

UNIVERSIDADE CEUMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE PROGRAMAS E SERVIÇOS
DE SAÚDE.

ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS: estudo
em dois hospitais do município de São Luís-MA

SÃO LUÍS, MA
AGOSTO – 2016

ROSIONE DA SILVA SOBRINHO

ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS : estudo
em dois hospitais do Município de
São Luís - MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Gestão de Programas e Serviços de Saúde da Universidade
Ceuma como requisito para a obtenção do título de Mestre em
Gestão de Programas e Serviços de Saúde.

Orientadora: Prof. Dr^a. Maria Rosa Quaresma
Bomfim

Coorientador: Prof. Dr. Silvio Gomes Monteiro

SÃO LUÍS, MA
AGOSTO – 2016

S586a

Silva Sobrinho, Rosione da

Análise do estado nutricional de pacientes oncológicos submetidos á quimioterapia: estudo em dois hospitais do município de São Luís-MA / Rosione da Silva Sobrinho. São Luís: UNICEUMA, 2016.

100 p.il.: color.

Dissertação (Mestrado) – Programa de pós-graduação em Gestão de Programas e Serviços de Saúde. Universidade CEUMA, 2016.

1. Avaliação nutricional. 2. Câncer. 3. ASG-PPP. I. Pereira, Bonfim, Maria Rosa Quaresma (Orientador). II. Título.

CDU: 612.39:576.3 (812.1)

ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS : em dois
hospitais do Município de São Luís - MA

Rosione da Silva Sobrinho

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Maria Rosa Quaresma Bomfim
Orientadora
Universidade Ceuma

Prof.^a Dra. Rosimary de Jesus Gomes Turri
Examinador Externo
Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dra. Julliana Ribeiro Alves dos Santos
Examinador Interno
Universidade Ceuma

Prof.^a Dra. Cristina Andrade Monteiro
Examinador Interno
Universidade Ceuma

Prof.^a Dra. Sirlei Garcia Marques
Suplente Externo
Universidade Federal do Maranhão

Aos meus familiares e amigos pelo constante incentivo e apoio durante a jornada de elaboração do mesmo. Dedico especialmente a minha mãe (Josefa Soares da Silva), (marido, José Ernandes Ferreira Sobrinho) e meus filhos (Fernanda da Silva Sobrinho e José Ernandes Ferreira Sobrinho).

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela vida e por ter concebido a Graça de cursar o Mestrado, sem ele nada seria.

Agradeço ainda a minha família, meu alicerce de todos os dias, pela calma e paciência durante as noites de estudos, e por vezes, ausência familiar.

Agradecimento muito especial deve manifestar aos meus orientadores, Professora Dr^a Maria Rosa Quaresma Bomfim e Professor Dr. Silvio Gomes Monteiro.

Agradeço aos colegas de trabalho do Hospital São Domingos pelo incentivo e apoio durante o desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos profissionais do Hospital de Referência em Câncer Aldenora Bello pela liberação e apoio durante a pesquisa.

Enfim, agradeço a todos àqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que esse sonho tornasse uma realidade.

“Zelar pela saúde do corpo não é medo da morte. É cuidar bem dessa obra do Criador, que é templo da Alma”.

Autor Desconhecido

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Características da amostra quanto a terapêutica aplicada ao pacientes, (n= 519) hospital público e privado (n= 124), em São Luís/MA, 2015..... 39
- Figura 2 - Sintomas do paciente com câncer coletados na ficha de avaliação ASG-PPP (n= 519), hospital público e privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015 42
- Figura 3 - Características da amostra quanto à ingesta alimentar aplicada no hospital público (n= 519) e no privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015..... 43
- Figura 4 - Características da amostra dieta, consistência e consumo (n= 519), hospital público e privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015..... 44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos pacientes e sítio anatômico primário dos cânceres, dados extraídos dos prontuários dos pacientes oncológicos dos dois hospitais do município de São Luís – MA, 2015.....	35
Tabela 2 - Relação entre variáveis terapêuticas clínica e dietoterápica dos pacientes oncológicos dos hospitais público e privado do município de São Luís-MA, 2015	37
Tabela 3 - Índice de Massa Corporal determinada pelo Teste do Qui-quadrado de independência referente às três avaliações da ASG-PPP de pacientes de ambos os hospitais pesquisados.....	40
Tabela 4 - Característica nutricionais e funcionais dos pacientes segundo a ASG-PPP (n=643) em ambos hospitais pesquisados	45
Tabela 5 - Identificação das intervenções nutricionais e classificação do quadro de desnutrição, segundo a ferramenta ASG-PPP, usando o teste do qui-quadrado de independência, (n=643.) em ambos os hospitais	47

LISTA DE SIGLAS

ANOVA	-	Análise de variância
ASG	-	Avaliação Subjetiva Global
ASG-PPP	-	Avaliação Subjetiva Global Gerado Pelo Próprio Paciente
CEP	-	Comitê de Ética e Pesquisa
DNA	-	Ácido Desoxirribonucleico
ESPEN	-	<i>European Society for Clinical Nutrition and Metabolism</i>
IBNO	-	Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológico
IBRANUTRI	-	Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar
IMC	-	Índice Massa Corporal
INCA	-	Instituto Nacional do Câncer
QT	-	Tratamento Quimioterápico
TN	-	Terapia Nutricional
UTI	-	Unidade de Terapia Intensiva

SOBRINHO, Rosione da Silva, **Análise do estado nutricional de pacientes oncológicos submetidos á quimioterapia**: em dois hospitais do município de São Luís-MA, 2016, Dissertação (Mestrado em Gestão de Programas e Serviços de Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Gestão de Programas e Serviços de Saúde, Universidade Ceuma, São Luís, 98p.

RESUMO

O câncer representa um conjunto de mais de 100 tipos de doenças caracterizado pelo crescimento desordenado de células patologicamente alteradas. No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer estimou cerca de 580 mil novos casos para 2014. No Maranhão, a estimativa foi de 8.990 casos novos, destes, 1.870 ocorreriam em São Luís. Os pacientes internados com câncer apresentam taxas de desnutrição quase três vezes maior que os demais, sendo fator de risco para desnutrição. Não existe um método padrão ouro para diagnóstico de desnutrição, essa ausência é um dos maiores problemas atualmente para avaliar o estado nutricional. A Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) é uma ferramenta desenvolvida e validada mundialmente para avaliar o estado nutricional de pacientes oncológicos. Este questionário é composto de parâmetros e variáveis, como: história médica, perda de peso, ingestão dietética, sintomas e outros. O objetivo da pesquisa foi descrever o estado nutricional dos pacientes com diagnósticos de câncer durante e após ter recebido intervenções terapêuticas relacionadas à assistência da equipe multidisciplinar. Foi feita uma pesquisa do tipo quantitativo, descritivo, analítico e transversal realizado em dois hospitais: um da rede pública e outro privado, situados no município de São Luís-MA. Dos pacientes avaliados 58,9% foi do gênero feminino no hospital privado e 51,4% era do sexo masculino no hospital público, valor de $p = 0,039$. Em relação à localização do tumor, verifica-se que houve diferença significativa (valor de $p < 0,0001$), onde observou-se, no hospital privado, predomínio dos cânceres de Mama e Gastrointestinal, porém no hospital público, o predomínio de CA cabeça e pescoço e de trato reprodutor. Verificou-se ainda predomínio de Quimioterapia no hospital privado e Cirurgia no hospital público, com valor de $p < 0,0001$. A dieta oral foi predominante em ambos os hospitais, e ainda a suplementação foi mais observada no hospital privado, com 27,4% (valor de $p < 0,0001$). A diferença estatisticamente significativa se apresentou após 6 meses da primeira avaliação, onde observou-se maior número de pacientes com peso normal no hospital público(53,8%) e sobrepeso (27,7%,) nos hospital privado, com valor de $p = 0,005$. A quimioterapia foi o tipo de terapêutica mais utilizada em ambos os hospitais, 352 (54,7%), seguido da radioterapia, com

208 (32,3%). Enquanto a pesquisa confirma que há necessidade de intervenção nutricional precoce no paciente com câncer, baseado em indicador importante de risco nutricional e/ou desnutrição. A ferramenta ASG-PPP destaca-se pela importância no acompanhamento do tratamento clínico/nutricional do doente e sua efetividade no diagnóstico.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Câncer. ASG-PPP.

SOBRINHO, Rosione da Silva, **Analysis of nutritional status of undergoing cancer patients to chemotherapy**: in two hospitals in São Luís - MA, 2016, Dissertation (Masters in Health Programs and Services Management) - Program Postgraduate Program Management and Health Services, Universidade Ceuma, São Luís, 98p.

ABSTRACT

Cancer is a group of more than 100 kinds of diseases characterized by uncontrolled growth of pathologically altered cells. In Brazil, the National Cancer Institute estimated about 580.000 new cases in 2014. In Maranhão, there were an estimated 8.990 new cases of these, 1.870 occurred in St. Louis. The cancer-hospitalized patients have malnutrition rates almost three times higher than the others being risk factor for malnutrition. There is no gold standard for diagnosis of malnutrition; this absence is a major problem today to assess the nutritional status. The Subjective Global Assessment generated by the patient (ASG-PPP) is a tool developed and validated worldwide to evaluate the nutritional status of cancer patients. This questionnaire consists of parameters and variables, such as medical history, weight loss, food intake, symptoms and others. The objective of this research was to describe the nutritional status of patients with cancer diagnoses during and after receiving therapeutic interventions related to the assistance of the multidisciplinary team. Study of quantitative, analytical and cross-conducted in two hospitals: one in public and one private, located in São Luís-MA. Of the evaluable patients was 58.9% female in the private hospital and 51.4% were male in the public hospital, $p = 0.039$. Regarding the location of the tumor, it appears that there was a significant difference ($p < 0.0001$), which is observed in the private hospital, the prevalence of breast and gastrointestinal cancers, but in the public hospital, the prevalence of CA head and neck and reproductive tract. It was also Chemotherapy predominance in the private hospital surgery at the public hospital, with $p < 0.0001$. Oral diet was predominant in both hospitals, and even supplementation was observed in the private hospital, with 27.4% (p value < 0.0001). In both hospitals, 9% of patients underweight in the public hospital, 16.5, but the most frequent was normal weight in both, 53,8% and 51.3%. An increase in the number of overweight of 23% to 28% in the private hospital and from 22% to 25% in public. This study confirms the need for early nutritional intervention in cancer patients, based on important indicator of nutritional risk and / or malnutrition. The ASG -PPP tool stands out for its importance in monitoring the clinical treatment / nutrition of the patient and their effectiveness in diagnosis.

Keywords: Nutritional evaluation. Cancer. ASG-PPP.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	GERAL	19
2.2	ESPECÍFICOS	19
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1	O CÂNCER E AS ALTERAÇÕES METABÓLICAS NO PACIENTE	18
3.2	DESNUTRIÇÃO NO PACIENTE HOSPITALIZADO.....	22
3.3	TRATAMENTOS UTILIZADOS CONTRA O CÂNCER.....	23
3.4	TERAPIA NUTRICIONAL NO PACIENTE COM CÂNCER	25
3.5	EFEITO DAS TERAPIAS ANTINEOPLÁSICAS NO PACIENTE ONCOLÓGICO	27
3.6	FERRAMENTAS PARA A AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE ONCOLÓGICO	27
3.6.1	Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)	29
4	MATERIAL E MÉTODOS	32
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	32
4.2	POPULAÇÃO DO ESTUDO	32
4.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	32
4.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA	33
4.5	ASPECTOS ÉTICOS.....	33
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1	PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS EM AMBOS OS HOSPITAIS PESQUISADOS.....	34
5.2	UTILIZAÇÃO DOS DADOS DA AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG-PPP) RELACIONADA AOS SINTOMAS DO CÂNCER	41
5.2.1	Alterações na consistência da dieta do paciente oncológico.....	42
5.3	ARTIGO.....	48
	REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO	72
	APÊNDICE A - COLETA DE DADOS DO PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES	86
	ANEXO A - AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE –ASG-PPP.....	87
	ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO	90

ANEXO C – NORMA DA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA	92
---	----

1 INTRODUÇÃO

O câncer representa um conjunto de mais de 100 tipos diferentes de doenças que possuem em comum o crescimento desordenado de células patologicamente alteradas e com alto potencial invasivo (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2014). A doença tornou-se um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento. O câncer é a segunda causa de morte no mundo, sendo responsável por mais de sete milhões de óbitos a cada ano, representando cerca de 10% de todas as causas de morte no mundo (CASARI et al., 2014).

O número de novos casos de câncer tem crescido muito nos últimos anos, sendo que anualmente mais de 12 milhões de pessoas são diagnosticadas com a doença no mundo. Devido ao perfil multifatorial o surgimento destes novos casos está relacionado ao aumento da expectativa de vida e do crescimento da população idosa, bem como pela adoção de estilos de vida próprios do mundo contemporâneo, dentre os quais o tabagismo, o sedentarismo, o estresse e a dieta (JEMAL et al., 2012).

O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA, 2016) estimou para o biênio 2016-2017 cerca de 600 mil casos novos de câncer no Brasil. Para o Estado do Maranhão o INCA, 2016, estimou que em 2016 ocorressem 3.790 casos, destes, 900 serão em São Luís. Dos casos previstos para a capital as maiores taxas serão para o câncer de próstata, com 1.050 (42,9%), para o de colo de útero com 970 (28,6%) e de mama com 650 (19,3%)

Este número continuará aumentando caso algumas medidas preventivas não forem amplamente aplicadas, dentre as quais se destacam o controle do tabagismo, educação para uma alimentação saudável, vacinação contra alguns agentes virais, prática de atividade física, essas medidas são de extrema importância, no sentido de se evitar novos casos de câncer de pulmão, colo de útero, neoplasias gástricas, entre outros. Ainda segundo o Instituto, se tais medidas efetivas não forem tomadas, haverá 26 milhões de casos novos e 17 milhões de mortes por ano no mundo em 2030, sendo que 2/3 das vítimas vivem nos países em desenvolvimento (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2015).

Alguns aspectos importantes devem ser observados com relação ao câncer, dentre os quais, os tipos mais frequentes, os sítios anatômicos primários, doenças metabólicas associadas, complicações advindas da terapia instituída, bem como do estado nutricional do paciente (ALVARENGA et al., 2008). Um estudo mostrou que os tipos de cânceres mais frequentes nas populações masculina e feminina de países em desenvolvimento, são de

estômago e fígado; mama, colo do útero e pulmão, respectivamente (JEMAL et al., 2012). Pacientes com doenças malignas têm sido cada vez mais admitidos em unidade de terapia intensiva (UTI) devido a complicações do câncer em si ou dos efeitos colaterais da terapia utilizada no tratamento da doença, conduzindo ao estado crítico e a um aumento significativo de complicações e morte (AZOULAY; AFESSA, 2006).

Com relação ao estado nutricional do paciente com câncer, tem sido verificado que, vários fatores podem contribuir para a morbimortalidade do paciente, entre eles o longo período de hospitalização, o surgimento de infecções secundárias, a desnutrição, uma vez que as neoplasias malignas comprometem o seu estado geral (DAVIES, 2005). O Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI) mostrou que os pacientes internados com câncer apresentam taxas de desnutrição quase três vezes maiores que os demais pacientes hospitalizados, incluindo essa patologia como fator de risco para desnutrição (WAITZBERG et al., 2001a). Em até 85% dos pacientes oncológicos ocorrem sinais clínicos de desnutrição, afetando a resposta ao tratamento, aumentando a incidência de efeitos colaterais associados ao mesmo e diminuindo a sobrevida do paciente (DAVIES, 2005; RAVASCO et al., 2011). Além disso, a alta prevalência de desnutrição proteico-calórica nestes pacientes é frequente e multifatorial, sendo necessária a intervenção nutricional, tendo como base o diagnóstico precoce (FACINA, 2014).

Um dos maiores problemas com os métodos atualmente disponíveis para avaliar o estado nutricional é a insuficiência quase absoluta de um método ou ferramenta que possa ser utilizada sozinha para tal finalidade. Ou seja, não existe um método padrão ouro, para tal diagnóstico. Neste sentido, tem sido utilizada uma combinação de diferentes métodos na tentativa de aumentar a especificidade e sensibilidade da avaliação de risco nutricional do paciente oncológico (RYU; KIM, 2010). A identificação do estado nutricional tem sido feita pela utilização de parâmetros clínicos, físicos, dietéticos, sociais, subjetivos, antropométricos, laboratoriais e de bioimpedância, visando um diagnóstico nutricional mais preciso (CORREIA; WAITZBERG, 2003).

Neste contexto, para a obtenção de uma visão do estado geral do paciente é necessária à realização de uma avaliação nutricional do paciente no ato da admissão hospitalar, bem como avaliações periódicas a fim diagnosticar precocemente o seu real estado nutricional. Esse rastreamento deve ser realizado mesmo que o paciente esteja aparentemente com o peso corporal adequado (ROSA, 2008; WAITZBERG, 2009). A avaliação nutricional tem como objetivo identificar os pacientes que estão desnutridos ou com risco significativo de desnutrição. Uma vez identificado, este paciente requer a intervenção de um especialista em

nutrição para uma avaliação mais aprofundada, envolvendo análise do histórico médico, alimentar, psicológico e social, exame físico e testes bioquímicos (RAVASCO et al., 2011). As intervenções iniciadas após avaliação nutricional devem ser individualizadas e levar em consideração o prognóstico do paciente (DAVIES, 2005). Existem evidências de que uma intervenção nutricional precoce e adequada consegue prevenir e atenuar as complicações da desnutrição e melhorar a qualidade de vida e sobrevida, aumentar a tolerância aos tratamentos antineoplásicos e propiciar um menor tempo de internamento (BAUER; CAPRA, 2003).

Uma ferramenta de avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos foi desenvolvida por Ottery (1996), este instrumento denominado Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) (ANEXO A). Este questionário é composto com os componentes da história médica podem ser preenchidos pelo paciente, usando um formato de caixa de seleção. Além de perguntas sobre a presença de sintomas nutricionais e perda de peso em curto prazo. A ferramenta ASG-PPP foi utilizada no primeiro Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológico (IBNO) realizado em 2013, visando fazer uma triagem nutricional multicêntrica em 45 instituições (públicas e privadas) produzida pelo próprio paciente oncológico. O referido inquérito retrospectivo, referente ao ano de 2012, contemplou instituições de 16 Estados e o Distrito Federal. Os estados da região nordeste incluídos no estudo foram: Piauí, Pernambuco, Bahia, Rio Grande do Norte e Ceará.

Diante do exposto, é importante ressaltar que a identificação precoce do estado nutricional do paciente oncológico poderá promover a melhora clínica e afetar positivamente o prognóstico da doença. Além disso, as medidas terapêuticas nutricionais são recomendadas, pois reduzem a incidência das complicações e o tempo de permanência hospitalar. Neste sentido, o desenvolvimento e a aplicação de métodos de rastreamento e de avaliação da eficácia da terapia nutricional e manejo de pacientes com câncer é crucial (DAVIES, 2005). Apesquisa descreveu o estado nutricional dos pacientes com diagnósticos de câncer e seu estado nutricional, durante a internação, em dois hospitais de São Luís-MA.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Utilizar a metodologia de Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) para analisar o estado nutricional de pacientes oncológicos que receberam terapias antineoplásicas, em dois hospitais (um público e outro particular) do Município de São Luís – MA.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Conhecer o perfil clínico dos pacientes oncológicos atendidos em ambos os hospitais pesquisados;
- b) Caracterizar o estado nutricional dos pacientes oncológicos que foram submetidos a terapias antineoplásicas, de forma individual ou associadas;
- c) Verificar associação entre as variáveis nutricionais e clínicas relacionadas ao câncer;
- d) Identificar o grau de sensibilidade da ferramenta ASG-PPP em detectar o estado de desnutrição do paciente oncológico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O CÂNCER E AS ALTERAÇÕES METABÓLICAS NO PACIENTE

O câncer é uma doença com mutações genéticas progressivas no genoma celular, causando um desequilíbrio na homeostasia celular, levando o processo de formação do câncer, chamado de carcinogênese ou oncogênese, envolve uma expressão descontrolada de genes, fato que se deve, em parte, a condições que ultrapassam ou subvertem a capacidade de estabilidade genômica, fato este que acontece lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa se prolifere e dê origem a um tumor visível. A iniciação tumoral, promoção, progressão e inibição, são efeitos cumulativos, dependentes de diferentes agentes cancerígenos. A exposição do homem a agentes químicos, físicos e biológicos potencialmente mutagênicos e/ou carcinogênicos, explicaria em parte a incidência cada vez maior da doença (GARÓFOLO; PETRILLI, 2006; DUVAL et al., 2010; CHAMMAS, 2013).

A carcinogênese é determinada pela exposição a esses agentes, em uma dada frequência e período de tempo, e pela interação entre eles. Devem ser consideradas, no entanto, as características individuais, que facilitam ou dificultam a instalação do dano celular (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2012).

No que diz respeito às capacidades intrínsecas, incluem-se a capacidade de auto e novação ilimitada, proliferação autônoma, resistência a fatores antiproliferativos, evasão à morte celular, evasão de mecanismos de defesa imune, alterações metabólicas adaptativas e instabilidade genômica. As células cancerosas, em vez de morrerem, continuam crescendo incontrolavelmente, formando outras novas células anormais (HANAHAN; WEINBERG, 2011).

Diversos organismos vivos podem apresentar, em algum momento da vida, anormalidade no crescimento celular. As células se dividem de forma rápida, agressiva e incontrolável, espalhando-se para outras regiões do corpo acarretando transtornos funcionais, que ao longo dos anos pode evoluir a diferentes estágios, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do organismo (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2011).

