenia e anorexia. É uma síndrome assinalada por perda progressiva e involuntária de peso, intenso catabolismo de tecidos muscular e adiposo, alterações metabólicas e disfunção imunológica. Complicações relevantes que promovem impacto negativo na qualidade de vida do paciente, levando ao estresse psicológico e maior tempo de permanência hospitalar, diminui a resposta ao tratamento, aumenta o risco de toxicidade induzida pelos quimioterápicos, aumentando a morbimortalidade^(4,9).

Para evitar complicações e o avanço da desnutrição e caquexia, a avaliação do estado nutricional do paciente cirúrgico, seja no pré- ou pós-operatório, deve ser uma prioridade no plano terapêutico. Auxiliando na determinação do risco cirúrgico, na seleção dos pacientes candidatos ao suporte nutricional e na identificação dos pacientes desnutridos⁽¹⁰⁾.

Após a alta hospitalar, é necessário um acompanhamento nutricional ambulatorial para fornecer continuidade ao cuidado do paciente cirúrgico e/ou em tratamento oncológico clínico, garantindo a reversão ou manutenção do estado nutricional, minimizando os agravamentos decorrentes do tratamento. Procedimentos oncológicos cirúrgicos podem levar a alterações fisiopatológicas que prejudicam a ingestão, digestão, absorção e aproveitamento dos nutrientes ingeridos, tendo como consequência o comprometimento do estado nutricional do paciente, justificando ainda mais a importância do acompanhamento nutricional⁽¹⁰⁾.

Dentre as ferramentas utilizadas para triagem do risco nutricional em pacientes com câncer, destacam-se a Avaliação Subjetiva Global (ASG) e a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP). Seu propósito é identificar, já na admissão, indivíduos em risco de desnutrição ou que já estão desnutridos, e que são candidatos à terapia nutricional⁽¹⁰⁾. Este trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional e adequação da ingestão alimentar de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, tratados com cirurgia, radioterapia e/ou quimioterapia.

Casística e Métodos

Foi realizado um estudo transversal no período de novembro de 2014 a fevereiro de 2015, no Ambulatório do Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital de Base de São José do Rio Preto – SP. Foram incluídos 12 pacientes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, com diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço, que já realizaram cirurgia, quimioterapia e /ou radioterapia, com término de no mínimo dois meses e máximo cinco anos.

A coleta de dados foi realizada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Base de São José do Rio Preto sob o protocolo nº 070637/2014. Todos os pacientes foram orientados sobre o objetivo do estudo com leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No momento da entrevista os dados foram coletados por meio de um protocolo de avaliação previamente definido para este estudo, sendo preenchidas as informações de identificação, diagnóstico oncológico, tipo de tratamento e a data do último que o paciente foi submetido, a partir do sistema padrão utilizado pelo Hospital de Base de São José do Rio Preto, o prontuário informatizado. Com base no prontuário informatizado, foram analisados dados de identificação, antecedentes pessoais, alguns indicadores antropométricos mensurados, como peso e altura para posterior classificação pelo Índice de Massa Corporal (IMC) obedecendo aos critérios da OMS, 1998⁽¹¹⁾, para adultos (até 60 anos) e Lipschitz, 1994⁽¹²⁾, para idosos (>60 anos). Foram também aferidas medidas da circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricípital (PCT), com posterior cálculo da circunferência muscular do braço (CMB), dados classificados de acordo com os parâmetros de Frisancho, 1990⁽¹³⁾ Foram também analisadas a presença de comorbidades associadas, hábitos de vida, realização de acompanhamento nutricional durante o tratamento e uso de complemento nutricional.

Para avaliar a ingestão alimentar foi utilizado o Recordatório Alimentar de 24 horas, analisado por meio do software Avan-

tri®. Para mensuração da ingestão de macro e micronutrientes, os valores de referência de micronutrientes foram determinados conforme *Dietary Reference Intakes* (DRIs, 2002)⁽¹⁴⁾. A estimativa do gasto energético total (GET) foi obtido por quantidade de quilocalorias e gramas de proteína por quilograma de peso estabelecidos pelo Consenso Nacional de Nutrição em Oncologia⁽¹⁰⁾. Para rastrear os pacientes em risco nutricional, foi utilizado a AGS-PPP. Por meio do método, é possível avaliar a história clínica e exame físico dos pacientes e após associação desses dados o indivíduo é classificado como bem nutrido, moderadamente desnutrido e gravemente desnutrido⁽¹⁵⁾.

