



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

**MAYRA ABRAHÃO NEGRÃO
PAULA FERNANDA MEDEIROS BEZERRA**

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA
UNIDADE DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA NO ANO
DE 2016.**

BELÉM

2018

MAYRA ABRAHÃO NEGRÃO
PAULA FERNANDA MEDEIROS BEZERRA

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA
UNIDADE DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA NO ANO
DE 2016.**

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

ORIENTADOR:

Prof. Mestre. Fernando Vinícius Faro Reis.

BELÉM

2018

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca do Instituto de Ciências da Saúde /UFPA

FICHA CATALOGRÁFICA

MAYRA ABRAHÃO NEGRÃO
PAULA FERNANDA MEDEIROS BEZERRA

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA
UNIDADE DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA NO ANO
DE 2016.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora, para análise e defesa, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, pela Universidade Federal do Pará, sob a orientação do professor Mestre Fernando Vinícius Faro Reis.

Banca Examinadora:

Presidente/Orientador: Prof. M.Sc. Fernando Vinicius Faro Reis

Instituição: Prof. Da Faculdade de Nutrição(FANUT) - Universidade Federal do Pará - ICS

Membro Titular: Prof. Esp. Nadja Lobato da Silva

Instituição: Profa. Da Faculdade de Nutrição(FANUT) Universidade Federal do Pará - ICS

Membro Titular: Nutricionista Esp. Bianca Larissa Braga de Souza

Instituição: Hospital Universitário João de Barros Barreto(HUJBB)

Data da aprovação: ____/ ____/ ____

DEDICATÓRIA/AGRADECIMENTOS

Mayra Negrão

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, meu porto seguro. À minha família, que nunca mediu esforços para que esse sonho seja capaz de ser alcançado, sempre fazendo o possível e o impossível para que eu continuasse em meu caminho, acreditando e investindo em mim. Ao meu namorado, que foi a minha paz e meu ouvinte nos momentos conturbados, à minha Lucy, por nunca sair do meu lado. Agradeço também aos meus professores que foram responsáveis por transmitir seus conhecimentos para que a minha formação fosse possível, ao meu orientador e aos meus amigos que foram fundamentais em cada momento dessa caminhada, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas e à minha dupla que esteve comigo desde o primeiro dia deste curso.

Paula Fernanda Bezerra

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que foi o principal causador desta benção na minha vida, por toda força que Ele me deu durante esses anos, por meio das nossas conversas e orações. Aos meus pais, que sempre me incentivaram a não desistir dos meus sonhos e que sonharam junto comigo, obrigada por todo amor e paciência, eu os amo muito e essa vitória é nossa! Agradeço aos meus professores, por cada incentivo, puxões de orelha, que me fizeram vê o quanto a nutrição é linda e se tornou importante em minha vida, vocês me ajudaram a não desistir desse curso. Aos meus amigos de curso que estiveram comigo durante esses quatro anos, Rob, Mayra, Shidney, Deus sabe de todas as coisas e por isso ele fez a gente se encontrar. Obrigada pela amizade e por tudo o que vivemos juntos, vocês foram essências durante toda essa jornada. Obrigada a todos que estiveram presente durante esses quatro anos da minha vida, que presenciaram momentos bons ou não, mas que torceram para que tudo desse certo, é só o começo de uma vida inteira com a Nutrição e meu coração só transborda de gratidão e felicidade.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON), e descrever o perfil socioeconômico, clínico e antropométrico. **Material e Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, descritivo e quantitativo com coleta de dados secundários a partir do prontuário e ficha de acompanhamento nutricional dos pacientes atendidos no ano de 2016 em um ambulatório de Nutrição da UNACON. A coleta de dados incluiu 127 prontuários, adultos e idosos, de ambos os sexos. Foram coletados dados socioeconômicos, além de dados Clínicos. Os dados antropométricos utilizados para diagnóstico nutricional foram o peso atual (PA), peso usual (PU), altura (A), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT). A partir destas medidas foram calculados o percentual de perda de peso (%PP) a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço corrigida (AMBc). **Resultados:** A amostra foi composta por 58,3% adultos e 41,7 % idosos. Em relação ao gênero dos pacientes atendidos 48% são do gênero feminino e 52% do masculino. Quanto aos sítios tumorais analisados observou-se que 53,5% possuíam tumoração no trato gastrointestinal, totalizando um elevado percentual em relação aos outros sítios tumorais investigados e em todas as variáveis antropométricas analisadas ocorreu maior prevalência de desnutrição. O parâmetro antropométrico com maior índice de desnutrição do estudo foi o de PCT (80,3%). **Conclusões:** Observou-se elevada prevalência de desnutrição e risco nutricional por meio da avaliação de todos os dados antropométricos.