As alterações metabólicas descritas em pacientes com câncer comprometem tanto o metabolismo de carboidratos, de lipídeos e das proteínas. Estas alterações são importantes para entender o mecanismo da perda de peso e orientar a oferta dietética mais adequada de acordo com as necessidades nutricionais do paciente (GUIMARÃES et al., 2002). A célula

tumoral tem como principal substrato energético a glicose, consumindo de 10 a 50 vezes mais em relação às células normais. Dependendo do tamanho do tumor e do estágio da doença a produção da glicose é maior (POLLOK, 2006; SILVA, 2006).

No indivíduo sadio, mesmo que a ingestão calórica esteja diminuída, observa-se uma redução na produção de energia ou na taxa metabólica. Já no paciente oncológico não ocorre esta adaptação fisiológica, pois mesmo com a redução na ingestão calórica, mantém ou aumentam a produção de energia, contribuindo para diminuição da reserva energética, em função do metabolismo das células tumorais (POLLOK, 2006; SILVA, 2006).

A desnutrição calórica protéica, muitas vezes acompanhada de déficit de nutrientes específicos, pode evoluir para caquexia (DUGUET et al., 2003). A caquexia é uma condição comum nestes doentes, estando presente em mais de 50% dos casos, com efeitos adversos profundos na qualidade de vida e sobrevida dos doentes (TISDALE, 2004; BACHMANN et al., 2008; DONOHOE et al., 2011).

Os doentes oncológicos são mais suscetíveis à deterioração do estado nutricional devido aos efeitos combinados da doença maligna e do seu tratamento (RAVASCO et al., 2003; ODELLI et al., 2005; GUPTA et al., 2011). A sua frequência varia com o tipo de tumor, localização, estágio da doença, tipo de tratamento a que o doente é submetido e método de avaliação nutricional utilizado (ARGILÉS, 2005; XARÁ et al., 2011; GUPTA et al., 2011; THORESEN et al., 2013).

Este estado pode dever-se a ingestão alimentar reduzida por dificuldades na deglutição, obstrução mecânica do trato gastrointestinal, dor, alterações metabólicas induzidas pelo tumor, ao aumento do gasto energético e a alterações psicológicas (DUGUET et al., 2003; SEGURA et al., 2005).

A fisiopatologia da caquexia caracteriza-se por um balanço negativo de energia e proteína (MUSCARITOLI et al., 2010; desencadeado por uma combinação variável de reduzida ingestão alimentar e metabolismo alterado (FEARON; VOSS, 2011). Ainda segundo esses autores, caracteriza-se por um consumo intenso e generalizado dos tecidos corporais, causando atrofia do músculo esquelético e do tecido adiposo resultando numa perda de peso progressiva e involuntária, anemia, astenia, balanço nitrogenado negativo, alterações imunitárias e metabólicas, acompanhada com anorexia.

3.2 DESNUTRIÇÃO NO PACIENTE HOSPITALIZADO

A desnutrição é definida pelo Ministério da Saúde como a expressão biológica da carência prolongada da ingestão de nutrientes essenciais ao organismo humano (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2009). Tal condição é o diagnóstico secundário mais comum na maioria dos pacientes com câncer, principalmente o gastrointestinal, o hematopoiético e o imunológico (BAUER et al., 2002). Geralmente, o maior risco nutricional acomete portadores de tumores sólidos e está associado, ainda, ao tratamento antineoplásico (BARKER et al., 2011).

Há muito tempo que a desnutrição é reconhecida como fator de mau prognóstico no paciente com câncer (BARBOSA-SILVA, 2008). Os pacientes com câncer cursam com inúmeros problemas, sendo a desnutrição um dos mais prevalentes, podendo ser encontrada entre 40% e 80%, dependendo do tipo do tumor, sendo grave (em geral quando há perda de peso habitual maior do que 10%, em seis meses) em 15% dos doentes. Frequentemente, a perda de peso não intencional é o primeiro sintoma e precede o diagnóstico (BAUER et al., 2002).

O que chama atenção e descrita há mais de duas décadas como altamente prevalente, é a desnutrição hospitalar, que parece não ter sido reduzida de forma significativa, apesar dos avanços nos conhecimentos, médicos e científicos. A desnutrição continua a ser comum em doentes hospitalizados e corresponde a um problema de atitude clínica muitas vezes esquecido, não diagnosticado nem tratado (CORREIA; WAITZBERG, 2003; RASMUSSEN et al., 2010; BARKER et al., 2011). As variações na prevalência de desnutrição são dependentes das instituições estudadas, dos doentes incluídos, do momento da avaliação e dos critérios e ferramentas de diagnóstico utilizadas (KYLE et al., 2006; PIRLICH et al., 2006; IMOBERDORF et al., 2009; RASMUSSEN et al., 2010).

Tem sido constatado que a desnutrição afeta 15-60% dos doentes no momento da admissão hospitalar, tratando-se de uma condição altamente prevalente em unidades de cuidados de saúde (SORENSEN et al., 2008; IMOBERDORF et al., 2009; AMARAL et al., 2010). A maioria dos doentes que são internados ou estão desnutridos no momento da admissão ou desenvolvem desnutrição durante o tempo de internamento (KONDRUP et al., 2003; RASMUSSEN et al., 2010). Dependendo da localização do tumor, da terapêutica empregada (quimioterapia, radioterapia e cirurgia) e do estadiamento da doença, os sintomas

relacionados à desnutrição incluem náuseas, vômitos, diarreia, saciedade precoce, constipação intestinal, xerostomia, mucosite, disgeusia e disfagia (DUVAL et al., 2010).

Apesar de alguns esforços no sentido de definir ferramentas consensuais que identifiquem desnutrição, com que os profissionais de saúde nos hospitais e na comunidade possam reconhecer e identificar os doentes que necessitam de suporte nutricional, a prevalência de desnutrição continua elevada (EDINGTON et al., 2000; MEIJERS et al., 2010; RASMUSSEN et al., 2010).

A *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN), segundo Lochs et al. (2006) cita que a desnutrição em doentes hospitalizados é frequentemente uma combinação de caquexia (síndrome multifatorial caracterizado por perda acentuada de peso corporal, perda de massa muscular e gordura e aumento do catabolismo proteico devido à doença subjacente) e a inadequada disponibilidade de nutrientes (MUSCARITOLI et al., 2010; BARKER et al., 2011).

Assim, em nível hospitalar a desnutrição resulta de uma relação entre a doença subjacente, alterações metabólicas relacionadas com a doença e reduzida disponibilidade de nutrientes pela diminuição na ingestão alimentar e/ou absorção prejudicada e/ou aumento das perdas (CORREIA; WAITZBERG, 2003; MUSCARITOLI et al., 2010; BARKER et al., 2011).

3.3 TRATAMENTOS UTILIZADOS CONTRA O CÂNCER

O tratamento do câncer é planejado pela equipe médica, com protocolos específicos baseados em três principais modalidades: cirurgia, radioterapia e quimioterapia, podendo ocorrer de forma isolada ou combinada (NOVAES et al., 2008).

A cirurgia é o tratamento mais antigo para o câncer, e é considerado o único capaz de curar quando a doença está localizada apenas no órgão de origem. Porém, riscos e morbidades, perda de função ou deformidades podem advir dos procedimentos cirúrgicos (NOVAES et al., 2008).

A radioterapia promove alterações de macromoléculas indispensáveis às funções vitais, levando a célula à morte ou à inviabilidade biológica. A radiação atua diretamente no Ácido Desoxirribonucleico (DNA) da célula, ou forma compostos químicos que interagem com o DNA, resultando na incapacidade de multiplicação das células tumorais. Porém, esse processo tanto pode atingir as células tumorais como células saudáveis (NOVAES et al., 2008).

O tratamento quimioterápico (QT) se constitui de medicamentos que controlam ou curam essa patologia, atuando na destruição de células malignas, impedindo a formação de um novo DNA, bloqueando funções essenciais da célula ou induzindo a apoptose (TARTARI et al., 2010).

Por ser um tratamento sistêmico, todos os tecidos podem ser afetados, embora em graus diferentes. Os quimioterápicos podem causar desconfortos no sistema digestores como: náuseas, vômitos, anormalidades no paladar, alterações de preferências alimentares, mucosite, estomatite, diarreia e constipação, proporcionando redução da ingestão alimentar e consequentemente depleção do estado nutricional, elevando assim os índices de morbimortalidade (MIRANDA et al., 2013).

De acordo com as suas finalidades, a quimioterapia é classificada em: **a) curativa** quando é usada com o objetivo de se conseguir o controle completo do tumor, como nos casos de doença de *Hodgkin*, leucemias agudas, carcinomas de testículo, coriocarcinoma gestacional e outros tumores; **b) adjuvante** - quando se segue à cirurgia curativa, tendo o objetivo de esterilizar células residuais locais ou circulantes, diminuindo a incidência de metástases à distância. Exemplo: quimioterapia adjuvante aplicada em caso de câncer de mama operado em estágio II; **c) neoadjuvante ou prévia** - quando indicada para se obter a redução parcial do tumor, visando a permitir uma complementação terapêutica com a cirurgia e/ou radioterapia. Exemplo: quimioterapia pré-operatória aplicada em caso de sarcomas de partes moles e ósseos; **d) paliativa** - não tem finalidade curativa. Usada para melhorar a qualidade da sobrevivência do paciente. É o caso da quimioterapia indicada para carcinoma indiferenciado de células pequenas do pulmão; **e) hormonioterapia** - tem como objetivo impedir a ação dos hormônios que fazem as células cancerígenas crescerem; **f) medicamento antineoplásico oral** - é o preferido dos pacientes oncológicos, pela menor necessidade de visitas ao consultório médico e pela praticidade da administração. Do ponto de vista técnico-assistencial, não há necessidade de acesso venoso, nem de internação do paciente. Muitas terapias orais atualmente são usadas de forma contínua, com resultados animadores e em termos de custos de tratamento oncológico, há inúmeros estudos que apontam para um impacto positivo desses tratamentos, independentemente do estágio e de seu caráter (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2013).

Os efeitos tóxicos dos fármacos quimioterápicos se manifestam conforme a época em que são utilizados, os sintomas precoces, que podem ocorrer até 3 dias após o início da QT são náuseas, vômitos, adinamia, artralguas, agitação, exantemas e flebites. De 7 a 21 dias podem aparecer mielossupressão, granulocitopenia, plaquetopenia, anemia, mucosite,

imunossupressão, entre outros que podem se manifestar de meses a anos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2013).

O tratamento do câncer se faz através da cirurgia, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia podem ser realizadas de forma isolada ou em combinação, a terapia antineoplásica ela é agressiva, e pode contribuir para deterioração progressiva do estado nutricional, também podem interferir na ingestão, digestão e absorção adequada dos alimentos, devido aos seus efeitos colaterais. Estes tratamentos podem provocar efeitos indesejáveis no trato gastrointestinal, como anorexia, náuseas, vômitos, xerostomia, mucosite, disfagia, odinofagia e diarreia, os quais dificultam o aproveitamento adequado dos nutrientes e promovem a desnutrição (WAITZBERG et al., 2001a).

O grau e a prevalência da desnutrição dependem também do tipo e do estadiamento do tumor, dos órgãos envolvidos, do tipo de terapia antineoplásica utilizada e da resposta individual do paciente. A desnutrição é mais frequente em pessoas com câncer do pâncreas, seguindo os de pulmão e trato gastrointestinal, embora esteja presente na maioria dos pacientes com tumores malignos (Van BOKHORST-de Van Der SCHUEREN, 2005; SILVA, 2006).

3.4 TERAPIA NUTRICIONAL NO PACIENTE COM CÂNCER

A Terapia Nutricional (TN) no tratamento do câncer objetiva a promoção de condições favoráveis para o paciente, diminuindo os efeitos deletérios da doença, prevenindo e tratando a desnutrição (que pode levar a caquexia), melhorando a resposta imunológica terapêutica, aumentando a sobrevida e melhorando o prognóstico do paciente (MUSCARITOLI et al., 2010). A obtenção da história dietética detalhada é fundamental para determinar a adequação de a ingestão alimentar, saciedade precoce, fadiga, disfagia e/ou odinofagia, mucosite, aumento de sensibilidade a odores, alteração no paladar, diarreia, constipação, náusea, vômitos, anorexia e dor (WAITZBERG, 2009).

A Terapia Nutricional no paciente oncológico é preventiva ou reversiva do declínio do estado nutricional, bem como busca evitar a progressão para quadro de caquexia, garantindo assim melhor qualidade de vida para o paciente. A indicação da TN deve seguir critérios que visem à individualidade do paciente, o estado nutricional, o estágio da doença, os efeitos do tratamento e a função gastrointestinal (WAITZBERG, 2009). Geralmente, pacientes portadores de câncer encontram-se com alterações hormonais, no metabolismo de

carboidratos, lipídeos e proteínas levando a diversas consequências, as quais serão abordadas abaixo (MATIAS; CAMPOS, 2001).

Para uma melhor compreensão do impacto que a TN causa na evolução e prognóstico dos pacientes oncológicos, faz-se necessário um melhor conhecimento das principais alterações metabólicas e suas repercussões clínicas nesses pacientes (TOSCANO et al., 2008).

A caquexia é uma importante causa de morte em pacientes com câncer e é responsável direta por 10% a 22% das mortes desses pacientes. Dessa forma, uma terapia efetiva contra a caquexia não somente deve aumentar a qualidade de vida dos pacientes, mas também pode ser esperado aumento do tempo de vida. Especialmente nos pacientes com possibilidades terapêuticas limitadas, em que a caquexia é comum, a terapia nutricional pode ser de grande benefício clínico (WAITZBERG, 2009).

A TN pode ser usada como tratamento coadjuvante durante a terapia antineoplásica ou com aporte para pacientes que não conseguem manter ingestão adequada. A rotina da terapia nutricional deve incluir a avaliação nutricional periódica, pois está relacionada com a susceptibilidade a infecções, a resposta terapêutica, o prognóstico e a identificação dos possíveis sintomas relacionados ao tratamento (SOUSA et al., 2014). Além disso, os doentes oncológicos com indicação de TN, são aqueles que apresentam tumores estenosantes na orofaringe, vias aéreas proximais ou no esôfago, boca, mucosites, cervical, intestino além do comprometimento de toda sua estrutura corporal, devido à localização do tumor ou aos tratamentos a que são submetidos (TSCHIESNER, 2012).

O suporte dietético individualizado pode melhorar o apetite e a ingestão alimentar e reduzir os efeitos colaterais do tratamento antineoplásico. Tal suporte tem como objetivo oferecer condições favoráveis para o estabelecimento do plano terapêutico, oferecer energia, fluídos e nutrientes em quantidades adequadas para manter as funções vitais e a homeostase. Deve, ainda, recuperar a atividade do sistema imune, garantir as ofertas protéicas e energéticas adequadas para minimizar o catabolismo protéico e a perda nitrogenada (SOUSA et al., 2014).

A TN em pacientes oncológicos tem demonstrado efeito positivo no aumento da sobrevida e melhora da resposta ao tratamento paliativo ou curativo. Dessa forma, para indicar a terapia nutricional em pacientes portadores de câncer, deve ser feita uma avaliação criteriosa do estado clínico e nutricional. A análise de fatores prognósticos é uma forma de identificar pacientes com melhor ou pior evolução (WAITZBERG et al., 2009).

Caso a ingestão via oral esteja diminuída ou não possa ser utilizada, a nutrição enteral ou parenteral é indicada. A nutrição enteral, assim como a nutrição oral, requer

absorção dos nutrientes pelo trato gastrointestinal. Os benefícios da nutrição enteral em relação à parenteral são manter o trofismo gastrointestinal, prevenir a translocação bacteriana, apresentar menos complicações e menor custo (WAITZBERG et al., 2009).

3.5 EFEITO DAS TERAPIAS ANTINEOPLÁSICAS NO PACIENTE ONCOLÓGICO

As terapias antineoplásicas são importantes na etiologia da desnutrição no paciente com câncer, pois provocam complicações orais, toxicidade gastrointestinal e nefrotoxicidade, devido drogas usadas no tratamento (CORREIA; WAITZBERG, 2003). A perda de peso pode ser desencadeada ou potencializada durante a terapia antineoplásica devido ao aumento dos efeitos colaterais gastrointestinais como aversão alimentar, náuseas e vômitos, além de problemas fisiológicos de mastigação e de deglutição (RASMUSSEN et al., 2010). Distúrbios indiretos podem causar anorexia, incluindo alterações na percepção de sabor e odor e anormalidades no sistema nervoso central que controla a ingestão de alimentos e a sensação de saciedade precoce. Outra situação considerada como fator da saciedade precoce é a gastroparesia, diminuição do esvaziamento gástrico (KONDRUP et al., 2003; RASMUSSEN et al., 2010).

Os tratamentos quimioterápicos e radioterápicos provocam uma diminuição da ingestão alimentar energética e protéica em pacientes com câncer em estágio avançado, apresentam ainda, piores resposta a cirurgia e um aumento da morbimortalidade, quando comparadas aos pacientes eutróficos (RAVASCO et al., 2004). Pode causar perda de massa muscular e massa gorda, redução da força muscular e da capacidade física, comprometer a musculatura respiratória, a função respiratória e cardíaca e causar atrofia dos órgãos viscerais. Dessa forma, influenciando todos os órgãos e sistemas, função imunitária, aumento do risco de infecções, de úlceras de pressão, atraso na cicatrização de feridas, compromisso da digestão e absorção intestinal (EDINGTON et al., 2000; CORREIA e WAITZBERG, 2003; HOLMES, 2007; BARKER et al., 2011).

3.6 FERRAMENTAS PARA A AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE ONCOLÓGICO

Todos os pacientes oncológicos devem ser submetidos à triagem nutricional no momento da admissão e esta prática deve ser incorporada à rotina clínica para ser efetiva (GRILO et al., 2012). Entretanto, não existe um indicador ideal que isoladamente possibilite a

avaliação do estado nutricional destes pacientes. Portanto, a escolha dos indicadores utilizados é de difícil definição e depende, entre outros fatores, do tipo de doença estudada, da disponibilidade e da rotina do serviço (RASMUSSEN et al., 2010).

A avaliação nutricional fornece uma estimativa da composição corporal que ajuda a identificar os pacientes em risco de desnutrição induzida pelo câncer e estima a magnitude da depleção nutricional em pacientes que já estão desnutridos. Perda de peso involuntária maior que 10%, em 6 meses significam déficit nutricional importante e é um bom parâmetro para avaliar o prognóstico (FEARON; VOSS, 2011).

O estado nutricional é um fator prognóstico além de ter uma significativa associação com as funções cognitivas, sociais, emocionais, psicológicas, qualidade de vida e senso de bem-estar nos pacientes oncológicos. Dessa forma, por meio da avaliação nutricional precoce, é possível estimar o risco, a magnitude da desnutrição, determinar a intervenção e educação adequada e, conseqüentemente, melhorar ou manter o estado nutricional e metabólico do paciente, bem como da sua qualidade de vida (CORREIA; WAITZBERG, 2003; KONDRUP et al., 2003; LOCHS et al., 2006; RASMUSSEN et al., 2010).

Apesar da elevada prevalência de desnutrição dos pacientes oncológicos no ambiente hospitalar e das conseqüências negativas que podem acarretar, os profissionais de saúde estão ainda pouco sensibilizados para o rastreamento do estado nutricional dos doentes (CORREIA; WAITZBERG, 2003). Por isso, os problemas nutricionais, causadores de risco clínico significativo, não são muitas vezes identificados, enquanto outras características da doença primária do doente são rastreadas e tratadas rotineiramente como a desidratação, a febre e a hipertensão arterial (KONDRUP et al., 2003).

Várias ferramentas de rastreamento têm sido desenvolvidas e validadas em contextos diversos, dependendo do local onde vão ser aplicadas e das características dos indivíduos a quem se aplicam de modo a dar prioridade a quem necessita de um plano de assistência nutricional (KONDRUP et al., 2003; RASMUSSEN et al., 2010). A ferramenta de rastreamento nutricional a ser utilizada deve ter capacidade preditiva, conteúdo válido, elevada sensibilidade e especificidade, ser fiável, prática, rápida de aplicar, não deve conter informações redundantes, deve estar ligada a protocolos de ação e ser usada baseada na evidência (KONDRUP et al., 2003; KYLE et al., 2006; RASMUSSEN et al., 2010).

A avaliação nutricional dos doentes é muitas vezes difícil, e as equipes que avaliam os doentes, confiam frequentemente em parâmetros subjetivos e objetivos, como os antropométricos, laboratoriais, e as avaliações subjetivas de escalas de avaliações, que monitorizam o estado nutricional dos doentes (PEREIRA BORGES et al., 2009; GRILO et

al., 2012). Por exemplo, os parâmetros antropométricos tendem a variar lentamente e os parâmetros laboratoriais são afetados por fatores não nutricionais (BAUER et al., 2002).

Sendo assim, existe a necessidade de encontrar ferramentas exequíveis, úteis, sensíveis e específicas para avaliar o estado nutricional dos doentes com câncer. Tendo em conta a importância do estado nutricional no prognóstico dos doentes oncológicos é necessário dispor de métodos de avaliação viáveis e de fácil aplicação (VALENZUELA-LANDAETA et al., 2012).

Os métodos mais comumente utilizados para avaliar o doente oncológico são: medidas antropométricas (oscilações de peso corporal, Índice de Massa Corporal, circunferência muscular do braço, prega cutânea tricipital e perímetro braquial), parâmetros laboratoriais como a dosagem de albumina, transferrina, pré-albumina, e a Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG PPP) (FEARON; VOSS, 2011).

3.6.1 Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)

A ASG foi inicialmente desenvolvida por Detsky et al. (1987), especificamente para doentes em internação ou ambulatório cirúrgico. Posteriormente, Ottery (1996) fez alterações para a sua utilização na avaliação nutricional, acrescentando alguns parâmetros específicos para o paciente oncológico (BAUER et al., 2002; KIM et al., 2011).