Os dados foram tabulados e analisados no programa Microsoft Excel®, 2007 do Pacote Office.

Resultados

O estudo foi composto por 12 pacientes com diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço, submetidos ao tratamento oncológico. Destes oito (66,66%) eram do sexo masculino e quatro (33,33%) do sexo feminino, com idade média de 65,5 anos e variação de 50 a 88 anos. O tipo de tratamento que apresentou maior frequência foi a radioterapia associada à quimioterapia, seis (50%), seguido de cirurgia associada à quimioterapia e radioterapia, três (25%), cirurgia, apenas dois (16,6%) e, radioterapia, somente um (8,33%). Os tumores de cavidade oral foram os de maior prevalência com cinco (41,66%). A Tabela 1 mostra as características de idade, gênero, localização, fatores de risco, tratamento e comorbidades.

Na avaliação antropométrica, mostrada na Tabela 2, o IMC para idosos revelou predominância de eutrofia em três (75%), com IMC médio de 22,54kg/m². Para adultos, essa mesma classificação obteve quatro (50%) pacientes. No total sete (58,3%) foram classificados como eutróficos.

Tabela 1. Características demográficas e clínicas dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a tratamento oncológico, São José do Rio Preto/SP, 2014.

Variável	Categoria	N	%
Gênero	Masculino	8	75
	Feminino	4	25
Idade (anos)	Mín.- Máx.	50 – 88	
	Mediana	64	
	Media ± DP	65,5 ± 11,13	
	<60 anos	4	33,33
Local do tumor	>60 anos	8	66,66
	Cavidade oral	5	41,66
	Orofaringe	1	8,33
	Hipofaringe	2	16,66
Tratamento	Laringe	4	33,33
	RXT	1	8,33
	RXT+QT	6	50
	Cirurgia	2	16,66
Fatores de risco	Cirurgia+RXT+QT	3	25
	Tabagismo	10	83,33
	Etilismo	9	75
Comorbidades	HAS	4	25
	DM	-	-

Freq.: Frequência; Mín.: Mínimo; Máx.: Máximo; DP: Desvio padrão; RXT: Radioterapia; QT: Quimioterapia; HAS: Hipertensão arterial; DM: *diabetes Mellitus*.

O estado nutricional dos pacientes, quando avaliados com a AGS-PPP encontram-se descritos na Tabela 2. Metade, seis pacientes (50%) foram classificados como bem nutridos e, apenas, um (8,33%) foi considerado gravemente desnutrido. Observou-se a necessidade de intervenção nutricional em 75% dos pacientes (somatório de escores ≥ 4), em vigência de queixa dos efeitos do tratamento (sem apetite, boca seca, problemas para engolir, entre outros).

Na informação referente ao valor energético total (VET), calculado individualmente após a avaliação nutricional, segundo a necessidade de cada paciente, a média foi de 1.937 kcal/dia ($\pm 295,8$ kcal/dia), valor mínimo de 1.498 kcal e máximo de 2.443 kcal, levando-se em consideração o peso atual do paciente e estado nutricional para o referido cálculo. No entanto, o VET encontrado após quantificação do recordatório alimentar foi em média de 1.971 kcal/dia (± 446 Kcal/dia), valor acima do estimado. Quanto aos dados de recomendação para ingestão de proteínas, a média foi de 1,33g/kg/dia, porém o encontrado foi acima do estimado, com ingestão de 1,46g PTN/kg/dia.