As principais alterações incluídas por Ottery (1996) foram a presença de sintomas nutricionais, alterações de peso recente, na ingesta, sintomas que estejam interferindo na alimentação e alteração da capacidade funcional, e ainda, podendo ser preenchida pelo próprio paciente ou familiar (GONZALEZ et al., 2010).

Outros pontos incluídos referem-se às condições do paciente, estresse metabólico e exame físico, dados estes que podem ser preenchidos por qualquer profissional da área da saúde, desde que devidamente treinado. No final, é realizado o somatório dos pontos, e o escore total indicará o nível da intervenção. Assim como na ASG original, o paciente também pode ser classificado categoricamente como “A” o paciente bem nutrido, “B” com suspeita ou moderada, ou “C” aquele severamente desnutrido (OTTERY, 1996; GONZALEZ et al., 2010; KIM et al., 2011).

A indicação de intervenção nutricional específica foi descrita de acordo com a pontuação obtida pelo escore numérico total da ASG-PPP. Pontuação até 1 indica que não há necessidade de intervenção no momento; porém essa deve ser avaliada de forma rotineira durante o tratamento. Pontuações de 2 a 3 indicam que o paciente e seus familiares devem ser

educados por nutricionista ou outro profissional de saúde, com necessidade de intervenção farmacológica de acordo com os sintomas identificados pela ASG-PPP. De 4 a 8 pontos, há necessidade de intervenção pelo nutricionista, juntamente com médico e/ou enfermeiro como indicado pelo inquérito dos sintomas. Pontuação igual ou superior a 9, indica necessidade crítica de melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional (GONZALEZ et al., 2010).

O sistema de pontuação contínuo resulta numa pontuação total que permite ao profissional de saúde selecionar os doentes em sua categoria. A intervenção pode ser direcionada à educação alimentar do doente e família, gestão dos sintomas, personalização e enriquecimento do aporte alimentar, alimentação enteral e/ou parenteral (BAUER et al., 2002; GUPTA et al., 2011; GÓMEZ et al., 2010; KIM et al., 2011).

A ASG-PPP foi traduzida e adaptada para o português por Gonzalez et al. (2010) para utilização no Brasil. Ainda segundo os autores, atualmente, este método é considerado padrão “ouro” de avaliação nutricional do paciente com câncer. Os métodos de avaliação nutricional devem ser valorizados pela capacidade prognóstica, principalmente nos pacientes com câncer. Medidas antropométricas e bioquímicas, comumente utilizadas na avaliação nutricional, podem sofrer influência de fatores não nutricionais na vigência do câncer, e, portanto, não serem de grande utilidade para o diagnóstico nutricional neste tipo de paciente. O uso da ASG-PPP combinada com protocolo que classifica o paciente de acordo com o tipo de tratamento oncológico e terapia antineoplásica empregada pode identificar os pacientes que potencialmente se beneficiarão de intervenção específica, permitindo com isto a manutenção ou o ganho de peso em mais de 60% dos pacientes.

A avaliação do estado nutricional nos doentes oncológicos deve ser uma prioridade, com o objetivo de identificar os doentes desnutridos ou em risco de desnutrição e instituir precocemente o tratamento nutricional adequado para prevenir ou reverter à desnutrição e as suas consequências (CORREIA e WAITZBERG, 2003; BOZZETTI et al., 2009). Através da realização de medições em série, alterações na ASG-PPP com pontuação, podem ser usadas para demonstrar mudanças no estado nutricional do doente, devido à elevada sensibilidade e especificidade desta ferramenta (GUPTA et al., 2011).

A ASG-PPP é uma ferramenta que vem sendo usada para avaliar o estado nutricional de doentes com vários tipos de câncer tal como câncer do esôfago, estômago, pâncreas, pulmão, cabeça e pescoços, mama e outros (PERSSON et al., 1999; BAUER et al., 2002; BAUER e CAPRA, 2003; READ et al., 2005; KIM et al., 2011).

ASG-PPP é um sistema de avaliação em forma de um questionário útil, para avaliar o estado nutricional de doentes, é fácil de realizar, e capaz de detectar a necessidade de intervenção nutricional, que se relaciona com o prognóstico e com o tempo de internação hospitalar (BAUER et al., 2002; ARGILÉS, 2005; OBERMAIR et al., 2010).

A ferramenta ASG-PPP, tem sido amplamente utilizado, por ser de baixo custo para aplicação e poder ser realizado por qualquer profissional da equipe multidisciplinar de terapia nutricional, exigindo apenas a experiência do observador. O propósito da aplicação deste método na rotina hospitalar não é apenas o diagnóstico, mas sim a identificação de pacientes com maior risco de complicações associadas ao estado nutricional durante sua internação (PRADO et al., 2009).

Diante do exposto, é importante ressaltar que o impacto gerado pelas desnutrições de pacientes oncológicos no ambiente hospitalar é uma realidade mundial, sendo resultado em parte da ausência ou inadequação da aplicação de ações necessárias ao controle e consequentemente da qualidade assistencial prestada ao paciente pelo serviço de saúde (OBERMAIR et al., 2010).

Diante dessas observações ainda desconhecida sobre o estado nutricional dos pacientes com câncer em São Luís/MA é muito importante ver o passo inicial na construção do quadro da realidade local, no que concerne ao controle da desnutrição pela falta de avaliação, relacionadas à ausência total ou parcial do acompanhamento destes pacientes nos hospitais de São Luís.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo quantitativo, analítico, do tipo transversal realizado em dois hospitais: um da rede pública, e outro privado situado no município de São Luís-MA. O hospital privado é de média complexidade, possui 240 leitos, sendo que apenas 48 leitos desses são destinados para pacientes oncológicos. O hospital público é de alta complexidade e tem 160 leitos exclusivos para pacientes com câncer.

4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A amostragem foi feita a partir dos prontuários dos pacientes oncológicos nos dois hospitais. Sendo do tipo não probabilístico, ou seja, de conveniência, e foi constituída de 643 prontuários de pacientes de ambos os sexos que estiveram internados nas referidas unidades hospitalares, no período de novembro de 2014 a junho de 2015.

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A fim de se conhecer o perfil demográfico dos pacientes oncológicos foram coletados dos prontuários os seguintes dados: gênero, faixa etária, alta. A coleta dos demais dados secundários foi efetuada a partir da ficha de ASG-PPP, que faz parte do prontuário do paciente oncológico, de ambas as Instituições de Saúde do Município de São Luís, Maranhão (APÊNDICE A).

As informações coletadas da ASG-PPP, nos dois diferentes momentos da atuação clínica (ato da internação e reavaliação) foram: características clínicas (gênero, idade, tipo de diagnóstico, tipo de tratamento, peso e alteração de peso, Índice de Massa Corporal, alteração na ingesta alimentar, sintomas e a classificação do desfecho para cada paciente). Em seguida, todos os dados foram passados para planilhas do programa *Excel* o que permitiu analisar todas as informações dos pacientes.

4.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados deste estudo foram avaliados pelo programa *IBM SPSS Statistic 20* (2011) disponível no endereço eletrônico <http://www.spss.com.br>. Inicialmente, foram feitas as análises da estatística descritiva, ou seja, através de gráficos e tabelas de frequência das variáveis analisadas. Para fazer a associação das diversas variáveis classificatórias, foi usado o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência (χ^2). Para se avaliar o efeito das avaliações das diversas variáveis ordinais utilizou-se o teste não paramétrico de *Wilcoxon*. Depois o escore ASG-PPP foi avaliado quanto a sua normalidade através do teste de *D'Agostino-Pearson*. Tendo distribuição normal, entre os dois hospitais e as avaliações desse escore que foi submetido ao teste paramétrico T de *Student* pareado. Os efeitos do sexo e da faixa etária dos pacientes nos escores de ASG-PPP foram avaliados através do teste de Análise de variância (ANOVA). O nível de significância para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5%, ou seja, considerou-se como estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Em atendimento as exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que norteia pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade CEUMA, sob parecer consubstanciado nº. 978.578/2014 (ANEXO B).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS EM AMBOS OS HOSPITAIS PESQUISADOS

No presente estudo foi analisado um total de 643 prontuários e/ou fichas ASG PPP de pacientes oncológicos de dois hospitais do município de São Luís, Maranhão, no período de novembro de 2014 a junho de 2015. Os dados estão demonstrados na tabela 1. Quanto ao número por unidade hospitalar, um total de 124 pacientes era do hospital privado, destes, 73 (59%) é do gênero feminino e do total de 519 prontuários era de pacientes do hospital público, a maioria 267 (51,4%) era do sexo masculino, observou-se diferença significativa (valor de $p = 0,039$), indicando que a distribuição dos pacientes nos hospitais públicos e privados variou conforme o gênero. O mesmo não ocorreu com a idade, cuja prevalência em ambos os hospitais foi de pacientes acima de 60 anos de idade, 46,0 % e 46,7%, respectivamente.

Em relação à localização do tumor, verificou-se que houve diferença significativa (valor de $p < 0,0001$) no hospital privado, com o predomínio dos cânceres de mama e gastrointestinal, porém no hospital público, o predomínio de CA cabeça e pescoço e de trato reprodutor.

No hospital privado a neoplasia do trato gastrointestinal foi a mais diagnosticada, em ambos os sexos, com 30 (24,2%), seguido pelo câncer mama, com 21 (16,9%), câncer hematológico, 20 (16,1%), câncer de órgãos excretores 13 (10,5%) e de cabeça e pescoço com 12 (9,6%) dos casos. No hospital público observou-se um número relativamente elevado de câncer em órgãos reprodutores (masculino e feminino), sendo 121 (23,3%) casos; seguidos de cabeça e pescoço 114 (21,9%); trato gastrointestinal, com 81 (15,6%).

Tabela 1 - Características dos pacientes e sítio anatômico dos cânceres, dados extraídos dos prontuários dos pacientes oncológicos dos dois hospitais do município de São Luís-MA, 2015

Variável	Hospital				Total	p	
	Privado		Público				
	% (n=124)	% (n=519)	% (n=519)	% (n=643)			
Gênero							
Masculino	51	41,1	267	51,4	318	49,5	0,039
Feminino	73	58,9	252	48,6	325	50,5	
Faixa etária (anos)							
≤ 30	7	5,6	23	4,4	30	5,0	
31 – 40	12	9,7	49	9,4	61	9,5	0,978
41 – 50	19	15,3	91	17,5	110	16,4	
51 – 60	29	23,4	114	22,0	143	22,2	
≥ 60	57	46,0	242	46,7	299	46,9	
Sítio do tumor							
Cabeça e Pescoço	12	9,6	114	21,9	126	19,6	< 0,0001
Excretores ¹	13	10,5	33	6,4	46	7,2	
Mama feminina	21	16,9	33	6,4	54	8,4	
Órgãos reprodutores ²	10	8,1	121	23,3	131	20,4	
Outros órgãos ³	10	8,1	39	7,5	49	7,6	
Pele	0	0,0	44	8,5	44	6,8	
Pulmão	8	6,5	21	4,0	29	4,5	
Hematológico ⁴	20	16,1	33	6,4	53	8,2	
Trato gastrointestinal ⁵	30	24,2	81	15,6	111	17,3	

Legenda: 1-excretores: rim, ureter, bexiga uretra e anus. 2- Órgão reprodutor feminino: ovários, tubas uterinas, útero, vagina e vulva; 2- Órgãos reprodutores masculino: próstata, pênis. 3 - Outros órgãos: peritônio, sítio oculto, ossos. 4- medula óssea, órgãos linfóides. 5- Trato gastrointestinal: esôfago, estômago, intestino fígado, pâncreas e vesícula biliar.

Os resultados obtidos aqui corroboram com os obtidos por Mergen e Strassburger (2009) com 2.509 prontuários de pacientes oncológicos, 1.279 (51%) era do sexo feminino.

Bem como, com os resultados de Rosas et al.(2013) e Silva et al.(2014) que observaram uma maior incidência de câncer em mulheres. Por outro lado, num levantamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (2014) foi demonstrada uma maior incidência de novos casos de câncer no sexo masculino, com 156.060 casos, contra 137.490 no sexo feminino, uma diferença percentual de 8,8%.

Sobre os tipos de cânceres observados no hospital privado, estes dados foram semelhantes aos obtidos por Waitzberg et al. (2009), Araújo et al. (2012) e Campos et al. (2012), que observaram percentuais de, 23,3%, 36,3% e 63,6%, respectivamente, de casos de câncer gastrointestinal em pacientes de ambos os sexos. No estudo de Pastore et al. (2014) foi observada uma alta prevalência de neoplasias dos órgãos excretórios, com (46,8%) e de estômago, com (22,1%), corroborando com os resultados aqui obtidos.

A idade pode ser considerada um importante fator de risco em alguns tipos de câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2014). A média de 58.7 anos encontrada aqui corrobora com os resultados de Rosas et al. (2013) e Silva et al.(2014), que observaram uma média de faixa etária entre 61 a 80 anos e 30 e 60 anos, respectivamente. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer José Gomes da Silva(2014), o número de casos de câncer tem aumentado em todas as idades.Segundo estimativas do Instituto Nacional do Câncer (2014a), no município de São Luís – Maranhão, no ano de 2014, ocorreria 1.870 novos casos de câncer, sendo os mais prevalentes a próstata e o de colo de útero.

O câncer de mama foi o segundo mais prevalente na presente pesquisa corroborando com os resultados de Tartari et al. (2010), Azevedo e Bosco (2011) e Saragiotto et al.(2013), em estudos de tumores de mama obtendo, respectivamente, 15%, 14% e 40,7%. Nas pesquisas de Brito et al.(2012) e Thuler et al. (2012) foram observadas taxas de 50% de neoplasias de próstata. Enquanto que, Saragiotto et al.(2013) encontraram valores semelhante de 50 % para neoplasias de útero.

A prevalência de câncer de cabeça e pescoço observado aqui foi de 21,9%. Este dado concorda com os de Oliveira et al.(2015), com pacientes de um hospital público, onde foi encontrado um percentual de 44,8% de pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

A Tabela 2 mostra os dados referentes à terapêutica clínica e dieta dos pacientes avaliados. Verificou-se predomínio de quimioterapia no hospital privado e cirurgia no hospital público, essa diferença foi significativa, com valor de $p < 0,0001$. A dieta foi apresentada com múltiplas respostas, onde houve cruzamento entre estas e o hospital de

internação, dessa forma, pode-se verificar que a dieta oral foi predominante em ambos, 96,0% e 44,9%, respectivamente e a enteral menos predominante. Em contrapartida, a suplementação foi mais verificada em pacientes do hospital privado, com 27,4% (valor de $p < 0,0001$).

Tabela 2 - Relação entre variáveis terapêuticas clínica e dietoterápica dos pacientes oncológicos dos hospitais público e privado do município de São Luís-MA, 2015

Variável	Hospital				Total	Valor de p	
	Privado		Público				
	% (n=124)		% (n=519)				
Terapêutica*							
Quimioterapia	119	96,0	233	44,9	352	54,7	< 0,0001
Radioterapia	24	19,4	184	35,5	208	32,3	
Cirurgia	1	0,8	262	50,5	263	40,9	
Dieta*							
Oral	104	83,9	433	83,4	537	83,5	
Enteral	21	16,9	85	16,4	106	16,5	
Com suplemento	34	27,4	30	5,8	64	10,0	< 0,0001

* múltiplas respostas para variáveis que têm mais de uma opção de intervenção.

Quanto ao tratamento utilizado para tratar o paciente oncológico, geralmente é aplicado mais de um método terapêutico (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014). Os resultados referentes à adoção da quimioterapia, como conduta terapêutica inicial, obtidos na presente pesquisa foram inferiores aos encontrados por Araújo et al.(2012) e Gomes e Maio (2015), que mostraram taxas de 95,5%, e 83,3%, respectivamente. Porém, uma taxa inferior, de 42,7%, foi também observada por Collinget al.(2012) para o uso deste tipo de tratamento.

A radioterapia tem sido adotada como conduta posterior ao tratamento de quimioterapia na maioria dos casos mais graves de câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2012). Com relação a aplicação desta terapêutica, os dados obtidos aqui estão de acordo com os resultados de Nicolussi e Sawada (2009) e Collinget al. (2012), que

encontraram em seus estudos o uso da radioterapia como forma de tratamento, em 30,1% e 31,8%, respectivamente.

A cirurgia é o principal tratamento para alguns tipos de câncer em estágio inicial (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2014b). Com relação a este tipo de procedimento, a remoção do tecido canceroso foi utilizada em maior frequência no hospital público, representando 50,5% das intervenções. Este elevado número de cirurgia neste hospital pode estar relacionado ao fato do mesmo ser de alta complexidade e de ser exclusivo no atendimento deste tipo de patologia. Este resultado corrobora com os achados de Nicolussi e Sawada (2009) e de Campos et al.(2012) nos quais a cirurgia para retirada do tumor ocorreu em 72,7% e 77,3%, dos casos.

O paciente oncológico sofre alterações na quantidade, na qualidade e na forma de sua ingesta alimentar decorrente de vários fatores associados às condições clínicas impostas pelo câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2014b). Neste aspecto, a fim de se caracterizar o estado nutricional dos pacientes que foram submetidos a terapias antineoplásicas verificou-se nos prontuários qual a via mais usual de alimentar esses enfermos. Sobre a alimentação oral, Sapolnik et al. (2003) afirmaram que se o trato gastrointestinal não estiver comprometido e, desde que o paciente solicite, essa prática deve ser incentivada. Por outro lado, Machry et al. (2011) salientaram que nos casos em que a via oral esteja comprometida, as vias enterais e parenterais poderão ser utilizadas.

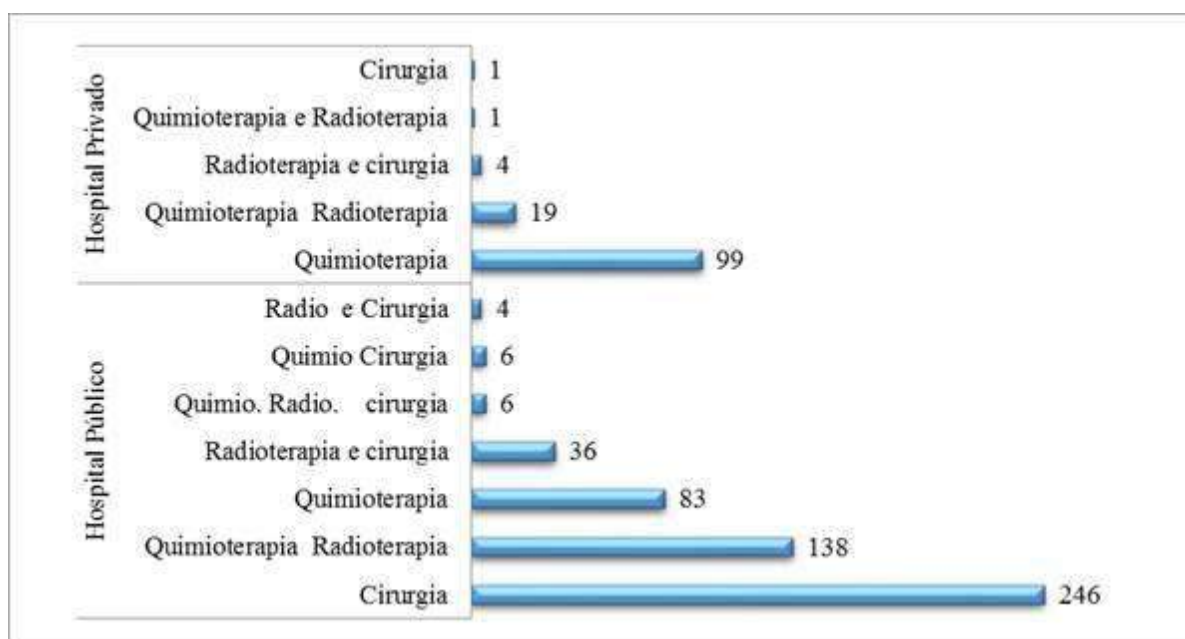
A suplementação nutricional é um importante recurso de intervenção rápida no doente com câncer em risco de desnutrição (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2014b). Quanto a esse aspecto, verificou-se que do total de 643 prontuários avaliados, apenas 64 (9,9%) dos pacientes receberam este suporte nutricional. Porém, é importante notar que no hospital particular dos 124 prontuários, 34 (27,4%) era de pacientes que receberam a suplementação nutricional. Este dado é relevante, uma vez que o número de prontuários do hospital público foi quatro vezes superior ao do hospital particular. Este resultados apontam que as intervenções nutricionais de ambos hospitais, apresentaram percentuais baixos.

Quanto ao aspecto nutricional, Argilés et al. (2003) ressaltaram que a terapia nutricional no paciente com risco de desnutrição identificada, deve ser instituída nas primeiras 24-48 horas da internação. Um número expressivo de pacientes com câncer apresenta quadro clínico de desnutrição e entre os fatores desencadeantes estão à ingestão diminuída de alimento devido a dificuldades de deglutição, obstrução mecânica do trato gastrointestinal, perdas sanguíneas crônicas, dor e, mais raramente, por distúrbios psicológicos (MACHRY et

al., 2011; PREVOT e GRACH, 2012; LANGIUS et al., 2013). Além disso, a desnutrição está associada ao mau prognóstico e deve ser detectada e impedida o mais cedo possível a fim de reduzir danos clínicos ou mesmo eliminar o risco de morbimortalidade (BARBOSA-SILVA, 2008).

Como não existe um tratamento único eficaz para o câncer a combinação de formas de tratamento é adotada a fim de melhorar a qualidade de vida do paciente e diminuir a morbimortalidade (SARAGIOTTO et al., 2013). Neste aspecto, observou-se que a combinação da quimioterapia com a radioterapia foi a terapêutica mais utilizada na prática clínica, em ambos os hospitais, sendo observado no privado, 20 (16,1%) dos pacientes e no hospital público, 144 (27,7%) dos casos (Figura 1).

Figura 1 - Características da amostra quanto a terapêutica aplicada ao pacientes, (n= 519) hospital público e privado (n= 124), em São Luís/MA, 2015



As alterações metabólicas relacionadas com o câncer, à localização do tumor e o tratamento oncológico podem levar à desnutrição e alteração no peso corporal do paciente, com uma consequente redução do Índice Massa Corporal (IMC), a frequência do baixo IMC aumenta a gravidade da desnutrição (BORGES et al., 2010).

Com relação a este importante aspecto, os achados da presente pesquisa mostraram que os pacientes no ato do preenchimento da ferramenta de avaliação ASG - PPP

citam ter menor peso, do que há seis meses. Na tabela 3, pode-se observar uma maior ocorrência de peso normal nos pacientes de ambos hospitais, sendo que no privado foi 52,5% e público 51,3%, com valor de $p = 0,005$. Além disso, 9% dos pacientes do hospital privado estavam abaixo do peso, enquanto que no hospital público, apenas 16,5%. Os dados obtidos aqui foram superiores aos encontrados por Mullen et al. (2008) que num estudo com 2.258 pacientes pós cirúrgicos observaram que apenas 2,4% dos avaliados apresentaram IMC $< 18,5$ kg/m², ou seja, com um risco cinco vezes maior de mortalidade pós-operatória.

Tabela 3 - Teste do Qui-quadrado de independência do índice de massa corporal (IMC) referente às três avaliações da ASG-PPP de pacientes de ambos os hospitais pesquisados

IMC	Hospital				Total		Valor de p
	Privado		Público				
Na Avaliação	122	%	437	%	559	%	
Baixo peso	11	9,0	72	16,5	83	14,8	0,181
Normal	64	52,5	224	51,3	288	51,5	
Sobrepeso	28	23,0	97	22,2	125	22,4	
Obeso I	18	14,8	41	9,4	59	10,6	
Obeso II	1	0,8	3	0,7	4	0,7	
30 Antes	118	%	283	%	401	%	
Baixo peso	10	8,5	43	15,2	53	13,2	0,472
Normal	56	47,5	131	46,3	187	46,6	
Sobrepeso	34	28,8	73	25,8	107	26,7	
Obeso I	17	14,4	34	12,0	51	12,7	
Obeso II	1	0,8	2	0,7	3	0,7	
6 meses	119	%	119	%	238	%	
Baixo peso	2	1,7	7	5,9	9	3,8	0,005
Normal	55	46,2	64	53,8	119	50,0	
Sobrepeso	33	27,7	39	32,8	72	30,3	
Obeso I	28	23,5	8	6,7	36	15,1	
Obeso II	1	0,8	1	0,8	2	0,8	

* Múltiplas respostas: Baixo peso: $< 18,5$; Peso normal; $18,5-24,9$; Sobrepeso ≥ 25 a $29,9$; Obeso I $\geq 30,0$ a $34,9$; Obeso II $\geq 35,0$ a $39,9$. Obeso III ≥ 40 , (kg/m²).

Os dados e descrições de Gomes (2012), Mota (2012) e Miranda et al.(2013), que encontraram 45%, 40% e 50% respectivamente, ao realizarem avaliação antropométrica de pacientes oncológicos por diferentes métodos. Miranda et al.(2013) demonstraram ainda que, apesar de 90% dos pacientes terem perdido peso recentemente, apenas 18,2% tiveram IMC abaixo de 18,5 kg/ m², o que representa alto risco de desnutrição. Além disso, Mullen et al.(2008), em estudo com pacientes oncológicos pós cirúrgicos,demonstraram que apenas 2,4% desses pacientes IMC < 18,5 kg/m², sendo encontrado um risco cinco vezes maior de mortalidade pós-operatória para os mesmos.

Segundo Borges et al. (2010), o IMC pode não ser um parâmetro fidedigno para avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos, uma vez que, estes apresentam aumento de mediadores inflamatórios, que podem resultar na depleção proteica, o que por sua vez, levará a retenção hídrica e edema, podendo mascarar o peso real do indivíduo e assim gerar falso positivo na avaliação deste parâmetro.

Neste sentido, o método indicado e validado no Brasil é a avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP), ajuda a identificar precocemente os pacientes que estão em risco nutricional e trata-se de um questionário auto-aplicativo aplicado na avaliação destes doentes, com resultados mais avaliativos(GONZALEZ et al., 2010).

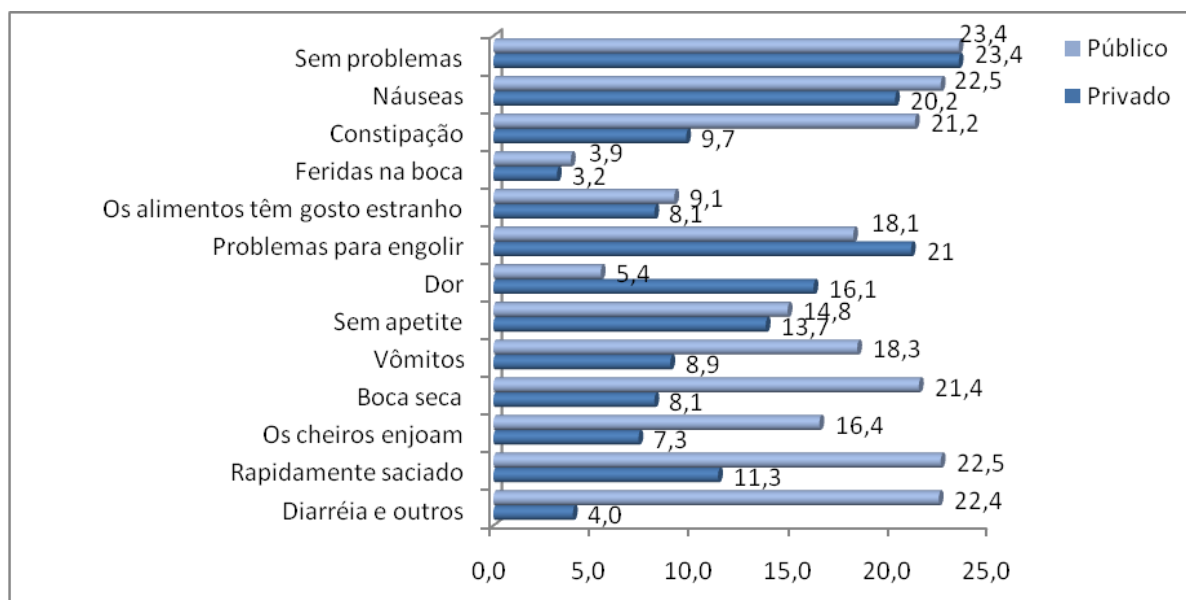
5.2 UTILIZAÇÃO DOS DADOS DA AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG-PPP) RELACIONADA AOS SINTOMAS DO CÂNCER

A ASG-PPP foi utilizada também a fim de se verificar a associação entre as variáveis nutricionais e as variáveis clínicas, relacionadas aos sintomas no paciente com câncer.A pesquisa mostrou que nos prontuários do hospital privado haviam sido registrados alguns sintomas mais frequentes, tais como náuseas em 25 (20,2%), dificuldades de deglutição 26 (21%), dor ao deglutir 20 (16,1%) e a perda de apetite 17 (13,7%)É importante notar que o índice de neoplasia de trato gastrointestinal foi maior nos pacientes deste hospital.

A Figura 2 mostra que os pacientes do hospital público apresentaram maior percentual dos sintomas referidos, dessa forma, os sintomas, saciedade precoce 22,5%, diarreia 22,2%, vômitos 95%, constipação em 21,2% e problemas de deglutição em 18,1%, outros sintomas como náuseas e ausência de sintomas apresentaram percentuais aproximados

em ambos os hospitais, com 22,5% e 23,4%, no hospital públicos e 20,2% e 23,4%, nos hospital privado, apresentando diferença significativa, com valor de $p < 0,05$.

Figura 2 - Sintomas do paciente com câncer coletados na ficha de avaliação ASG-PPP (n= 519), hospital público e privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015



Os achados em ambos os hospitais, corroboram com Oliveira et al.(2015) que observaram a disfagia, dificuldades de deglutição e vômitos em 85,2% dos pacientes analisados. Enquanto que Nicolussi e Sawada (2009) registraram uma predominância de dor ao deglutir (24,98%), constipação, perda de apetite e náuseas.

As sintomatologias são geralmente responsáveis pela desnutrição do paciente com câncer e as alterações metabólicas relacionada aos tratamentos antineoplásicos, a cirurgia eo uso de quimioterápicos e/ou de radioterápicos, que geram frequentemente efeitos adversos e conduzem a um estresse metabólico elevado, contribuindo para o aumento das necessidades nutricionais (WILSON, 2000; SPIRO et al., 2006; LANGIUS et al., 2013).

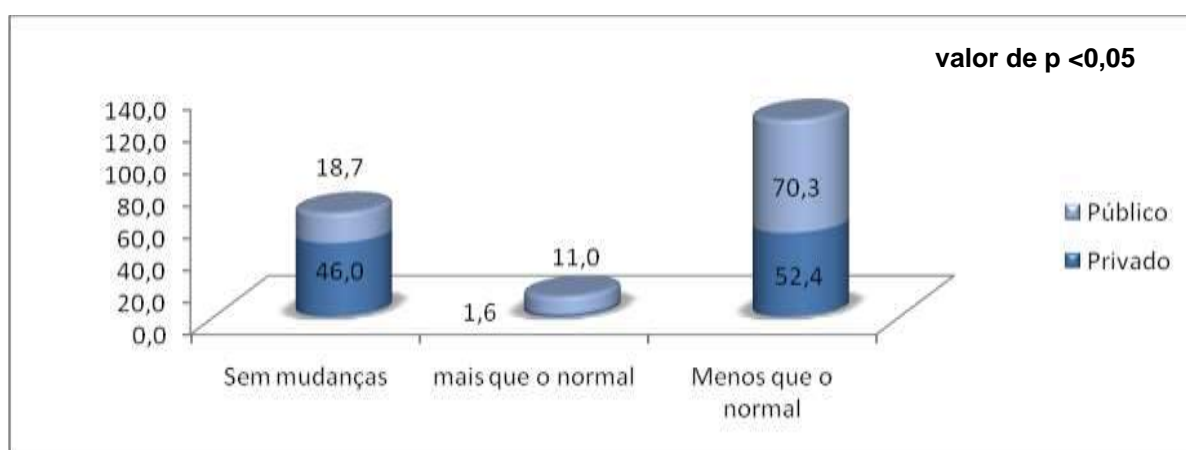
5.2.1 Alterações na consistência da dieta do paciente oncológico

As alterações na consistência da dieta, assim como no quantitativo de ingestão alimentar, dificultam o alcance das necessidades nutricionais, facilitando a rápida perda de peso. Tumores de trato gastrointestinal e cabeça e pescoço, são de forma geral, os mais frequentemente associados à intensa perda ponderal, devido relação direta com

comprometimento na ingestão alimentar (RAVASCO et al., 2011). Nestes casos a intervenção nutricional tem ser mais precoce nestes doentes.

As variáveis sobre o peso dos pacientes no hospital público encontram-se a perda de peso em (60,6%) dos pacientes e no hospital privado em (54%) em seis meses. A principal causa da baixa ingestão alimentar pode estar associada à localização do tumor, como a prevalência foram cânceres de trato gastrointestinal e órgãos reprodutores seu efeito sistêmico do tratamento são bem expressivos no doente. Nos prontuários dos hospitais, privado e público foram observados percentuais de baixa aceitação de suas dietas, com 65 (52,4%) e 365 pacientes (70,3%), respectivamente, havendo diferença estatística significativa (valor de $p < 0,05$) (Figura 3).

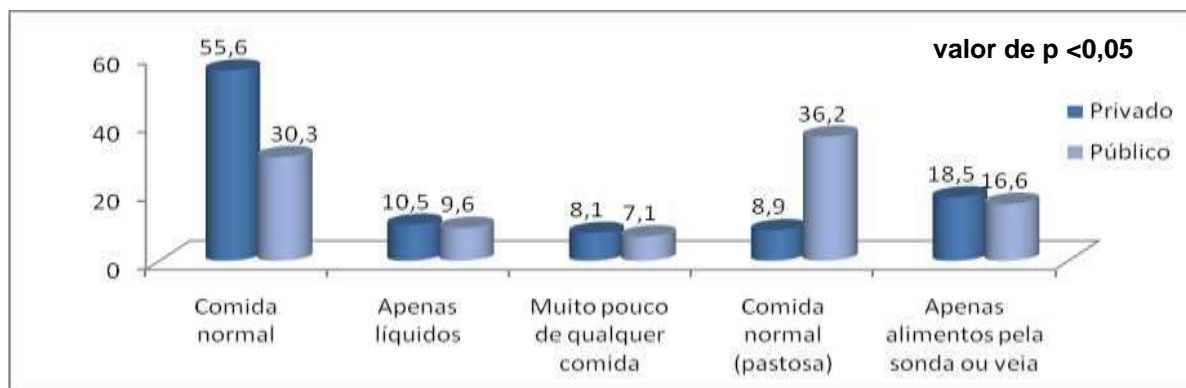
Figura 3 - Características da amostra quanto à ingesta alimentar aplicada no hospital público (n= 519) e no privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015



A avaliação ASG-PPP mostrou que no hospital público houve um predomínio de 36,2% de pacientes com consumo de refeições com consistência pastosa e dieta hipocalórica, enquanto no hospital privado houve predominância de alimentos normais, com 55,6%, diferença estatisticamente significativa, com valor de $p < 0,05$ (Figura4).

Quanto à forma de nutrição enteral, 18,5% dos doentes do hospital privado tiveram indicação deste tipo de nutrição, que é ministrada por sonda logo no ato da internação. Enquanto que hospital público observou-se uma menor indicação de terapia nutricional enteral (16,6%), mesmo tratando-se de um hospital com maior número de leitos, com nível de significância de valor de $p < 0,05$ (Figura4).

Figura 4 - Características da amostra dieta, consistência e consumo (n= 519), hospital público e privado (n= 124) em São Luís/MA, 2015



As características nutricionais e funcionais dos pacientes foram avaliadas segundo as informações constantes na ASG-PPP dos 643 pacientes referentes aos dois hospitais pesquisados (Tabela 4). Observou-se redução no peso corporal em 381 (59,2%) dos pacientes no ato da internação, quando comparado ao peso relatado na ASG-PPP dos últimos 60 dias, resultado próximo do encontrado pelo Instituto Nacional do Câncer (2013) num inquérito brasileiro de nutrição oncológica onde mais de 40,0% da amostra apresentou perda de peso não intencional.

Ao comparar a alimentação habitual com a ingesta dos pacientes no mês anterior à internação, a ASG-PPP mostrou que a maioria, 430 (66,8%) estava se alimentando menos que o normal. Houve também mudança na consistência da dieta, resultando em maior consumo de alimentos pastosos, em 199 (30,9%) dos pacientes e indicação de terapia nutricional enteral em 110 (11,1%) no momento da avaliação. Quanto aos resultados sobre a diminuição na quantidade de alimentação (Tabela 4) os dados foram superiores aos encontrados por Colling et al. (2012) que observaram em 27,0% dos pacientes uma redução da alimentação e 3,6% estavam sob dieta enteral.

Quanto à capacidade funcional dos avaliados 154 (23,9%) permaneceram mais tempo sentados em cadeira e 184 (28,6%) permaneceram mais na cama, verificando-se uma correlação de (valor $p < 0,0001$). Os dados de Gomes e Maio (2015) foram superiores com 33,3% de disfunção funcional nos pacientes com câncer.

A avaliação do exame físico corporal quanto a perda de massa magra e massa gorda mostrou que 64,3% apresentaram déficit leve/moderado de massa e 59 (9,1%)

apresentaram déficit grave de perda de massa magra, caracterizando desnutrição grave. Os achados do presente estudo foram superiores aos de Colling et al. (2012) que encontraram 42,2% de déficit leve/moderado e 8,4% de déficit grave.

Tabela 4 - Característica nutricional e funcional dos pacientes segundo a ASG-PPP (n=643) em ambos os hospitais pesquisados

Alteração de peso nas últimas avaliações		
Aumentou	106	16,49
Continua igual	156	24,26
Diminuiu	381	59,25
Ingestão alimentar mês anterior a internação		
Sem mudanças	154	23,95
Mais que o normal	59	9,18
Menos que o normal	430	66,87
Ingestão alimentar no momento da avaliação		
Comida normal	224	34,84
Reduzida	47	7,31
Somente líquido	63	9,80
Pastosa	199	30,95
Dieta por sonda	110	17,10
Alteração da capacidade funcional		
Normal, para fazer suas atividades;	90	14,00
Não totalmente normal;	147	22,86
Passando a maior parte do tempo na cadeira;	68	10,58
Pouca atividade, ficando na cama e na cadeira menos da metade do dia;	154	23,95
Com disfunção, muito tempo acamado, raramente fora da cama	184	28,61
Exame físico		
Sem déficit	170	26,44
Déficit leve	223	34,68
Déficit moderado	191	29,70

Déficit grave	59	9,18
---------------	----	------

n= 643 Avaliação Subjetiva Global (ASG PPP).

Os dados secundários coletados na tabela 5, apartir das fichas da ASG-PPP sobre o estado nutricional dos pacientes de ambos hospitais mostraram que dos 519 pacientes avaliados no hospital público, 451 (86,9%) tinham necessidade de intervenção nutricional, sendo encontrado um quantitativo de desnutrição moderada e/ou risco nutricional em 195 (43,2%)/ASG-PPP categoria B, necessidade grave de intervenção em 256 (56,7%)/ASG-PPP categoria C com score (≥ 9 pontos). Enquanto que no hospital privado, dos 124 pacientes avaliados, 67 (54%) foram classificados como desnutrido moderado e/ou risco nutricional/ASG-PPP categoria B e 14 (11,3%) como desnutrido grave/ASG-PPP categoria C com score (≥ 9 pontos). Com relação aos pacientes diagnosticados com bom estado nutricional, ou bem nutrido, observaram-se percentuais de 43 (34,7%) no hospital privado e 68 (13,1%) no público (Tabela 5).

Os resultados observados aqui foram superiores aos verificados por Gomes e Maio (2015) e por Santos et al. (2015) que observaram porcentagens de 53,3% e 14,6%, respectivamente de pacientes com necessidade crítica de intervenção nutricional, categoria C com score (≥ 9 pontos). Além disso, os dados obtidos foram superiores aos observados no Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), com 4.000 doentes hospitalizados da rede pública, em 25 hospitais de 12 estados brasileiros e Distrito Federal, onde 48,1% dos avaliados apresentavam desnutrição, sendo 35,6% de grau moderado e, 12,5% grave, com as maiores taxas de desnutrição observadas nos pacientes dos estados da região Nordeste. É importante notar que Bauer et al. (2002) utilizando a ASG-PPP observaram uma prevalência de 75% de desnutrição grave nos pacientes por eles avaliados. Os autores salientaram que algumas das consequências da desnutrição são as maiores riscas de complicações da doença, a diminuição da resposta e tolerância ao tratamento, a baixa qualidade de vida, a redução da sobrevida e altos custo ao sistema de saúde.

A desnutrição predispõe a complicações, comorbidades que afetam negativamente a evolução dos doentes, está associada ao aumento do tempo de internação, da mortalidade (principalmente em doentes idosos) e dos custos com os cuidados de saúde (CORREIA e WAITZBERG, 2003; PIRLICH et al. 2006; IMOBERDORF et al., 2009). Para o doente a desnutrição pode acarretar consequências em diversos níveis (HOLMES, 2007; BARKER et al., 2011).

Aproximadamente 20% das mortes de pacientes com câncer são secundárias à desnutrição. A desnutrição pode contribuir para a ocorrência de complicações no período pós-operatório, colaborando para o aumento do tempo de internação, comprometendo a qualidade de vida e tornando o tratamento mais oneroso(MACHRY et al., 2011).

Tabela 5 - Identificação das intervenções nutricionais e classificação do quadro de desnutrição, segundo a ferramenta ASG-PPP, usando o teste do qui-quadrado de independência, (n=643.) em ambos os hospitais

ASG-PPP	Hospital				Total	%	P
	Privado	%	Público	%			
0 a 3 -Educação nutricional	4	3,2	7	1,3	11	1,7	
4 a 8 -Intervenção nutricional	39	31,5	61	11,8	100	15,6	< 0,0001
≥9 pontos)-Necessidade crítica de intervenção nutricional	81	65,3	451	86,9	532	82,7	
Grau A - Bem nutrido	43	34,65	68	13,10	111	17,26	< 0,0001
Grau B -Desnutrido moderado	67	54,06	195	37,57	262	40,74	
Grau C- Desnutrição Grave	14	11,29	256	49,32	270	42,00	

5.3 ARTIGO

TÍTULO: ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS.

(Submetido à Ciência & Saúde Coletiva. *Qualis B1*)

Análise do estado nutricional de pacientes oncológicos submetidos a quimioterapia

Rosione da Silva Sobrinho¹, Silvio Gomes Monteiro¹, Renan Auzier Duarte², Maria Rosa Quaresma Bomfim¹

¹Universidade Ceuma, Programa de Mestrado em Gestão de Programas e Serviços de Saúde.
Rua Josué Montello, 1, Renascença II-SãoLuis-MA.

²Hospital São Domingos. Av. Jerônimo de Albuquerque, 540 - Bequimão, São Luís – MA.