Tabela 2. Dados e classificação da avaliação antropométrica, São José do Rio Preto/SP, 2014

Variáveis	Homens		Mulheres		Total		
	N	%	N	%	N	%	
IMC < 60 anos	Desnutrição leve	1	25	-	-	1	25
	Eutrofia	3	75	-	-	3	75
IMC > 60 anos	Magreza	1	25	2	50	3	37,5
	Eutrofia	3	75	1	25	4	50
	Sobrepeso	-	-	1	25	1	12,5
CB	Eutrofia	2	25	1	25	3	25
	Desnutrição leve	3	37,5	1	25	4	33,33
	Desnutrição mod.	1	12,5	2	50	3	25
CMB	Desnutrição grave	2	25	-	-	2	16,66
	Eutrofia	2	25	2	50	4	33,33
	Desnutrição leve	2	25	2	50	4	33,33
PCT	Desnutrição mod.	3	37,3	-	-	3	25
	Desnutrição grave	1	12,5	-	-	1	8,33
	Desnutrição leve	1	12,5	1	25	2	16,66
Variação ponderal	Desnutrição mod.	3	37,5	-	-	3	25
	Desnutrição grave	4	50	3	75	7	58,33
	Negativa <10%	4	50	3	75	7	58,33
AGS-PPP	Negativa >10%	2	25	-	-	2	16,66
	Positiva	2	25	1	25	3	25
Categorias	A	4	50	2	50	6	50
	B	3	37,5	2	50	5	41,66
AGS-PPP	C	1	12,5	-	-	1	8,33

IMC: Índice de massa corporal; CB: Circunferência braquial; CMB: Circunferência muscular do braço; PCT: Prega cutânea triptital; AGS-PPP: Avaliação global subjetiva produzida pelo próprio paciente..

Nos resultados relativos ao consumo de mineiras (cálcio e ferro) e vitaminas (A, E e C), para o cálcio encontramos ingestão abaixo do estabelecido pelas *Dietary Reference Intakes* (DRIs), com consumo médio de 591,2 mg e também abaixo para consumo de ferro entre as mulheres (14,3 mg). Para as vitaminas, a quantidade consumida calculada estava acima do recomendado.

Quando os pacientes foram interrogados quanto ao acompanhamento nutricional durante o tratamento, apenas cinco pacientes afirmaram ter passado em consulta com nutricionista pelo menos uma vez. Sendo que a ingestão alimentar encontrada nos pacientes que realizaram ou ainda realizam acompanhamento foi de 2.141,72 kcal. Para os que não passaram em consulta com o serviço de nutrição, o consumo foi de 1.849,7 kcal, valor menor do que para os pacientes que receberam orientação nutricional para adequada ingestão alimentar.

Discussão

De acordo com o que a literatura relata, os cânceres de cabeça e pescoço se apresentam com maior frequência entre a quinta e sétima décadas de vida, em média aos 64 anos⁽¹⁶⁾, idade similar a encontrada no presente estudo (65,5 anos). Desde os anos 1960, observa-se aumento de tabagismo na população feminina, quando comparada à masculina. Em decorrência dessa observação, um estudo que avaliou o estado nutricional de pacientes com câncer da cavidade oral, houve maior n° do sexo feminino 58,6%, dado diferente do encontrado no presente estudo, apenas quatro mulheres (33,33%). Resultado influenciado pelo tamanho amostral reduzido⁽¹⁶⁾.

No câncer, o estado nutricional se mostra um potente fator interferente. A prevalência de déficit nutricional é tão significativa que, hoje, já é interpretada como algo inerente à doença⁽¹⁷⁾. No presente estudo, a avaliação antropométrica permitiu identificar uma prevalência de 58,3% de eutrofia de acordo com IMC. Para a circunferência do braço (CB), 75% dos pacientes foram classificados com algum grau de desnutrição. Com valor aproximado, ficou a circunferência muscular do braço (CMB) com 66,66% dos participantes da pesquisa com algum grau de desnutrição. Para a prega cutânea tricipital (PCT), 50% dos homens, 75% das mulheres e no total 58,33% dos pacientes foram classificados como desnutridos graves.