Autor correspondente: Maria Rosa Quaresma Bomfim

Rua Josué Montello, 1, Renascença II. CEP: 65075-110-São Luis-MA

E-mail: mrqbomfim@yahoo.com.br

Resumo

O câncer é um sério problema de saúde pública mundial. Os pacientes oncológicos apresentam taxas de desnutrição quase três vezes maiores que os demais, constituindo-se um importante fator de risco ao óbito. Como não existe um método padronizado para diagnóstico da desnutrição, a Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) tem sido a ferramenta mais utilizada como indicador de risco para desnutrição nestes pacientes. No presente estudo, a ASG-PPP foi usada para avaliar o estado nutricional de pacientes oncológicos, durante e após o momento em que receberam intervenções terapêuticas de equipe médica multidisciplinar de dois hospitais de São Luís-MA. Dos 643 prontuários avaliados, 519 eram de pacientes do hospital público e 124 do hospital privado. A quimioterapia com 119 (96%) e a cirurgia com 278 (53,6%) foram os tratamentos mais

utilizados nos pacientes do hospital particular e público, respectivamente. A dieta oral foi predominante em pacientes de ambos hospitais e a suplementação nutricional foi mais utilizada no hospital privado. A ASG-PPP detectou necessidade crítica de intervenção nutricional, score ≥ 9 pontos, em 451 (87%) e 81 (65,3) dos pacientes dos hospitais público e privado, respectivamente. A desnutrição grave (grau C) foi encontrada em 256 (49,3%) e 14 (11,3%) dos pacientes dos hospitais, público e privado, respectivamente.

Palavras-chave: Avaliação nutricional, Câncer, ASG-PPP.

Abstract

Cancer is a serious global public health problem. Patients with cancer present malnutrition rates almost three times higher than the others, constituting a major risk factor to death. As there is no standardized method for diagnosis of malnutrition, the Subjective Global Assessment Produced by the patient (ASG-PPP) has been the most used tool as an indicator of risk for malnutrition in these patients. In this study, the ASG-PPP was used to evaluate the nutritional status of cancer patients during and after having received therapeutic interventions from multidisciplinary medical team of two hospitals in São Luís-MA. Of the 643 records evaluated, 519 were from patients of the public hospital, while 124 of them were from the private hospital. Chemotherapy with 119 (96%) and surgery with 278 (53.6%) were the most commonly used treatments in private and public hospitals; respectively. Oral diet was prevalent in both hospitals, however *nutritional supplements* was more used in the private hospital. The ASG-PPP detected critical need nutritional intervention, score ≥ 9 points, at 451 (87%) and 81 (65.3) of patients of public and private hospitals respectively. The severe malnutrition (grade C) was found in 256 (49.3%) and 14 (11.3%) of patients from hospitals, public and private, respectively.

Keywords: Nutritional evaluation, Cancer, ASG-PPP.

Introdução

O câncer representa um conjunto de mais de 100 tipos diferentes de doenças que possuem em comum o crescimento desordenado de células patologicamente alteradas e com alto potencial invasivo¹. Essa doença é a segunda causa de morte no mundo sendo a responsável por mais de sete milhões de óbitos a cada ano².

O número de novos casos de câncer tem crescido assustadoramente nos últimos anos, sendo que anualmente mais de 12 milhões de pessoas são diagnosticadas com a doença no mundo. Devido ao perfil multifatorial o surgimento destes novos casos está relacionado ao aumento da expectativa de vida, do crescimento da população idosa, bem como pela adoção de estilos de vida próprios do mundo contemporâneo, dentre os quais o tabagismo, o sedentarismo, o estresse e a dieta³.

O Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)⁴ estimou para o biênio 2016-2017 cerca de 600 mil casos novos de câncer no Brasil. Para o Estado do Maranhão o INCA⁴ estimou que em 2016 ocorrerão 3.790 casos, destes, 900 serão em São Luís. Dos casos previstos para a capital as maiores taxas serão para o câncer de próstata, com 1.050 (42,9%), para o de colo de útero com 970 (28,6%) e de mama com 650 (19,3%)⁴.

O número de casos de câncer poderá continuar aumentando caso algumas medidas preventivas não sejam prontamente adotadas, entre as quais se destacam: maior controle do tabagismo e do etilismo, mudanças de hábitos alimentares, vacinação contra agentes virais com potencial oncogênico e a prática de atividade física, essas medidas são de extrema importância, no sentido de se evitar novos casos de câncer de pulmão, colo de útero, neoplasias gástricas, entre outros⁵.

Alguns aspectos importantes devem ser observados com relação ao câncer, entre os quais, os tipos de sítios anatômicos primários, histórico familiar, doenças metabólicas

associadas, complicações advindas da terapia instituída, bem como do estado nutricional do paciente⁶. A desnutrição é um problema comum em pacientes com câncer e tem sido correlacionada a resultados adversos, incluindo a perda de peso, aumento da incidência de efeitos colaterais durante o tratamento, diminuição na qualidade de vida e aumento da morbidade e da mortalidade^{7,8,9}.

A alta prevalência de desnutrição proteico-calórica nos pacientes oncológicos é multifatorial, sendo necessário o diagnóstico precoce para a imediata intervenção nutricional. Entretanto, um dos maiores problemas para se avaliar o estado nutricional é a insuficiência quase absoluta de um método ou ferramenta que possa ser utilizada sozinha para tal finalidade. Ou seja, não existe um método padrão ouro, para tal diagnóstico¹⁰. Neste sentido, tem sido utilizada uma combinação de diferentes métodos na tentativa de aumentar a especificidade e sensibilidade da avaliação de risco nutricional do paciente com câncer¹¹.

A identificação do estado nutricional tem sido feita pela utilização de parâmetros clínicos, físicos, imunológicos, dietéticos, sociais, subjetivos, medidas antropométricas, exames laboratoriais e de bioimpedância, avaliação subjetiva global (ASG), ferramenta de triagem desnutrição (MST) e Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) visando um diagnóstico nutricional mais preciso¹².

Neste contexto, para a obtenção de uma visão do estado geral do paciente é necessária à realização de uma avaliação nutricional do paciente no ato da admissão hospitalar, bem como avaliações periódicas a fim diagnosticar precocemente o real estado nutricional do paciente. Esse rastreamento deve ser realizado mesmo que o paciente esteja aparentemente com o peso corporal adequado^{13,14}.

A avaliação nutricional tem por objetivo identificar os pacientes que estão desnutridos ou com risco significativo de desnutrição. Uma vez identificado, este paciente requer a intervenção de um especialista em nutrição para uma avaliação mais aprofundada,

envolvendo análise do histórico médico, alimentar, psicológico e social, exame físico e testes bioquímicos^{7,12}. Neste sentido, a aplicação de métodos de rastreio, como a ASG-PPP, são fundamentais para a avaliação da eficácia da terapia nutricional e manejo do paciente oncológico visando a melhoria da sua qualidade de vida.

Material e Métodos

Estudo quantitativo, analítico, do tipo transversal realizado em dois hospitais: um da rede pública, e outro privado situados no município de São Luís – MA. O hospital privado é de média complexidade, possui 240 leitos, sendo que apenas 48 leitos desses são destinados para pacientes oncológicos. O hospital público é de alta complexidade e tem 160 leitos exclusivos para pacientes com câncer.

A amostra foi constituída dos prontuários dos pacientes oncológicos dos dois hospitais. Sendo do tipo não probabilístico, ou seja, de conveniência, constituída de 643 prontuários de pacientes de ambos os sexos que estiveram internados nas referidas unidades hospitalares, no período de novembro de 2014 a junho de 2015.

Os dados coletados dos prontuários foram os seguintes: gênero, faixa etária e desfecho final. A coleta dos demais dados secundários foi efetuada a partir da ficha de ASG-PPP, que faz parte do prontuário do paciente oncológico, de ambas as Instituições de Saúde do Município de São Luís, Maranhão.

As informações coletadas da ASG-PPP, nos dois diferentes momentos da atuação clínica (ato da internação e reavaliação) foram as características clínicas (gênero, idade, tipo de diagnóstico, tipo de tratamento, peso e alteração de peso, Índice de Massa Corporal, alteração na ingesta alimentar, sintomas e a classificação do desfecho para cada paciente).

Os dados foram avaliados estatisticamente pelo programa *IBM SPSS Statistic 20*. Na associação das diversas variáveis classificatórias foi usado o teste não paramétrico de Qui-quadrado de independência (χ^2). Para se avaliar o efeito das avaliações das diversas variáveis ordinais utilizou-se o teste não paramétrico de *Wilcoxon*. O escore ASG-PPP foi avaliado quanto a sua normalidade através do teste de D'Agostino-Pearson. Tendo distribuição normal, entre os dois hospitais e as avaliações desse escore foi submetido ao teste paramétrico T de *Student* pareado. Os efeitos das variáveis sexo e faixa etária dos pacientes nos escores de ASG-PPP foram avaliados através do teste de Análise de variância (ANOVA). Considerou-se como estatisticamente significativo um valor de $p < 0,05$.

Em atendimento as exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que norteia pesquisas envolvendo seres humanos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade CEUMA, sob parecer substanciado nº. 978.578/2014.

Resultados e Discussão

No presente estudo foram analisados 643 prontuários e/ou fichas ASG-PPP de pacientes oncológicos de dois hospitais do município de São Luís, Maranhão, no período de novembro de 2014 a junho de 2015. Dos 124 pacientes do hospital privado, 73 (59%) eram do gênero feminino. Dos 519 prontuários do hospital público, a maioria 267 (51,4%) era de pacientes do sexo masculino, observou-se diferença estatística significativa (valor de $p = 0,039$) indicando que a distribuição dos pacientes nos hospitais, público e privado variou conforme o gênero. O mesmo não ocorreu com relação à faixa etária, cuja prevalência em ambos os hospitais foi de pacientes acima de 60 anos de idade, 46,0% e 46,7%, respectivamente (Tabela 1).

Quanto ao gênero mais afetado pelo câncer, os resultados obtidos corroboram com os achados de Mergen et al.¹⁵ que avaliaram 2.509 prontuários de pacientes oncológicos, onde 1.279 (51%) era do sexo feminino. Os resultados encontrados aqui foram também semelhantes aos de Rosas et al.¹⁶ e Silva et al.¹⁷ que observaram uma maior incidência de câncer em mulheres. Por outro lado, num levantamento do INCA⁴ foi demonstrada uma maior incidência de novos casos de câncer no sexo masculino, com 156.060 casos, contra 137.490 no sexo feminino, uma diferença percentual de 8,8%.

A idade pode ser considerada um importante fator de risco em alguns tipos de câncer, porém tem sido observado que o número de novos casos tem aumentado em todas as faixas etárias¹. A prevalência encontrada nos dois hospitais foi maior na faixa ≥ 60 (46,5%) com significância $p < 0,978$. Este achado corrobora com os resultados de Rosas et al.¹⁶ e Silva et al.¹⁷ que observaram uma média de faixa etária entre 30 e 60 anos e 61 a 80 anos, respectivamente.

Em relação ao sítio anatômico primário do tumor verificou-se nos pacientes do hospital privado uma maior prevalência de câncer gastrointestinal 30 (24,2%), em ambos os sexos e de mama com 21 (16,9%). Nos pacientes do hospital público os sítios mais afetados foram o trato reprodutor com 121 (23,3%) casos, envolvendo os seguintes órgãos masculinos: próstata, pênis, uretra e femininos: ovários, tubas uterinas, útero, vagina, vulva. Nos sítios cabeça e pescoço ocorreram 114 (21,9%) e no trato gastrointestinal 81 (15,6%) casos. Uma diferença estatística significativa (valor de $p < 0,0001$) foi encontrada entre os tipos de cânceres diagnosticados em ambos hospitais (Tabela 1).

Sobre os tipos de cânceres mais diagnosticados nos pacientes do hospital privado, os dados obtidos de 24,2% para o trato gastrointestinal foram semelhantes aos de Waitzberg et al.¹⁸, de Pastore et al.¹⁹ e Campos et al.²⁰ que observaram percentuais, 17,0%, 21,6% e 35,4%, respectivamente. Sobre o câncer de mama a taxa encontrada de 16,9% está mais próxima

dos resultados de Tartari et al.²¹ e Azevedo et al.²² que registraram as seguintes taxas, 14 e 20%, respectivamente. Porém, Brito et al.²³ registraram 48,7% para o câncer de mama. Neoplasias em outros sítios anatômicos foram diagnosticadas nos pacientes do hospital particular, como por exemplo, o câncer hematológico, com taxa de 16,1%, resultado superior ao de Soares et al.²⁴ que encontraram uma taxa de 13% (Tabela 1).

Com relação à prevalência de 23,3% de câncer em órgãos reprodutores, masculinos e feminino registrada nos prontuários dos pacientes atendidos no hospital público, a taxa encontrada foi superior às encontradas por Azevedo et al.²² e Brito et al.²³ que registraram 15% e 50%, respectivamente para o câncer de próstata. Porém, para neoplasias de útero Tartari et al.²¹ e Brito et al.²³ encontraram taxas de 10 e 12,5%, respectivamente. Quanto a percentagem de 21,9% de câncer de cabeça e pescoço encontrada em pacientes do hospital público essa foi inferior à taxa de 45,7% encontrada por Santos et al.⁶ e superior aos resultados de Brito et al.²³ que verificaram um percentual de 10,2% de pacientes com este tipo de câncer.

Na Tabela 2 estão apresentados os dados referentes à terapêutica e a dieta implementada para os pacientes avaliados. Verificou-se que quimioterapia sozinha e/ou associada a radioterapia foi aplicada em 119 (96%) dos pacientes do hospital privado. Do mesmo modo, observou-se que a cirurgia sozinha e/ou associada a radioterapia foi usada como tratamento de escolha em 278 (53,6%) dos pacientes do público. Além disso, a combinação da quimioterapia com a radioterapia foi muito praticada no hospital público com 138 (26,6%) dos casos. Observou-se uma diferença estatística significativa, com valor de $p < 0,0001$, referente ao uso da quimioterapia, como tratamento de escolha, entre os dois hospitais.

Quanto aos tipos de tratamentos utilizados para tratar os pacientes oncológicos, geralmente são aplicados mais de um método terapêutico sendo a quimioterapia o tratamento

comumente utilizado para tratar estes pacientes^{1,4}. Os resultados de 96% referentes à adoção da quimioterapia, como conduta terapêutica inicial nos pacientes do hospital particular foram superiores aos encontrados por Soares et al.²⁴ e Prado et al.²⁵ que constataram uma taxa de 74% e 83,3%, respectivamente. Porém, o resultado obtido aqui foi semelhante ao obtido por Campos et al.²⁰ que observaram o uso da quimioterapia em 93,5% dos pacientes. Contudo, uma taxa inferior, de 43,4%, foi encontrada por Thuler et al.²⁶ para o uso deste tipo de tratamento.

Com relação a radioterapia essa tem sido adotada como conduta combinada ao tratamento quimioterápico na maioria dos casos mais graves de câncer²⁷. Os dados verificados aqui estão de acordo com os resultados de Gomes et al.²⁸ que encontraram uma taxa de 16,7% em estudo semelhante utilizando também dados secundários.

A cirurgia é o principal tratamento para alguns tipos de câncer em estágio inicial^{1,4}. Com relação a este tipo de procedimento, a remoção do tecido canceroso foi utilizada com maior frequência no hospital público, representando mais da metade das intervenções. Este número elevado de cirurgias pode estar relacionado ao fato deste hospital ser de alta complexidade e exclusivo no atendimento deste tipo de patologia. Este resultado corrobora com os achados de Gomes et al.²⁸ que encontraram uma taxa de 50% para este tipo de tratamento.

O paciente oncológico sofre alterações na quantidade, na qualidade e na forma de sua ingesta alimentar, decorrentes de vários fatores associados às condições clínicas impostas pelo câncer^{1,4}. Neste aspecto, a fim de caracterizar o real estado nutricional dos pacientes que foram submetidos a terapias antineoplásicas verificou-se nos prontuários qual foi a via mais usual de alimentar esses enfermos (Tabela 2). A dieta oral foi predominante nos pacientes de ambos hospitais, 104 (83,9% e 433 (83,4%) no privado e público, respectivamente. Enquanto que a via enteral foi pouco utilizada.

Sobre a alimentação oral, Waitzberg²⁹ ressaltou que se o trato gastrointestinal não estiver comprometido e, desde que o paciente solicite, essa prática deve ser incentivada. Por outro lado, Machry et al.³⁰ sugeriram que nos casos em que a via oral esteja comprometida, as vias enterais e parenterais poderão ser utilizadas.

A suplementação nutricional é um importante recurso de intervenção rápida no doente com câncer em risco de desnutrição^{1, 4}. Sobre esse aspecto, verificou-se que do total de 643 prontuários avaliados, apenas 64 (10%) dos pacientes receberam este suporte nutricional. Porém, é importante notar que no hospital particular dos 124 prontuários, 34 (27,4%) eram de pacientes que receberam a suplementação nutricional, valor de $p < 0,0001$). Este dado é relevante, uma vez que o número de prontuários do hospital público foi quatro vezes superior que do hospital particular. Estes resultados sugerem que as intervenções nutricionais nos pacientes de ambos hospitais foram muito baixas.

Quanto a melhora no estado nutricional dos pacientes avaliados que foram submetidos a suplementação nutricional é importante ressaltar que, a terapia nutricional no paciente com risco de desnutrição identificada, deve ser instituída nas primeiras 24-48 horas, da internação³⁰. Um número expressivo de pacientes com câncer apresenta quadro clínico de desnutrição e entre os fatores desencadeantes estão à ingestão diminuída de alimento devido a dificuldades de deglutição, obstrução mecânica do trato gastrointestinal, perdas sanguíneas crônicas, dor e, mais raramente, distúrbios psicológicos^{31,32,33}. Além disso, a desnutrição está associada ao mau prognóstico e deve ser detectada e controlada o mais cedo possível a fim de reduzir danos clínicos ou mesmo eliminar o risco de morbimortalidade³⁴.

As alterações metabólicas relacionadas com o câncer, ao sítio anatômico do tumor e ao tratamento oncológico instituído podem levar à desnutrição e alteração no peso corporal do paciente, com uma consequente redução do Índice Massa Corporal (IMC), pois, a

frequência do baixo IMC aumenta a gravidade da desnutrição²³. O IMC pode ser considerado um dos métodos mais utilizados para o acompanhamento das mudanças físicas do paciente³⁵.

É importante frisar que, o parâmetro utilizado no presente estudo para a avaliação da massa corporal foi apenas o peso do paciente, tal fato ocorreu devido a insuficiência de dados na maioria das fichas de coleta ASG-PPP, sobre o peso e a altura dos pacientes. Os achados da presente pesquisa mostraram que os pacientes no ato do preenchimento da ferramenta de avaliação ASG-PPP citaram ter peso menor, do que aos seis meses anteriores à pesquisa. Na Tabela 3, pode-se observar uma maior ocorrência de peso normal em 64 (52,4%) e em 224 (51,3%) dos pacientes do hospital particular e público, respectivamente no momento em que a ficha ASG-PPP foi preenchida. Além disso, 11 (9%) dos pacientes do hospital privado e 72 (16,5%) do hospital público estavam abaixo do peso. Os dados obtidos aqui foram superiores aos encontrados por Mullen et al³⁶, que num estudo com 2.258 pacientes pós cirúrgicos observaram que 2,4% dos avaliados apresentaram $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$, ou seja, com um risco cinco vezes maior de mortalidade pós-operatória.

Ressalta-se que avaliação antropométrica de pacientes oncológicos pode ser efetuada através de qualquer um destes parâmetros: peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), pregas cutâneas e circunferência dos membros³⁷. Após um mês da primeira avaliação nutricional os índices de massa corpórea foram semelhantes, com predomínio do peso normal, 56 (47,5%) no hospital privado e 131 (46,3%) no público. É importante notar que o número de avaliações dos pacientes caiu consideravelmente, nos 30 e 60 dias subsequentes do tratamento. Apesar da queda no número de ASG-PPP verificou-se um aumento no número de pacientes com sobrepeso, de 23 para 28,8% no hospital privado e de 22,1 para 25,8% no público. Além disso, uma diferença estatística significativa foi observada após seis meses da primeira avaliação, onde notou-se um maior número de pacientes com peso normal 64 (53,8%) e sobrepeso 39 (32,8%,) no hospital público, com valor de $p = 0,005$. (Tabela 3).

Neste contexto, o IMC pode não ser um parâmetro fidedigno para avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos, uma vez que, estes apresentam aumento de mediadores inflamatórios, que podem resultar na depleção proteica, o que por sua vez, levará a retenção hídrica e edema, podendo mascarar o peso real do indivíduo e assim gerar falso positivo na avaliação deste parâmetro^{23,38}.

O método indicado e validado no Brasil é a ASG-PPP que é um questionário auto aplicativo que ajuda identificar precocemente os pacientes que estão em risco nutricional³⁹. ASG-PPP foi utilizada aqui a fim de se verificar a associação entre as variáveis nutricionais e as variáveis clínicas, relacionadas aos sintomas dos pacientes com câncer.

A pesquisa mostrou que nos prontuários do hospital privado tinham sido registrados alguns sinais e sintomas mais frequentemente auto declarados pelos pacientes, tais como: dificuldades de deglutição 26 (21,0%), náuseas 25 (20,2%), dor ao deglutir 20 (16,1%) e a perda de apetite 17 (13,7%) (Figura 1). É importante observar que o índice de neoplasia de trato gastrointestinal foi maior nos pacientes deste hospital, além disso, o tratamento de quimioterapia foi utilizado em quase todos os pacientes, corroborando com a sintomatologia apresentada nos avaliados. Os achados sobre a dificuldade de deglutição foram diferentes dos encontrados por Oliveira et al.⁴⁰ que observaram uma taxa de 86,2% dos analisados com esta sintomatologia.

A Figura 1 mostra que os pacientes do hospital público apresentaram maior percentual dos seguintes sintomas: saciedade precoce 117 (22,5%), diarreia 116 (22,3%), constipação 111 (21,4%), boca seca 111 (21,4%), vômitos 95 (18,3%) e enjoos à cheiros 85 (16,4%). Uma diferença estatística significativa foi encontrada para estes parâmetros entre os pacientes de ambos hospitais, com valor de $p < 0,05$. Os resultados de Bauer et al.⁴¹ foram mais próximos os encontrados no presente estudo, onde registraram a perda de apetite em

48,5%, náuseas em 38%, vômitos em 28,2% e a constipação em 23,9% dos pacientes com câncer.

Os sinais e sintomas sofridos pelos pacientes oncológicos contribuem significativamente para o aumento do quadro de desnutrição. Além disso, as alterações metabólicas relacionadas aos tratamentos antineoplásicos, o uso de quimioterápicos e/ou de radioterápicos, frequentemente provocam efeitos adversos que conduzem a um estresse metabólico elevado, contribuindo para o aumento das necessidades nutricionais^{17,42}. Atualmente, é crescente o reconhecimento de que a intervenção nutricional no paciente com câncer é de suma importância visando minimizar os efeitos colaterais do tratamento, diminuir o risco de desnutrição e repercutir positivamente na qualidade de vida deste paciente⁴³.

As características nutricionais e funcionais dos pacientes foram avaliadas segundo as informações constantes na ASG-PPP dos 643 pacientes referentes aos dois hospitais pesquisados (Tabela 4). Ao analisar a alimentação habitual dos pacientes no mês anterior à internação, a ASG-PPP mostrou que a maioria, 430 (66,8%) relatou que estava se alimentando menos que o normal. Na internação verificou-se que houveram mudanças na consistência da dieta receitada, com um maior consumo de alimentos pastosos em 199 (31,0%) e a indicação de terapia nutricional enteral em 110 (11,1%) dos pacientes.

Quanto aos resultados sobre a diminuição na quantidade de alimentação mostrados na Tabela 4, os dados foram superiores aos encontrados por Colling et al.⁴⁴ que observaram em 27,0% dos pacientes uma redução da alimentação e 3,6% com sob dieta enteral. Por outro lado, com relação a redução de peso corporal observou-se que 381 (59,2%) dos pacientes relataram na ASG-PPP a perda de peso 30 dias após a internação, resultado superior do encontrado pelo INCA⁴⁵ num inquérito brasileiro de nutrição oncológica onde mais de 40,0% da amostra apresentou perda de peso não intencional.

Quanto à capacidade funcional dos avaliados 154 (24,0%) permaneceram mais tempo sentados em cadeira e 184 (28,6%) permaneceram mais na cama, verificando-se uma correlação de (valor $p < 0,0001$). Os dados de Gomes et al.²⁸ foram superiores com 33,3% de disfunção funcional nos pacientes com câncer.

A avaliação do exame físico corporal quanto a perda de massa magra e massa gorda mostrou que 414 (64,3%) apresentaram déficit leve/moderado de massa e 59 (9,1%) apresentaram déficit grave de perda de massa magra, caracterizando uma desnutrição grave (Tabela 4). Os achados do presente estudo foram superiores aos obtidos por Colling et al.⁴⁴ que encontraram 42,2% de déficit leve/moderado e 8,4% de déficit grave.

Dos 643 pacientes avaliados nos dois hospitais, 632 (98,3%) apresentaram necessidades de intervenção nutricional, sendo encontrado um quantitativo de desnutrição grave em 532 (82,7%) uma necessidade crítica de intervenção nutricional (≥ 9 pontos) /ASG-PPP categoria C (Tabela 4). Os resultados observados foram superiores aos verificados por Gomes et al.²⁸ e por Santos et al.⁴⁶ que encontraram porcentagens de 53,3% e 14,6%, respectivamente de pacientes com necessidade crítica de intervenção nutricional, categoria C com score (≥ 9 pontos).

Os dados secundários coletados a partir das fichas da ASG-PPP sobre o estado nutricional dos pacientes de ambos hospitais mostraram que dos 519 pacientes avaliados no hospital público, 512 (98,6%) tinham necessidades de intervenção nutricional. Deste total, 61 (11,7%) foram classificados na ASG-PPP entre 4-8, com necessidade de intervenção nutricional e 451 (87,0%) foram classificados com Score ≥ 9 que corresponde a uma necessidade crítica de intervenção nutricional. Quanto ao grau de desnutrição dos pacientes do hospital público, 195 (37,6) foram classificados com desnutrição moderada e/ou risco nutricional (grau B) e 256 (49,3%) com desnutrição grave (grau C) na ASG-PPP.

Enquanto que no hospital privado, dos 124 pacientes avaliados, 39 (31,5%) foram classificados na ASG-PPP entre 4-8, com necessidade de intervenção nutricional e 81 (65,3) apresentaram score ≥ 9 , ou seja, necessidade crítica de intervenção nutricional. Com relação ao grau de desnutrição dos pacientes deste hospital, 67 (54,0%) estavam com desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição (grau B) e 14 (11,3%) foram diagnosticados com desnutrição grave. Com relação aos pacientes diagnosticados com bom estado nutricional, ou bem nutrido, observaram-se percentuais de 43 (34,7%) no hospital privado e 68 (13,1%) no público.

Os dados obtidos foram superiores aos observados no Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI)¹⁸, com 4.000 doentes hospitalizados da rede pública, em 25 hospitais de 12 estados brasileiros e Distrito Federal, onde 48,1% dos avaliados apresentavam desnutrição, sendo 35,6% de grau moderado e, 12,5% grave, com as maiores taxas de desnutrição observadas nos pacientes dos estados da região Nordeste. É importante notar que Bauer et al.⁴¹ utilizando a ASG-PPP observaram uma prevalência de 75% de desnutrição grave nos pacientes por eles avaliados. Os autores salientaram que algumas das consequências da desnutrição são o maior risco de complicações da doença, a diminuição da resposta e tolerância ao tratamento, a baixa qualidade devida, a redução da sobrevida e altos custo ao sistema de saúde⁴¹.

Vale salientar que o presente estudo apresenta algumas limitações, entre as pode-se mencionar: a ausência de dados publicados no Estado do Maranhão sobre a presente temática aqui abordada, a falta de uma comissão de saúde que valorize a coleta de dados junto aos pacientes oncológicos, o baixo número de ficha ASG-PPP devidamente preenchidas e não inclusão de dados do Estado do Maranhão em estudos epidemiológicos nacionais já realizados.

Apesar de algumas fichas ASG-PPP, avaliadas no presente estudo, não estarem com os dados completos foi possível constatar que essa ferramenta de avaliação tem um valor prognóstico significativo para a sobrevida dos pacientes oncológicos mostrando oportunamente a necessidade de uma intervenção nutricional rápida. Além disso, é um método barato, rápido e de fácil aplicação pela equipe multidisciplinar na avaliação do estado nutricional do paciente oncológico.

Conclusão

Os dados do estudo mostraram o perfil clínico e nutricional de 643 pacientes de dois hospitais do município de São Luis-MA. Observou-se uma maior incidência de câncer em pacientes maiores de 60 anos, sem diferença estatística entre os gêneros. Os tipos de cânceres mais encontrados foram de órgãos reprodutores (masculino e feminino) comprovando as estimativas do INCA para o estado do Maranhão. A quimioterapia e a cirurgia foram os tratamentos mais utilizados nos hospitais privado e público, respectivamente. A ASG-PPP mostrou-se sensível na detecção das variáveis clínicas e antropométricas que avalia o estado nutricional dos doentes, classificando-os dentro de scores que determinam ou não a necessidade de uma intervenção nutricional, e mostrando a alta prevalência de desnutrição nos pacientes de ambos hospitais. A ASG-PPP demonstrou a importância do monitoramento do paciente oncológico a fim de diagnosticar o real estado nutricional do mesmo, e desse modo, permitir uma intervenção nutricional precoce que possa contribuir positivamente para melhora clínica dos pacientes. Apesar de inúmeros avanços na medicina e nos cuidados terapêuticos de modo geral, a simples correção do estado nutricional do paciente parece ser ignorada ou não considerada como uma prioridade médica emergente.

Colaboradores

RS Sobrinho Mestranda que trabalhou na coleta e compilação dos dados e na elaboração do manuscrito, SG Monteiro trabalhou nas análises estatísticas, interpretação dos dados e elaboração do manuscrito. RA Duarte coletou e compilou os dados, ajudou na análise dos resultados e compilação do artigo. MRQ Bomfim trabalhou na análise e interpretação dos resultados e na concepção do artigo

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) e a Universidade Ceuma pelo suporte financeiro.

Referências

- 1 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). O que é o câncer. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/cancer/site/oquee>> Acesso em: 30 de julho 2016.
- 2 Casari AP, Manfrin SCP, Arruda MF. Perfil Epidemiológico e Avaliação Nutricional de Pacientes em Tratamento Quimioterápico do Hospital Escola Emílio Carlos da Cidade de Catanduva-SP. *Rev Saude Pesq* 2014; 7(1):85-93.
- 3 Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. CA: a câncer *Jclinicians* 2011; 61(2), 69-90.

4 Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2016– Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/index.asp?ID=2>> Acesso em: 30 de julho 2016.

5 Institute of Medicine (US) Committee on Cancer Control in Low- and Middle-Income Countries; Sloan FA, Gelb and H, editors. Cancer Control Opportunities in Low- and Middle-Income Countries. Washington (DC): National Academies Press (US); 2007. 2, Cancer Causes and Risk Factors and the Elements of Cancer Control. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK54025/>> Acesso em: 30-de julho 2016.

6 Santos RA, Portugal FB, Felix JD, Santos PMO, Siqueira MM, Epidemiological evaluation of patients with cancer in the upper aero digestive tract: relevance of alcohol and tobacco risk factors. *Rev Bras Canc* 2012; 58(1): 21–29.

7 Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Camilo ME. Does nutrition influence quality of life in cancer patients undergoing radiotherapy? *Radio Oncol* 2003;67(2):213-220.

8 Reeves GK, Pirie K, Beral V, Green J, Spencer E, Bull D; Million Women Study Collaboration. Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ* 2007;33(7630):1134.

9 Davies M. Nutritional screening and assessment in cancer-associated malnutrition. *Euro J Onco Nurs, Edinb* 2015; 9(2):64-73.

10 Biangulo BF, Fortes RC. Métodos subjetivos e objetivos de avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos. *Com Cien Saude* 2013; 24(2):131-144.

11 Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc* 2003;103(8):1061-72.

12 Gupta D, Vashi PG, Lammersfeld CA, Braun DP. Role of nutritional status in predicting the length of stay in cancer: A systematic review of the epidemiological literature. *Ann Nutr Metab* 2011;59:96–106.

13 Rosa G, Pereira AF, Bento CT, Rosado EL, Lopes MSM, Peres WAF. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado: uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

14 Duchini L, Afonso JA, Brito TT, Diez-Garcia RW. Avaliação e monitoramento do estado nutricional de pacientes hospitalizados: uma proposta apoiada na opinião da comunidade científica. *Rev Nutr* 2010; 23(4):513-522.

15 Mergen CTT, Strassburger SZ. Prevalência dos tipos de câncer em pacientes atendidos em um centro de alta complexidade em oncologia. *Rev Cont Saude* 2013;9(17): 31-38.

16 Rosas MS, Silva BNM, Pinto RGMP, Silva BV, Silva RA, Guerra LR. Incidência do câncer no Brasil e o potencial uso dos derivados de isatinas na cancerologia experimental. *Rev Virt Quim* 2013; 5(2):243-265.

17 Silva EM, Sylvestre SHZ, Moreira WMQ. Etiologia das neoplasias e incidência no município de Bebedouro, São Paulo. *Rev Faf On-Line* 2014;7(1):75-83.

18 Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MIT. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition* 2001;17(7):573-580.

19 Pastore CA, Orlandi SP, Gonzalez MC. The Inflammatory-Nutritional Index; assessing nutritional status and prognosis in gastrointestinal and lung cancer patients. *Nutr Hosp* 2014;29(3):629-634.

20 Campos JAD, Prado C, Pinelli C, Garcia PPNS. Métodos de estimativa de peso e altura na avaliação de desnutrição de pacientes com Câncer. *Alim Nutr Arar* 2012; 23(4); 681-688.

21 Tartari RF, Busnello FM, Nunes CHA. Perfil nutricional de pacientes em tratamento quimioterápico em um ambulatório especializado em quimioterapia. *Rev Bras Cancerol* 2010; 56(1):43-50.

22 Azevedo CD, Bosco SMD. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. *Cons Saude* 2011; (1):10.

23 Brito LF, Silva LS, Fernandes DD, Pires RA, Nogueira ADR, Souza CL. 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.

24 Soares M, Salluh JIF, Rocco JR, Spector N. Fatores prognósticos em pacientes com neoplasias hematológicas gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Inten* 2005; 17(3):170-5.

25 Prado CD, Campos JADB. Nutritional status of patients with gastrointestinal cancer receiving care in a public hospital 2010-2011. *Nutr Hosp* 2013; 28(2):405-411.

26 Thuler LCS, Bergamann A, Casado L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária. *Rev Bras Cancerol* 2012; 58(3):351-357.

27 Instituto Nacional de Câncer (INCA). Magnitude do câncer no Brasil: incidência, mortalidade e tendência. Informe Vigilância do Câncer. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/informativo_vigilancia_cancer_n3_2012.pdf>.

Acesso 14 de agosto de 2016.

28 Gomes NS, Maio R. Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente e indicadores de risco nutricional no paciente oncológico em quimioterapia. *Rev Bras Cancerol* 2015;61(3):235-242.

29 Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na pratica clínica. 4a ed. São Paulo: Atheneu 2009; p.1805-56.

30 Machry RV, Susin CF, Barros CR, Dal Lago L. Desnutrição em pacientes com câncer avançado: uma revisão com abordagem para o clínico. *Rev Amri* 2011; 55(3):296-301.

31 Diestel FC, Rodrigues GM, Rocha MRP, Sá SP. Terapia Nutricional no paciente Crítico. *Rev HUPE* 2013; 12(3):78-84.

32 Prevost P, Grach MC. Nutritional support and quality of life in cancer patients undergoing palliative care. *Euro J Canc Car* 2012; 21(5):581-590.

33 Langius, JAE, Bakker S, Rietveld DHF, Kruizenga HM, Langendijk JA, Weijs PJM. Critical weight loss is a major prognostic indicator for disease-specific survival in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy. *Brit J Canc* 2013;109(5):1093-1099.

34 Vale IAV, Bergmann RB, Duval PA, Pastore CA, Borges LR, Abib RR. Avaliação e Indicação Nutricional em Pacientes Oncológicos no Início do Tratamento Quimioterápico. *Rev Bras Cancerol* 2015; 61(4):367-372.

35 Cardoso LGV. Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela Casa de Acolhimento ao Paciente Oncológico do Sudoeste da Bahia. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(2): 163-171.

36 Mullen JT, Davenport DL, Hutter MM, Hosokawa PW, Henderson WG, Khuri SF. Impact of body mass index on perioperative outcomes in patients undergoing major intra-abdominal cancer surgery. *Ann Surg Oncol* 2008; 15:2164–72.

37 Melo A, De Salles R, Vieira F. Methods for estimating body weight and height in hospitalized adults: a comparative analysis. *RBCHD* 2014;16(4):475–84.

38 Escribano AJ, Gomez-Tello V, Santana R S. Nutritional assessment of the severely ill patient. *Nutr Hosp* 2005;20 (2):5-8.

39 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.

40 Oliveira FP, Santos A, Viana SM, Alves LJ, Pinho BN, Reis FP. Perfil nutricional de pacientes com câncer de cavidade oral em pré-tratamento anti neoplásico. *Rev Bras Cancerol* 2015; 61(3):253-259.

41 Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Europ J Clinic Nutrit* 2002;56(8):779-85.

42 Lotici T, Antunes LBB, Melhem ARF, Bennemann GD, Schiessel DL. Prevalência de perda de peso, caquexia e desnutrição em pacientes oncológicos. *Rev UNIABEU*. 2014;7(17):107-24

43 Borges LR, Paiva SI, Silveira DH, Assunção MCF, Gonzalez MC. Can nutritional status influence the quality of life of cancer patients? *Rev Nutri* 2010;23(5):745-753.

44 Colling C, Durval PA, Silveira DH. Pacientes submetidos a quimioterapia: avaliação nutricional prévia. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(4):611-7.

45 Instituição Nacional De Câncer (INCA). Inquérito brasileiro desnutrição oncológica. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/IBNO_completo_2.pdf>. Acesso em 14 de agosto de 2016.

46 Santos CA, Ribeiro AQ, Rosa COB, Ribeiro RCL. Depressão, déficit cognitivo e fatores associados à desnutrição em idosos com câncer. *Cien Saude Colet* 2015;20(3):751-760.

Tabela 1. Características dos pacientes e sítio anatômico primário dos cânceres, dados extraídos dos prontuários dos pacientes oncológicos dos dois hospitais do município de São Luís – MA, 2015.

Variável	Hospital				Total (n=643)/%	Valor de P	
	Privado		Público				
	(n=124)/%		(n=519)/%				
Gênero							
Masculino	51	41,1	267	51,4	318	49,5	0,039
Feminino	73	58,9	252	48,6	325	50,5	
Faixa etária (anos)							
≤ 30	7	5,6	23	4,4	30	4,7	
31 – 40	12	9,7	49	9,4	61	9,5	0,978
41 – 50	19	15,3	91	17,5	110	17,1	
51 – 60	29	23,4	114	22,0	143	22,2	
≥ 60	57	46,0	242	46,7	299	46,5	
Sítio primário do tumor							
Cabeça e Pescoço	12	9,6	114	21,9	126	19,6	< 0,0001
Excretores ¹	13	10,5	33	6,4	46	7,2	
Mama feminina	21	16,9	33	6,4	54	8,4	
Órgãos reprodutores ²	10	8,1	121	23,3	131	20,4	
Outros órgãos ³	10	8,1	39	7,5	49	7,6	
Pele	0	0,0	44	8,5	44	6,8	
Pulmão	8	6,5	21	4,0	29	4,5	
Hematológico ⁴	20	16,1	33	6,4	53	8,2	
Trato gastrointestinal ⁵	30	24,2	81	15,6	111	17,3	

Legenda: 1: rins uretra, bexiga e anus. 2: próstata, pênis e uretra (masculino); ovários, tubas uterinas, útero, vagina, vulva (feminino). 3: peritônio, sítio oculto, ossos. 4: medula óssea, órgãos linfoides. 5: esôfago, estomago, intestino fígado, pâncreas e vesícula biliar.

Tabela 2. Relação entre variáveis terapêuticas e dietoterápica dos pacientes oncológicos dos

Variável	Hospitais				Total%	Valor de <i>p</i>	
	Privado		Público				
Terapêutica*	(n=124)	%	(n=519)	%	(n=643)		
Quimioterapia	99	79,9	83	16,0	182	28,3	< 0,0001
Quimioterapia/ Radioterapia	20	16,1	138	26,6	158	24,6	
Cirurgia	1	0,8	246	47,4	247	38,4	
Quimioterapia/ Cirurgia	0	0,0	26	5,0	26	4,0	
Radioterapia/ Cirurgia	4	3,2	20	3,9	24	3,7	
Cirurgia Quimioterapia Radioterapia	0	0,0	6	1,1	6	1,0	
Dieta*							
Oral	104	83,9	433	83,4	537	83,5	
Enteral	21	16,9	85	16,4	106	16,5	
Suplementação alimentar	34	27,4	30	5,8	64	10,0	< 0,0001

hospitais público e privado do município de São Luís – MA, 2015.

Legenda:* múltiplas respostas para variáveis que têm mais de uma opção de intervenção.

Tabela 3. Índice de Massa Corporal determinada pelo Teste do Qui-quadrado de independência referente às três avaliações da ASG-PPP de pacientes de ambos os hospitais pesquisados.