Dados próximos ao encontrado avaliaram 101 pacientes que estavam em tratamento oncológico, com vários tipos de localização de câncer. Identificou-se uma prevalência de eutrofia em 51,5% dos pacientes e com maior prevalência de desnutrição grave no dado da PCT, homem 46,8%, mulher 51,3% e no total 48,5%⁽¹⁷⁾. A perda de peso relacionada ao tratamento pode não ter afetado de tal modo o valor de IMC a ponto de reduzi-lo a valores de magreza ou desnutrição. O estudo mostrou por meio do grau de depleção nutricional, déficit de gordura corporal e/ou massa magra, que pacientes submetidos à quimioterapia (49%), avaliados pela ASG-PPP foram categorizados pelo estado nutricional B (moderadamente desnutrido ou suspeita) ou C (gravemente desnutrido)⁽¹⁸⁾.

A desnutrição ainda passa despercebida em muitos hospitais e por muitas pessoas que procuram ajuda apenas quando houve grande perda de peso, com consequências visíveis fisicamente e na qualidade de vida. A ingestão calórica média encontrada foi de 1.971,3 kcal (33,3 kcal/kg/dia), valor maior, porém muito próximo, quando comparado com à recomendação calculada de 1.937,1 kcal. Segundo o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, o paciente adulto tem uma estimativa de necessidade calórica de 20 a 45 kcal/kg/dia de acordo com sua situação⁽¹⁰⁾.

Um estudo realizou uma análise semelhante ao aplicado neste trabalho, porém com 20 pacientes logo após realização do diagnóstico de câncer de esôfago, quando na maioria das vezes a procura inicial pelo médico é por anorexia, perda ponderal, disfagia, vômitos, entre outros, encontrou valor recomendado de 1880,5kcal e o encontrado após análise quantitativa do recordatório alimentar de 1.089,9 kcal⁽⁸⁾.

Pelo Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, as recomendações proteicas são de 1,0 a 2,0 g/kg/dia de acordo com o estado nutricional do paciente, o que foi alcançado no presente estudo, com média de recomendação de 1,33 g/kg/dia e de consumo de 1,46 g/kg/dia.

O consumo inadequado de frutas, legumes e hortaliças pode acarretar a deficiência de ingestão dos micronutrientes, provocando estresse oxidativo e, conseqüente dano genético às células. No presente estudo, a média de consumo encontrada para as vitaminas A, E e C está acima do recomendado, com exceção do consumo de vitamina C entre os homens⁽¹⁴⁾.

No tratamento de pacientes com câncer de cabeça e pescoço é de extrema importância a atuação da equipe multiprofissional, deixando para trás o tratamento centralizado no médico, colocando-o como articulador principal. O paciente deve ser observado, avaliado, a fim de melhorar a adesão/resposta ao tratamento, possibilidade de cura e/ou controle da doença aumentando expectativa de vida. Um estudo semelhante, realizado com pacientes encaminhados aos serviços de nutrição e fonoaudiologia, que realizaram acompanhamento nutricional até o término do tratamento, houve melhora na qualidade de vida, maior ingestão alimentar, maior aporte calórico e melhora no estado nutricional⁽²⁰⁾.

Conclusão

Foi possível concluir e reforçar neste estudo, que pacientes com câncer de cabeça e pescoço apresentam alto risco para desnutrição, fator relacionado à localização da doença e dos tratamentos utilizados, que proporcionam de forma direta a diminuição da ingestão alimentar. Com a aplicação da AGS-PPP, observou-se a necessidade de intervenção nutricional em 75% dos pacientes. Quando comparados valores de ingestão dos pacientes que receberam com os que não receberam orientação nutricional durante o tratamento, observou-se diferença de consumo, com adequação do VET acima de 100% nos pacientes orientados. Reforçando a importância da orientação e acompanhamento nutricional no pré, durante e pós-término do tratamento oncológico.