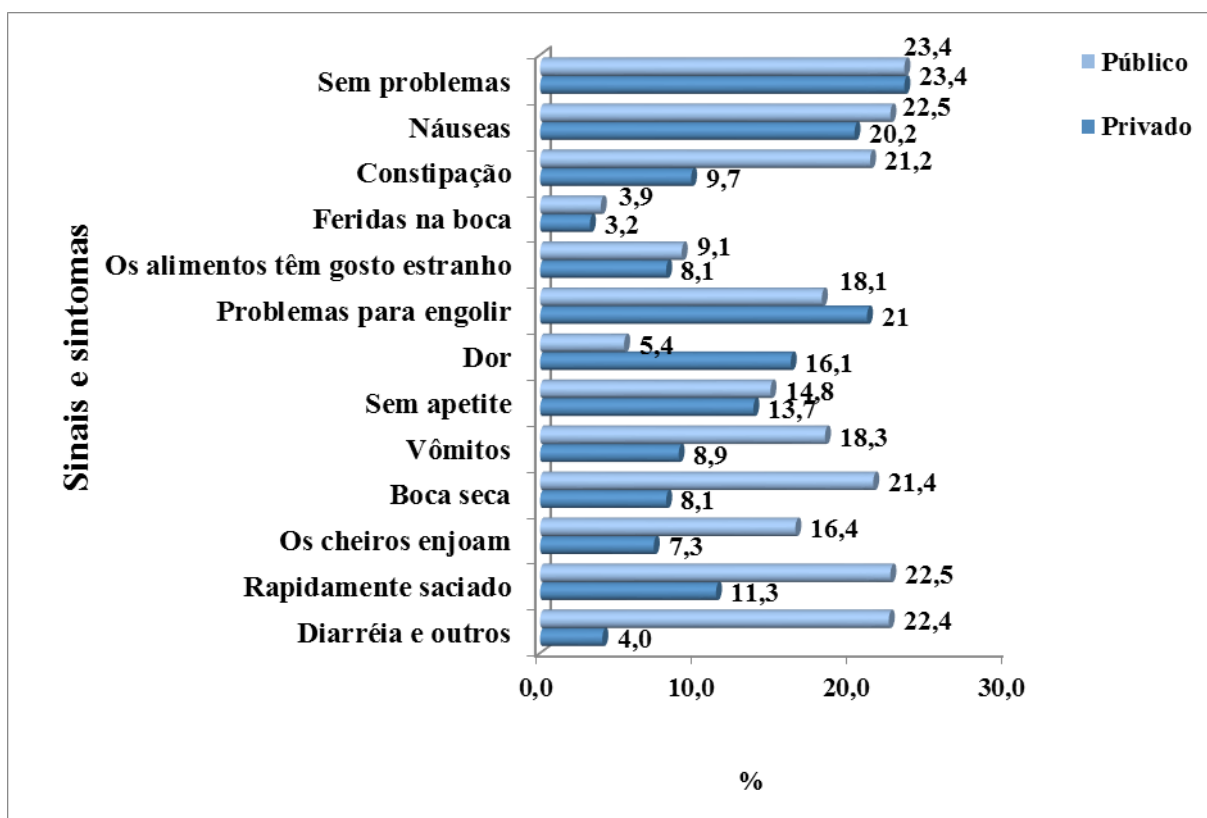
IMC	Hospital				Total		Valor de p
	Privado		Público				
	% (n=124)	% (n=519)	n (%)				
IMC no momento do preenchimento da ASG-PPP	122	%	437	%	559%		
Baixo peso	11	9,0	72	16,5	83	14,8	0,181
Normal	64	52,4	224	51,3	288	51,5	
Sobrepeso	28	23,0	97	22,1	125	22,4	
Obeso I	18	14,8	41	9,4	59	10,6	
Obeso II	1	0,8	3	0,7	4	0,7	
30 dias após	118	%	283	%	401		
Baixo peso	10	8,5	43	15,2	53	13,2	0,472
Normal	56	47,5	131	46,3	187	46,7	
Sobrepeso	34	28,8	73	25,8	107	26,7	
Obeso I	17	14,4	34	12,0	51	12,7	
Obeso II	1	0,8	2	0,7	3	0,7	
6 meses	119	%	119	%	238	%	
Baixo peso	2	1,7	7	5,9	9	3,8	0,005
Normal	55	46,2	64	53,8	119	50,0	
Sobrepeso	33	27,7	39	32,8	72	30,3	
Obeso I	28	23,6	8	6,7	36	15,1	
Obeso II	1	0,8	1	0,8	2	0,8	

Legenda:Múltiplas respostas: (IMC), coletado na ASG-PPP. Baixo peso: < 18,5; Peso normal; 18,5-24,9; Sobrepeso ≥25 a 29,9; Obeso I ≥ 30,0 a 34,9; Obeso II ≥ 35,0 a 39,9; Obeso III ≥ 40, (kg/m²).

Tabela 4. Característica nutricionais e funcionais dos pacientes segundo a ASG-PPP (n=643) em ambos hospitais pesquisados.

Ingestão alimentar 30 dias antes da internação		
Alimentação normal	154	24,0
Mais que o normal	59	9,2
Menos que o normal	430	66,8
Ingestão alimentar (primeira avaliação/dia da internação)		
Alimentação normal	224	35,0
Reduzida	47	7,3
Somente líquido	63	9,7
Pastosa	199	31,0
Dieta por sonda	110	17,0
Alteração de peso 30 dias após a internação		
Aumento de peso	106	16,5
Mesmo peso	156	24,3
Diminuição de peso	381	59,2
Alteração da capacidade funcional		
Normal, para fazer suas atividades	90	14,00
Não totalmente normal;	147	22,8
Passando a maior parte do tempo na cadeira;	68	10,6
Pouca atividade, ficando na cama e na cadeira menos da metade do dia;	154	24,0
Com disfunção, muito tempo acamado, raramente fora da cama.	184	28,6
Exame físico		
Sem déficit	170	26,4
Déficit leve	223	34,7
Déficit moderado	191	29,7
Déficit grave	59	9,2
Escore numérico da ASG-PPP		
Educação nutricional (1 a 3)	11	1,7
Intervenção nutricional (4 a 8 pontos)	100	15,6
Necessidade crítica de intervenção nutricional (≥ 9 pontos)	532	82,7

Figura 1. Sinais e sintomas coletados na ficha de avaliação ASG-PPP (n= 519) dos pacientes oncológicos dos hospitais público e privado (n= 124) de São Luís/MA, 2015.



REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO

ALVARENGA, L. M.; RUIZ, M. T.; PAVARINO-BERTELLI, E. C.; RUBACK, MANIGLIA, J. V.; GOLONI- BERTOLLO, E. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 74, n. 1, p. 68-73, 2008.

AMARAL, T. F.; MATOS, L. C.; TEIXEIRA, M. A.; TAVARES, M. M.; ALVARES, L.; ANTUNES, A. Under nutrition and associated factors Among hospitalized patients. **Clinical Nutrition**, v. 29, n. 5, p. 580-585, 2010.

ARAÚJO, S. E.; DUVAL, P. A.; SILVEIRA, D. H. Sintomas relacionados à diminuição de ingestão alimentar em pacientes com neoplasia do aparelho digestório atendidos por um programa de internação domiciliar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 4, p. 639-646, 2012.

ARGILÉS, J. M. Cancer-associated malnutrition. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 9, n. 2, p. 39-50, 2005.

ARGILÉS, J. M.; MOORE-CARRASCO, R.; FUSTER, G.; BUSQUETS, S.; LÓPEZ SORIANO, F. J. Cancer cachexia: the molecular mechanisms. **The International Journal of Biochemistry & Cell Biology**, v. 35, n. 4, p. 405-409, 2003.

AZEVEDO, C. D.; BOSCO, S. M. D. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. **Conscientiae Saúde**, v. 10, n. 1, p. 23-30, mar. 2011.

AZOULAY, E.; AFESSA, B. O suporte de terapia intensiva de pacientes com neoplasia maligna: fazer tudo o que pode ser feito. **Terapia Intensiva Médica**, v. 32, n. 2, p. 3-5, 2006.

BACHMANN, J.; HEILIGENSETZER, M.; KRAKOWSKI-ROOSEN, H.; BÜCHLER MW.; FRIESS, H.; MARTIGNONI, M. E. Cachexia worsens prognosis in patients with respectable pancreatic cancer. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, v. 12, n. 7, p. 1193-1201, 2008.

BARBOSA-SILVA, M. C. Subjective and objective nutritional assessment methods: what do they really assess? **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, v. 11, n. 3, p. 248-254, 2008.

BARKER, L. A.; GOUT, B. S.; CROWE, T. C. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 8, n. 2, p. 514-527, 2011.

BAUER, J.; CAPRA, S. Comparison of a malnutrition screening tool with subjective global assessment in hospitalized patients with cancer- sensitivity and specificity. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 12, n. 3, p. 257-60, 2003.

BAUER, J.; CAPRA, S.; FERGUSON, M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 56, n. 8, p. 779-785, 2002.

BORGES, L. R.; PAIVA, S. I.; SILVEIRA, D. H.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; GONZALEZ, M. C. Can nutritional status influence the quality of life of cancer patients? **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 5, p. 745-753, 2010.

BOZZETTI, F.A.; ARENDS, J. B.; LUNDHOLM, K.C.; MICKLEWRIGHT, A.D.; ZURCHER, G. E.; MUSCARITOLI, F. M. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: non-surgical oncology. **Clinical Nutrition**, v. 28, n. 4, p. 445-454, 2009.

BRITO, L. F.; SILVA, L. S.; FERNANDES, D. D.; PIRES, R. A.; NOGUEIRA, A. R.; SOUZA, C. L.; CARDOSO, L. G. V. Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela casa de acolhimento ao paciente oncológico do sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 2, p. 163-171, 2012.

CAMPOS, J. A. D. B.; PRADO, C. D.; PINELLI, C.; GARCIA, P. P. N. S. Métodos de estimativa de peso e altura na avaliação de desnutrição de pacientes com Câncer. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 23, n. 4, p. 681-688, 2012.

CASARI, A. P.; MANFRIN, S. C. P.; ARRUDA, M. F. Perfil epidemiológico e avaliação nutricional de paciente em tratamento quimioterápico do hospital escola Emilio Carlos da Cidade de Catanduva (SP). **Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 1, p. 85-93, 2014.

CHAMMAS, R. Biologia do Câncer: Uma breve introdução. In: HOFF, P. M. (Org.). **Tratado de oncologia**. São Paulo: Atheneu, 2013.

COLLING, C.; DUVAL, P. A.; SILVEIRA, D. H. Pacientes submetidos à quimioterapia: avaliação nutricional prévia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 50, n. 4, p. 611-617, 2012.

CORREIA, M. I.; WAITZBERG, D. L. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. **Clinical Nutrition**, v. 22, n. 3, p. 235-239, 2003.

DAVIES, M. Nutritional screening and assessment in cancer-associated malnutrition. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 9, n. 2, p. 64-73, 2005.

DETSKY, A. S.; MACLAUGHLIN, J. R.; BAKER, J. P.; JHONHTON, N.; WHITTAKER, S.; MENDELSON, R. A.; JEEJEEBHOY, K. N. What is subjective global assessment of nutritional status? **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 11, n. 1, p. 8-13, 1987.

DONOHUE, C. L.; RYAN, A. M.; REYNOLDS, J. V. Cancer cachexia: mechanisms and clinical implications. **Gastroenterology Research Practice**, v. 6, n. 1, p. 434-46, 2011.

DUGUET, A.; BACHMANN, P.; LALLEMAND, Y.; BLANC-VINCENT, M. P. Summary report of the Standards, Options and Recommendations for malnutrition and nutritional assessment in patients with cancer. **British Journal of Cancer**, v. 89, n. 1, p. 92-97, 2003.

DUVAL, P. A.; VARGAS, B. L.; FRIPP, J. C.; ARRIEIRA, I. C. O.; LAZZERI, B.; DESTRI, K.; ASSUNÇÃO, M. C. F. Caquexia em pacientes oncológicos internados em um programa de internação domiciliar interdisciplinar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 2, p. 207-217, 2010.

EDINGTON, J.; BOORMAN, J.; DURRANT, E. R.; PERKINS, A.; GIFFIN, C. V.; JAMES, R.; COLES, S. J. Prevalence of malnutrition on admission to four hospitals in England: The Malnutrition Prevalence Group. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 19, n. 3, p. 191-195, 2000.

FACINA, T. Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 60, n. 1, p. 63-64, 2014.

FEARON, K. C.; VOSS, A. C. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. **The Lancet Oncology**, London, v. 12, n. 5, p. 489-495, 2011.

GARÓFOLO, A.; PETRILLI, A. S. Balanço entre ácidos graxos ômega-3 e 6 na resposta inflamatória em pacientes com câncer e caquexia. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 5, p. 611-621, 2006.

GOMES, N. S.; MAIO, R. Avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente e indicadores de risco nutricional no paciente oncológico em quimioterapia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 61, n. 3, p. 235-242, 2015.

GOMES, S. R. C. **Diagnóstico do estado nutricional do doente oncológico através do IMC, MUST e AGS-GD**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Universidade do Porto, Porto, 2012.

GÓMEZ, C. C.; OLIVAR, R. J.; GARCÍA, M.; MARÍN, M.; MADERO, R. P.C.; PLANÁS, M.; MOKOROA, A.; PEREYRA, F.; MARTÍN, P. A. Assessment of a malnutrition-screening tool in cancer patients. **Nutrición Hospitalaria**, v. 25, n. 3, p. 400-405, 2010.

GONZALEZ, M. C.; BORGES, L. R.; SILVEIRA, D. H.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; ORLANDI, S. P. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 25, n. 2, p. 102-108, 2010.

GRILO, A.; SANTOS, C. A.; FONSECA, J. Percutaneous endoscopic gastrostomy for nutritional palliation of upper esophageal cancer unsuitable for esophageal stenting. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 49, n. 3, p.227-231, 2012.

GUIMARÃES, G. C. et al. Nutrição e câncer. **Acta Oncológica Brasileira**, v. 22, n. 1, p. 227-232, 2002.

GUPTA, D.; VASHI, P. G.; LAMMERSFELD, C. A.; BRAUN, D. P. Role of nutritional status in predicting the length of stay in cancer: a systematic review of the epidemiological literature. **Annals of Nutrition & Metabolism**, Basel, v. 59, n. 2-4, p. 96-106, 2011.

HANAHAN, D.; WEINBERGR, A. Hallmarksofcancer: thenext generation. **Cell**, Cambridge, v. 144, n. 5, p. 646-674, 2011.

HOLMES, S. The effects of under nutrition in hospitalized patients. **Nursing Standard**, v. 22, n. 12, p. 35-38, 2007.

IMBERDORF, R.; MEIER, R.; KREBS, P.; HANGARTNER, P. J.; HESS, B.; STÄUBLI, M.; BALLMER, P. E. Prevalence of under nutrition on admission to Swiss hospitals. **Clinical Nutrition**, v. 29, n. 1, p. 38-41, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Magnitude do câncer no Brasil: incidência, mortalidade e tendência. **Informativa Vigilância do Câncer**, n. 3, jan./nov. 2015.

_____. **Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional**. Rio de Janeiro, 2014b. v. 4.

_____. **Consenso nacional de nutrição oncológica**. Rio de Janeiro, 2011. v. 1.

_____. **Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?ID=2>>. Acesso em: 10 out. 2016.

_____. **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/index.asp?ID=2>>. Acesso em: 9 jan. 2016.

_____. **Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014a. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/index.asp?ID=2>>. Acesso em: 14 nov. 2015.

_____. **Inquérito brasileiro desnutrição oncológica**. Rio de Janeiro, 2013.

JEMAL, A.; TORRE, L. A.; BRAY, F.; SIEGEL, R. L.; FERLAY, J.; LOTERTET-TIEULRUT, J. Global cancer statistics. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 6, n. 2, p. 10-29, 2012.

KIM, J. Y.; WIE, G. A.; KIM, S. Y.; SON, K. H.; PARK, S. J.; NAN, JOUNG, H. Development and validation of a nutrition-screening tool for hospitalized cancer patients. **Clinical Nutrition**, v. 30, n. 6, p. 724-729, 2011.

KONDRUP, J.; ALLISON, S. P.; ELIA, M.; VELLAS, B.; PLAETH, M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 22, n. 4, p. 415-421, 2003.

KYLE, U. G.; KOSSOVSKY, M. P.; KARSEGARD, V. L.; PICHARD, C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: a population study. **Clinical Nutrition**, England, v. 25, n. 3, p. 409-417, 2006.

LANGIUS, J. A.; BAKKER, S.; RIETVELD, D. H.; KRUIZENGA, H. M.; LANGENDIJK, J. A.; WEIJS, P. J.; LEEMANS, C. R. Critical weight loss is major prognostic indicator for disease-specific survival in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy. **British Journal of Cancer**, London, v. 109, n. 5, p. 1093-1099, 2013.

LOCHS, H. A. S. P.; ALLISON, S. P.; MEIER, R.; PIRLICH, M.; KONDRUP, J.; SCHNEIDER, S.; Van Den BERGHE, G.; PICHARD, C. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 25, n. 2, p. 180-186, 2006.

MACHRY, R. V.; SUSIN, C F.; BARROS, R. C.; Dal LAGO, L. Desnutrição em pacientes com câncer avançado: uma revisão com abordagem para o clínico. **Revista da Amrigrs**, Porto Alegre, v. 3, n. 55, p. 296-301, 2011.

MATIAS, J. E. F.; CAMPOS, A. C. L. Terapia nutricional no câncer. In: CAMPOS, A. C. L. **Nutrição em cirurgia**. São Paulo: Atheneu, 2001. v. 1. cap. 16, p. 281-2951.

MEIJERS, J. M.; Van BOKHORTS-DE; Van Der SCHUEREN, M. A.; SCCHOLS, J. M.; SOETERS, P. B.; HALFERNS, R. J. Defining malnutrition: mission or mission impossible? **Nutrition**, Tarrytown, v. 26, n. 4, p. 432-440, 2010.

MERGEN, C. T. T.; STRASSBURGER, S. Z. Prevalência dos tipos de câncer em pacientes atendidos em um centro de alta complexidade em oncologia. **Revista Contexto & Saúde**, v. 9, n. 17, p. 31-38, 2010.

MIRANDA, T. V. N.; GARCIA, F. M.; COSTA, G. N. R.; SOUZA, M. A. M. Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico/Nutricional. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 1, p. 57-64, 2013.

MOTA, E. S. **Estado nutricional de pacientes com Neoplasia do trato digestivo no estágio pré-cirúrgico**. 2012. 73 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

MULLEN, J. T.; DAVENPORT, D. L.; HUTTER, M. M.; HOSOKAWA, P. W.; HENDERSON, W. G.; KHURI, S. F.; MOORMAN, D. W. Impact of body mass index on perioperative outcomes in patients undergoing major intra-abdominal cancer surgery. **Annals of Surgical Oncology**, v. 15, n. 8, p. 2164-2172, 2008.

MUSCARITOLI, M.; ANKER, S.D.; ARGILÉS, J.; AVERSA, Z.; BAUER J. M.; BIOLO G. BOIRIE, Y.; BOSAEUS, I.; CEDERHOLM, T.; COSTELLI P.; FEARON K. C.; LAVIANO, A.; MAGGIO, M.; ROSSI FANELLI, F.; SCHNEIDER, S. M.; SCHOLS, A. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: Joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) "cachexia-anorexia in chronic wasting diseases" and "nutrition in geriatrics". **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 29, n. 2, p. 154-159, 2010.

NICOLUSSI, A. C.; SAWADA, N. O. Qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal em terapia adjuvante. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 155-161, 2009.

NOVAES, F. T.; CATANEO, D. C.; RUIZ JUNIOR, R. L.; DEFAVER, J.; MICHELIN, O. C.; CATANEO, A. J. M. Câncer de pulmão: histologia, estágio, tratamento e sobrevida. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 34, n. 8, p. 595-600, 2008.

OBERMAIR, A.; LAKY, B., JANDA, M.; CHENNAKESAVAN, K. S.; CLEGHORN, G. Pretreatment malnutrition and quality of life - association with prolonged length of hospital stay among patients with gynecological cancer: a cohort study. **BMC Cancer**, v. 10, n. 232, p. 1471-2407, 2010.

ODELLI, C.; BURGESS, D.; BATEMAN, L.; HUGHES, A.; ACKLAND, S.; GILLIES, J.; COLLINS, C. E. Patient outcomes, treatment tolerance and admission characteristics in oesophageal cancer. **Clinical Oncology**, London, v. 17, n. 8, p. 639-645, 2005.

OLIVEIRA, F. P.; SANTOS, A.; VIANA, S. M.; ALVES, L. J.; PINHO, B. N.; REIS, F. P. Perfil nutricional de pacientes com câncer de cavidade oral em pré-tratamento antineoplásico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p. 253-259, 2015.

OTTERY, F. D. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. **Nutrition**, Tarrytown, v. 12, n. 1, p. 15-19, 1996. Supplement.

PASTORE, C. A.; ORLANDI, S. P.; GONZALEZ, M. C. The Inflammatory-Nutritional Index: assessing nutritional status and prognosis in gastrointestinal and lung cancer patients. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 29, n. 3, p. 629-634, 2014.

PEREIRA BORGES, N.; D'ALEGRIA SILVA, B.; COHEN, C.; PORTARI FILHO, P. E.; MEDEIROS, F. J. Comparison of the nutritional diagnosis, obtained through different methods and indicators, in patients with cancer. **Nutrición Hospitalaria**, v. 24, n. 1, p. 51-55, 2009.

PERSSON, C.; SJÖDÉN, P. O.; GLIMELIUS, B. The Swedish version of the patient-generated subjective global assessment of nutritional status: gastrointestinal vs urological cancers. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 18, n. 2, p. 71-77, 1999.

PIRLICH, M.; SCHÜTZ, T.; NORMAN, K.; GASTELL, S.; LÜBKE, H. J.; BISCHOFF, S. C.; BOLDER, U.; FRIELING, T.; GÜLDENZOPH, H.; HAHN K.; JAUCH, K. W.; SCHINDLER, K.; STEIN, J.; VOLKERT, D.; WEIMANN, A.; WERNER, H.; WOLF, C.; ZÜRCHER, G.; BAUER, P.; LOCHS, H. The German hospital malnutrition study. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 25, n. 4, p. 563-572, 2006.

POLLOK, R. E. **Manual de oncologia clínica do UICC**. 8. ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 2006. p. 785-809.

PRADO, C. M.; BARACOS, V. E.; McCARGAR, L. J.; REIMAN, T.; MOURTZAKIS, M.; TONKIN, K.; SAWYER, M. B. Sarcopenia as a determinant of chemotherapy toxicity and time to tumor progression in metastatic breast cancer patients receiving capecitabine treatment. **Clinical Cancer Research**, v. 15, p. 2920-2926, 2009.

PREVOT, P.; GRACH, M. C. Nutritional support and quality of life in cancer patients undergoing palliative care. **European Journal of Cancer Care**, v. 21, n. 5, p. 581-590, 2012.

RASMUSSEN, H. H.; HOLST, M.; KONDRUP, J. Measuring nutritional risk in hospitals. **Clinical Epidemiology**, v. 2, n. 1, p. 209-216, 2010.

RAVASCO, P.; MONTEIRO-GRILLO, I.; CAMILO, M. E. Does nutrition influence quality of life in cancer patients undergoing radiotherapy? **Radiotherapy and Oncology**, Limerick, v. 67, n. 2, p. 213-220, 2011.

RAVASCO, P.; MONTEIRO-GRILLO, I.; VIDAL, P. M.; CAMILO, M. E. Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients' quality of life. **Supportive Care in Cancer**, v. 12, n. 4, p. 246-252, 2004.

RAVASCO, P.; MONTEIRO-GRILLO, I.; VIDAL, P. M.; CAMILO, M. E. Nutritional deterioration in cancer: the role of disease and diet. **Clinical Oncology**, v. 15, n. 8, p. 443-450, 2003.

READ, J. A.; CROCKETT, N.; VOLKER, D. H.; MACLENNAN, P.; CHOY, S. T.; BEALE, P.; CLARKE, S. J. Nutritional assessment in cancer: comparing the Mini- Nutritional Assessment (MNA) with the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PGSGA). **Nutrition and Cancer**, v. 56, n. 10, p. 12-17, 2005.

ROSA, G. (Org.). **Avaliação nutricional do paciente hospitalizado: uma abordagem teórico-prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROSAS, M. S. L.; SILVA, B. N. M.; PINTO, R. G. M. P.; SILVA, B. V.; SILVA, R. A.; GUERRA, L. R.; SOARES G. C. M. T.; CASTRO, H. C.; LIONE, V. O. F. Incidência do câncer no Brasil e o potencial uso dos derivados de isatinas na cancerologia experimental. **Revista Virtual Química**, v. 5, n. 2, p. 243-265, 2013.

RYU, S. W.; KIM, I. H. Comparação de avaliação nutricional diferente na detecção de desnutrição em pacientes com câncer gástrico. **Mundial Journal Gastroenterology**, v. 16, n. 26, p. 33, 2010.

SANTOS, C. A.; RIBEIRO, A. Q.; ROSA, C. O. B.; RIBEIRO, R. C. L. Depressão, déficit cognitivo e fatores associados à desnutrição em idosos com câncer. **Ciência da Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 751-760, 2015.

SAPOLNIK, R. Suporte de terapia intensiva no paciente oncológico. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, p. S231-S242, 2003. Suplemento 2.

SARAGIOTTO, L.; LEANDRO-MERHII, V. A.; AQUINO, J. L. B. Neoplasia digestiva, baixo índice de massa corporal e perda de peso como indicadores do tempo de internação em pacientes portadores de neoplasias. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v. 26, n. 2, p. 96-100, 2013.

SEGURA, A.; PARDO, J.; JARA, C.; ZUGAZABEITIA, L.; CARULLA, J.; DE LAS PENAS, R. Epidemiological evaluation of the prevalence of malnutrition in Spanish patients with locally advanced or metastatic cancer. **Clinical Nutrition**, v. 24, n. 5, p. 801-814, 2005.

SILVA, E. M.; SYLVESTRE, S. H. Z.; MOREIRA, W. M. Q. Etiologia das neoplasias e incidência no município de Bebedouro, São Paulo. **Revista Fafibe On-Line**, Bebedouro, v. 7, n. 1, p. 75-83, 2014. Disponível em:

<<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/33/18122014194535.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

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

SORENSEN, J.; KONDRUP, J.; PROKOPOWICZ, J.; SCHIESSER, M.; KRÄHENBÜHL, L.; MEIER, R.; GROUP, E. S. Eurooops: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. **Clinical Nutrition**, v. 27, n. 3, p. 340-349, 2008.

SOUSA, J. B.; SILVEIRA, M. L.; STRINGHNI, F. M. T.; FREITAS, V. S.; MELO, G. Avaliação nutricional e força de aperto demão de candidatos à cirurgia do trato gastrointestinal. **ABCD. Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, v. 27, n. 2, p. 104-108, 2014.

SPIRO, A.; BALDWIN, C.; PATTERSON, A.; THOMAS, J.; ANDREYEV, H. J. The views and practice of oncologists towards nutritional support inpatients receiving chemotherapy. **British Journal of Cancer**, v. 95, p. 431-444, 2006.

TARTARI R, F.; BUSNELLO, F. M.; NUNES, C. H. A. Perfil nutricional de pacientes em tratamento quimioterápico em um ambulatório especializado em quimioterapia. **Revista Brasileira de Câncer**, v. 56, n. 1, p. 43-50, 2010.

THORESEN, L.; FRYKHOLM, G.; LYDERSEN, S.; ULVELAND, H.; BARACOS, V.; PRADO, C; M.; FALKMER, U. Nutritional status, cachexia and survival in patients with advanced colorectal carcinoma. Different assessment criteria for nutritional status provide unequal results. **Clinical Nutrition**, v. 32, n. 1, p. 65-72, 2013.

THULER L, C. S.; BERGAMANN, A.; CASADO, L. Perfil das Pacientes com Câncer do Colo do Útero no Brasil, 2000-2009: Estudo de Base Secundária. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 3, p. 351-357, 2012.

TISDALE, M. Cancer cachexia. **Langenbacks Arch Surgery**, v. 389, n. 4, p. 299-305, 2004.

TOSCANO, B. A. F.; COELHO, M. S.; ABREU, H. B.; LOGRADO, M. H. G.; RENATA, F. C: Câncer: implicações nutricionais. **Ciência Saúde**, v. 2, p. 171-180, 2008.

TSCHIESNER, U. Preservation of organ function in head and neck cancer. **GMS Current Topics in Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery**, Bonn, v. 11, 2012.

VALENZUELA-LANDAETA, K.; ROJAS, P.; BASFI-FER, K. Nutritional assessment for cancer patient. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 27, n. 2, p. 516-523, 2012.

Van BOKHORST-de Van Der SCHUEREN, M. A. Nutritional support strategies for malnourished cancer patients. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 9, p. S47-83, 2005. Supplement 2.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral naprática clínica**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. **Nutrition**, v. 17, n. 7/8, p. 573-580, 2001a.

WILSON, R. L. Optimizing nutrition for patients with cancer. **Clinical Journal of Oncology Nursing**, Pittsburgh, v. 4, n. 1, p. 23-28, 2000.

XARÁ, S.; AMARAL, T. F.; PARENTE, B. Under nutrition and quality of life in non-small cell lung cancer patients. **Revista Portuguesa de Pneumologia**, v. 17, n. 4, p. 153-158, 2011.

APÊNDICE A - COLETA DE DADOS DO PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES

1. Identificação			
Nome (Iniciais)			Sexo: M () F ()
DN:	Procedência:	Naturalidade (UF):	
Idade:	Escolaridade:	Profissão:	Renda:
Co-morbidade(s) associada(s): DM ()HAS ()Cardiopatia() OUTROS:			
()Tabagismo n°cig/dia ()Álcool() <i>H. pylori</i> ()Histórico familiar de câncer			
2. Variáveis Biológicas			
Diagnóstico / Localização do tumor:			
Histopatológico:			
Estadiamento:			
Tratamento:			
Data da internação:		Data da alta hospitalar:	

DATA://

Pesquisador:

ANEXO A - AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE –ASG-PPP

Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP)

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

<p>1. Peso (veja anexo 1) Resumo do meu peso atual e recente: Eu atualmente peso aproximadamente _____ kg Eu tenho aproximadamente 1 metro e _____ cm</p> <p>Há um mês atrás eu pesava aproximadamente _____ kg Há seis meses atrás eu pesava aproximadamente _____ kg</p> <p>Durante as 2 últimas semanas meu peso: diminuiu (1) ficou igual (0) aumentou (0)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 1: <input type="checkbox"/></p>	<p>2. Ingestão alimentar: Em comparação à minha alimentação normal, eu poderia considerar minha ingestão alimentar durante o último mês como:</p> <p><input type="checkbox"/> sem mudanças (0) <input type="checkbox"/> mais que o normal (0) <input type="checkbox"/> menos que o normal (1)</p> <p>Atualmente, eu estou comendo:</p> <p><input type="checkbox"/> comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1) <input type="checkbox"/> comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2) <input type="checkbox"/> apenas líquidos (3) <input type="checkbox"/> apenas suplementos nutricionais (3) <input type="checkbox"/> muito pouco de qualquer comida (4) <input type="checkbox"/> apenas alimentos pela sonda ou pela veia (0)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 2: <input type="checkbox"/></p>
<p>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):</p> <p><input type="checkbox"/> sem problemas para se alimentar (0) <input type="checkbox"/> sem apetite, apenas sem vontade de comer (3) <input type="checkbox"/> náusea (1) <input type="checkbox"/> vômito (3) <input type="checkbox"/> constipação (1) <input type="checkbox"/> diarreia (3) <input type="checkbox"/> feridas na boca (2) <input type="checkbox"/> boca seca (1) <input type="checkbox"/> os alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1) <input type="checkbox"/> os cheiros me enjoam (1) <input type="checkbox"/> problemas para engolir (2) <input type="checkbox"/> rapidamente me sinto satisfeito (1) <input type="checkbox"/> dor; onde? (3) <input type="checkbox"/> outros** (1)</p> <p>**ex: depressão, problemas dentários ou financeiros</p> <p style="text-align: right;">Caixa 3: <input type="checkbox"/></p>	<p>4. Atividades e função: No último mês, eu consideraria minha atividade como:</p> <p><input type="checkbox"/> normal, sem nenhuma limitação (0) <input type="checkbox"/> não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1) <input type="checkbox"/> não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2) <input type="checkbox"/> capaz de fazer pouca atividade, e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3) <input type="checkbox"/> bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3)</p> <p style="text-align: right;">Caixa 4: <input type="checkbox"/></p>
<p>Somatória dos escores das caixas 1 a 4 A <input type="checkbox"/></p>	

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

<p>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: _____</p> <p style="text-align: right;">Escore numérico do anexo 2 B <input type="checkbox"/></p>	
<p>6. Demanda metabólica (veja anexo 3)</p> <p style="text-align: right;">Escore numérico do anexo 3 C <input type="checkbox"/></p>	
<p>7. Exame físico (veja anexo 4)</p> <p style="text-align: right;">Escore numérico do anexo 4 D <input type="checkbox"/></p>	
<p>Avaliação Global (veja anexo 5) Bem nutrido ou anabólico (ASG A) Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B) Gravemente desnutrido (ASG C)</p>	<p>Escore total da ASG produzida pelo paciente Escore numérico total de A + B + C + D acima <input type="checkbox"/></p> <p>(Siga as orientações de triagem abaixo)</p>
<p>Recomendações de triagem nutricional: A somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manejo dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manejo adequado dos sintomas.</p> <p>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. 4-6: Necessita de intervenção pelo nutricionista, juntamente com o enfermeiro ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas (caixa 3). ≥ 9: Indica necessidade crítica de melhoria no manejo dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.</p>	

Regra para a pontuação da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG - PPP)			
As caixas de 1 a 4 da ASG - PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG - PPP é determinado usando : 1) Os pontos entre parênteses anotados nas caixas de 1 a 4. 2) A folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseados nos escores mais alto marcado pelo paciente.			
Anexo 1 - Escore de perda de peso		Anexo 2 - Critério de pontuação para condição	
Para determinar o escore, use o peso de um mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG - PPP		A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresente.	
Perda de peso de 1 mês	Pontos	Perda de peso de 6 meses	Categoria pontos
10% ou mais	4	20% ou mais	Câncer 1
5 - 9,9%	3	10 - 19,9%	AIDS 1
3 - 4,9%	2	6 - 9,9%	Caquexia pulmonar ou cardíaca 1
2 - 2,9%	1	2 - 5,9%	Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula 1
1 - 1,9%	0	0 - 1,9%	Presença de trauma 1
			Idade maior que 65 anos 1
Pontuação para a caixa 1 <input type="text"/>		Pontuação para a caixa 2 <input type="text"/>	
Anotar na caixa A		Anotar na caixa B	
Anexo 3 - Pontuação do estresse metabólico			
O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e proteicas. O escore é aditivo sendo que o paciente tem febre > 38,9° (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.			
Estresse	Nenhum (0)	Baixo(1)	Moderado(2)
Febre	Sem febre	>37,2° e < 38,3°	> = 38,3° e < 38,9°
Duração da febre	Sem febre	< 72horas	72 horas
Corticosteroides	Sem corticosteroides	dose baixa (< 10 mg prednisona / dia)	dose moderada (> = 10 e < 30 mg prednisona)
			dose alta (> = 30 mg prednisona)
Pontuação anexo 3 <input type="text"/>			
Anotar na caixa C			
Anexo 4 - Exame físico			
O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal : gordura, músculo e estado de hidratação. Como e subjetiva cada aspecto do exame e graduado pelo grau de déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias : 0 = sem déficit , 1 + = déficit leve, 2 + = déficit moderado, 3 + = déficit grave. A avaliação dos ddéficit nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).			
Reservas de gordura:			
Região peri-orbital	0 +1 +2 +3		
Prega di tríceps	0 +1 +2 +3		
Gordura sobre as últimas costelas	0 +1 +2 +3		
Avaliação geral do déficit de gordura	0 +1 +2 +3		
Estado muscular :			
Têmporas (músc. temporal)	0 +1 +2 +3		
Clavículas (peitorais e deltoides)	0 +1 +2 +3		
Ombros(deltóide)	0 +1 +2 +3		
Musculatura inter-óssea	0 +1 +2 +3		
Escápula(dorsal maior, trapézio e deltóide)	0 +1 +2 +3		
Coxa (quadríceps)	0 +1 +2 +3		
Panturrilha(gastrocnêmio)	0 +1 +2 +3		
Estado de hidratação			
Edema no tornozelo	0 +1 +2 +3		
Edema sacral	0 +1 +2 +3		
Ascrite	0 +1 +2 +3		
Avaliação geral do estado de hidratação	0 +1 +2 +3		
A pontuação do exame físico é determinada pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.			
Sem déficit	escore - 0		
pontosDéficit leve	escore - 1		
pontosDéficit moderado	escore - 2		
pontosDéficit grave	escore - 3		
pontos	Pontuação para o anexo 4 <input type="text"/>		
Anotar na caixa D			
Anexo 5 - Categorias da avaliação Global da ASG - PPP			
	Estágio A	Estágio B	Estágio C
Categoria	Bem nutrido	Moderado desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda OU ganho recente não hidrico	-5% PP em 1 Mês(10% em 6 meses)OU sem estabilização ou ganho de peso(continua perdendo peso (continua perdendo))	-5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU sem estabilização ou ganho
Ingestão nutricional	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição definitiva na ingestão	Déficit grave na ingestão
Sintomas com impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada.	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3 da ASG - PPP)	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3 da ASG - PPP)
Função	Sem Déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Déficit funcional grave OU piora recente significativa
Exame Físico	Sem Déficit OU Déficit Crônico porém com recente melhora clínica	Evidência de perda leve à moderada e/ou massa muscular e/ou tonus muscular à palpação	Sinais óbvios de desnutrição(ex:perda importante dos tecidos subcutâneos, possível edema)

Regra para a pontuação da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG - PPP)				
As caixas de 1 a 4 da ASG - PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG - PPP é determinado usando : 1) Os pontos entre parênteses anotados nas caixas de 1 a 4. 2) A folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseados nos escores mais alto marcado pelo paciente.				
Anexo 1 - Escore de perda de peso		Anexo 2 - Critério de pontuação para condição		
Para determinar o escore, use o peso de um mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG - PPP		A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresenta:		
Perda de peso de 1 mês	Pontos	Perda de peso de 6 meses	Categoria pontos	
10% ou mais	4	20% ou mais	Câncer 1	
5 - 9,9%	3	10 - 19,9 %	AIDS 1	
3 - 4,9%	2	6 - 9,9%	Caquexia pulmonar ou cardíaca 1	
2 - 2,9%	1	2 - 5,9%	Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula 1	
1 - 1,9%	0	0 - 1,9%	Presença de trauma 1	
			Idade maior que 65 anos 1	
Pontuação para a caixa 1 <input type="text"/>		Pontuação para a caixa 2 <input type="text"/>		
Anote na caixa A		Anote na caixa B		
Anexo 3 - Pontuação do estresse metabólico				
O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e proteicas. O escore é aditivo sendo que o paciente tem febre > 38,9° (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.				
Estresse	Nenhum (0)	Baixo(1)	Moderado(2)	Alto(3)
Febre	Sem febre	>37,2° e < 38,3°	> = 38,3° e < 38,9°	> = 38,9°
Duração da febre	Sem febre	< 72horas	72 horas	72 horas
Corticosteroides	Sem corticosteroides	dose baixa (< 10 mg prednisona / dia)	dose moderada (> = 10 e < 30 mg prednisona)	dose alta (> = 30 mg prednisona)
Pontuação anexo 3 <input type="text"/>				
Anote na caixa C				
Anexo 4 - Exame físico				
O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal : gordura, músculo e estado de hidratação. Como e subjetiva cada aspecto do exame e graduado pelo grau de déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias : 0 = sem déficit , 1 + = déficit leve, 2 + = déficit moderado, 3 + = déficit grave. A avaliação dos déficits nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).				
Reservas de gordura:		Estado de hidratação		
Região peri-orbital	0 +1 +2 +3	Edema no tornozelo	0 +1 +2 +3	
Prega di tríceps	0 +1 +2 +3	Edema sacral	0 +1 +2 +3	
Gordura sobre as últimas costelas	0 +1 +2 +3	Ascrite	0 +1 +2 +3	
Avaliação geral do déficit de gordura	0 +1 +2 +3	Avaliação geral do estado de hidratação	0 +1 +2 +3	
Estado muscular :		A pontuação do exame físico é determinada pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.		
Têmporas (músc. temporal)	0 +1 +2 +3	Sem déficit	escore - 0	
Claviculas (peitorais e deltoides)	0 +1 +2 +3	pontosDéficit leve	escore - 1	
Ombros(deltóide)	0 +1 +2 +3	pontosDéficit moderado	escore - 2	
Musculatura inter-óssea	0 +1 +2 +3	pontosDéficit grave	escore - 3	
Escápula(dorsal maior, trapézio e deltoide)	0 +1 +2 +3	pontos		
Coxa (quadríceps)	0 +1 +2 +3	Pontuação para o anexo 4 <input type="text"/>		
Panturrilha(gastrocnêmios)	0 +1 +2 +3	Anotar na caixa D		
Anexo 5 - Categorias da avaliação Global da ASG - PPP				
	Estágio A	Estágio B	Estágio C	
Categoria	Bem nutrido	Moderado desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido	
Peso	Sem perda OU ganho recente não hídrico	-5% PP em 1 Mês(10% em 6 meses)OU sem estabilização ou ganho de peso(continua perdendo peso (continua perdendo)	-5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU sem estabilização ou ganho	
Ingestão nutriente	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição definitiva na ingestão	Déficit grave na ingestão	
Sintomas com impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada.	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3 da ASG - PPP)	Presença de sintomas de impacto nutricional (caixa 3 da ASG - PPP)	
Função	Sem Déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Déficit funcional grave OU piora recente significativa	
Exame Físico	Sem Déficit OU Dpéficit Crônico porém com recente melhora clínica	Evidência de perda leve à moderada e/ou massa muscular e/ou tonus muscular à palpação	Sinais óbvios de desnutrição(ex:perda importante dos tecidos subcutâneos, possível edema)	

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS SUBMETIDOS À QUIMIOTERAPIA EM DOIS HOSPITAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO

Pesquisador: MARIA ROSA QUARESMA BOMFIM

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 41817715.0.0000.5084

Instituição Proponente: Centro Universitário do Maranhão - UnICEUMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 978.578

Data da Relatoria: 24/02/2015

Apresentação do Projeto:

Pesquisa quantitativa, transversal e descritiva com dados secundários para a identificação precoce do estado de desnutrição no paciente oncológico submetido à quimioterapia.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar o estado nutricional de pacientes oncológicos que receberam tratamento quimioterápico e ou radioterápico no primeiro semestre de 2015, em dois hospitais do Município de São Luís – MA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

NÃO HAVERÁ RISCOS UMA VEZ QUE A PESQUISADORA UTILIZARÁ APENAS DADOS SECUNDÁRIOS DAS FICHAS DOS PACIENTES

Benefícios:

Conhecimento dos dados inéditos para literatura do Município, e disponibilização dos dados para a classe médica em geral para que sejam

adotadas intervenções precoces, que contribuam para a melhoria do estado nutricional dos pacientes oncológicos submetidos a tratamentos de

quimioterapia e ou radioterapia, não somente das instituições participantes da pesquisa, mas

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENÇA

CEP: 65.075-120

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3214-4265

Fax: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



Continuação do Parecer: 978.578

também pelas demais Instituições de Saúde do Estado do Maranhão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância científica e certamente contribuirá para esclarecer aspectos importantes a respeito do tema. A equipe executora apresenta a capacitação necessária para realizar a pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados e encontram-se corretamente preenchidos.

Recomendações:

Incluir no projeto, os riscos inerentes a pesquisa. Ver resolução 466/12 CNS

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO LUIS, 10 de Março de 2015

Assinado por:
Eduardo Durans Figuerêdo
(Coordenador)

Endereço: DOS CASTANHEIROS		CEP: 65.075-120
Bairro: JARDIM RENASCENCA		
UF: MA	Município: SAO LUIS	
Telefone: (98)3214-4265	Fax: (98)3214-4212	E-mail: cep@ceuma.br

ANEXO C – NORMA DA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA

Ciência & Saúde Coletiva

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ISSN 1413-8123 *versão impressa*
ISSN 1678-4561 *versão online*

- Instruções para colaboradores
- Orientações para organização de números temáticos
- Recomendações para a submissão de artigos
- Apresentação de manuscritos

Instruções para colaboradores

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates inter pares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num

número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título,

resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a

primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).
5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.
6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:
ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...” As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)

Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG*

and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica.

Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons

Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO)
Av. Brasil, 4036 - sala 700 Manguinhos
21040-361 Rio de Janeiro RJ - Brazil
Tel.: +55 21 3882-9153 / 3882-9151



cienciasaudecoletiva@fiocruz.br