Referências

1. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA [monografia na Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2011 [acesso em 2013 Set 18]. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: http://portal.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/estimativas-de-incidencia-de-cancer-2012/estimativas_incidenca_cancer_2012.pdf
2. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA [monografia na Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2014 [acesso em 2013 Set 18]. Estimativa

- 2014: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: http://www.inca.gov.br/bvscontrolecancer/publicacoes/Estimativa_2014.pdf
3. Campos RJDS, Leite ICG. Qualidade de vida e voz pós-radioterapia: repercussões para a fonoaudiologia. *Rev CEFAC*. 2010;12(4):671-77.
 4. Smiderle CA, Gallon CW. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura. *Rev Bras Nutr Clin*. 2012;27(4):250-69.
 5. Carvalho V, Sugueno LA. Intervenção fonoaudiológica em pacientes com câncer de boca e orofaringe. In: Carvalho V, Barbosa EA. *Fononcologia*. Rio de Janeiro: Revinter. 2012. p. 221-71.
 6. Furia CLB. Disfagias mecânicas. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca. 2010. p. 513-28.
 7. Portas J, Soggi CP, Scian EP, Queija DS, Ferreira AS, Dedivitis RA, et al. Swallowing after non-surgical treatment (radiation therapy / radiochemotherapy protocol) of laryngeal cancer. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(1):96-101.
 8. Duval PA, Vargas BL, Fripp JC, Arrieira ICO, Lazzeri B, Destri K, et al. Caquexia em pacientes oncológicos internados em um programa de internação domiciliar interdisciplinar. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(2):207-12.
 9. Santos ALB, Marinho RC, Lima PNM, Fortes RC. Avaliação nutricional subjetiva proposta pelo paciente versus outros métodos de avaliação do estado nutricional em pacientes oncológicos. *Rev Bras Nutr Clin*. 2012;27(4):243-9.
 10. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer [monografia na Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2009 [acesso 2013 Out 14]. Consenso nacional de nutrição oncológica. Disponível em: http://www.asbran.org.br/arquivos/consenso_nutricao_oncologia.pdf
 11. Frisancho AR. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Michigan: The University of Michigan Press; 1990.
 12. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994;21(1):55-67.
 13. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutrition status. *Am J Clin Nutr*. 1981;34:2540-5.
 14. Gallargher ML. Os nutrientes e seu metabolismo. In: Mahan LK, Strump ES. *Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 12. ed. São Paulo: Elsevier, 2010. p. 39-135.
 15. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin*. 2010;25(2):102-8.
 16. Camargo DAP, Delfin LN, Namendys-Silva AS, Mendonza ETC, Méndez MH, Gómez AH, et al. Estado nutricional de lós pacientes com câncer de cavidad oral. *Nutr Hosp*. 2013;28(5):1458-62. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6517>.
 17. Brito LF, Silva LS, Fernandes DD, Pires RA, Nogueira ALR, Souza CL, et al. Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela casa de acolhimento ao paciente oncológico do sudoeste da Bahia. *Rev Bras Cancerol*. 2012;58(2):163-71.
 18. Colling C, Duval PA, Silveira DH. Pacientes submetidos à quimioterapia: avaliação nutricional prévia. *Rev Bras Cancerol*. 2012;58(4):611-7.
- Firme LE, Gallon CW. Perfil nutricional de pacientes com carcinoma esofágico de um Hospital Público de Caxias do Sul. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(4):443-51.
- Maciel CTV, Leite ICG, Soares RC, Campos RDS. Análise da qualidade de vida dos pacientes com câncer de laringe em hospital de referência na Região Sudeste do Brasil. *Rev CEFAC*. 2013;15(4):932-40.
- Franciele Pedroso Poiate Medeiros é nutricionista graduada pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), especialista em Atenção ao Câncer por Programa de Residência Multipro-fissional da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: nutricionistafran@gmail.com
- Carolina Estevam Martinez é nutricionista graduada pela Faculdade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), em especialização pelo programa de Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). E-mail: carol_estevam@hotmail.com
- Silvana da Silva Cardoso é nutricionista especialista em nutrição clínica, mestre pelo Programa em Enfermagem, professora assistente do Departamento de Enfermagem Geral da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), coordenadora do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção ao Câncer/FAMERP, vice coordenadora do programa Pet GraduaSus/FAMERP. E-mail: silvanacardoso@famerp.br