Palavras-chave: Estado Nutricional, Oncologia, Antropometria.

ABSTRACT

Objective: Characterize the nutritional status of oncology patients attended in a unit of high complexity in oncology, and to describe the socioeconomic, clinical and anthropometric profile. **Material and Methods:** Cross-sectional, retrospective, descriptive and quantitative study with secondary data collection from the chart and nutritional follow-up of the patients attended in 2016 at UNACON. Data collection included 127 charts, adults and the elderly, of both genders. Socioeconomic data were collected, as well as clinical data. The anthropometric data used for nutritional diagnosis were current weight, usual weight, height, arm circumference and was triceps skinfold thickness. From these measurements were calculated the percentage of weight loss in the muscular arm circumference and the muscle area of the corrected arm. **Results:** This study was composed of 58.3% adults and 41.7% elderly. Regarding the gender of the patients attended, 48% are female and 52% are male. In the tumor location analyzed, it was observed that 53.5% had tumor in the gastrointestinal tract, totaling a very high percentage in relation to the other locations of the tumor in the study and in all anthropometric variables analyzed, there was a higher prevalence of malnutrition. The anthropometric parameter with the highest undernutrition index of the study was triceps skinfold thickness (TSF), 80.3%. **Conclusion:** A high prevalence of malnutrition (nutritional risk) was observed through the evaluation of all anthropometric data.

Key-words:

Nutritional Status. Oncology. Anthropometry.

LISTA DE ABREVIATURAS

%CB: Percentual de Adequação da Circunferência do Braço

%CMB: Percentual de Adequação da Circunferência Muscular do Braço.

%PCT: Percentual de Adequação Prega Cutânea Tricipital.

%PP: Percentual de Perda de Peso.

A: Altura.

AMBc: Área Muscular do Braço Corrigida.

CB: Circunferência do Braço.

CMB: Circunferência Muscular do Braço.

DNA: Ácido Desoxirribonucleico.

EN: Estado Nutricional.

HA: Aminas Heterocíclicas.

HAP: Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos.

HUJBB: Hospital Universitário João de Barros Barreto.

INCA: Instituto Nacional do Câncer.

PA: Peso Atual.

PCT: Prega Cutânea Tricipital.

PU: Peso Usual.

UNACON: Unidade de Alta Complexidade em Oncologia.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Distribuição das características socioeconômicas e sociodemográficas de pacientes atendidos em uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia, Belém-PA, em 2016.
.....20
- Tabela 2 – Distribuição da frequência dos Sítios tumorais de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.
.....21
- Tabela 3 – Distribuição da classificação da avaliação nutricional por meio de parâmetros antropométricos de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.
.....22
- Tabela 4- Relação de sítios tumorais com o percentual de perda de peso, percentual de adequação da prega cutânea tricipital e área muscular do braço corrigida de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.
.....23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS	13
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	14
4 ARTIGO CIENTÍFICO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
APÊNDICES.....	32
ANEXOS.....	35

A P R E S E N T A Ç Ã O

O presente Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA NO ANO DE 2016” está estruturado para apresentação em formato de artigo científico e a sua redação obedece às orientações para a publicação na revista escolhida para esse feito.

Prof. Mestre. Fernando Vinícius Faro Reis

Orientador

1 INTRODUÇÃO

O câncer é doença multifatorial e crônica caracterizada pelo crescimento celular desordenado e disseminação destas células anormais (WORLD CANCER RESEARCH FUND, 2007). Entre as múltiplas causas encontram-se fatores ambientais, culturais, socioeconômicos, hábitos de vida, fatores genéticos e o processo de envelhecimento (BRAY et al 2012). O câncer constitui-se de um importante problema de saúde pública mundial, sendo a segunda causa de morte nos países em desenvolvimento (INCA, 2014).

As terapias anticâncer incluem quimioterapia, cirurgia e radioterapia. No tratamento quimioterápico são utilizados medicamentos que retardam o progresso da doença ou a curam, atuando na destruição de células malignas e impedindo a formação de um novo DNA (ácido desoxirribonucleico), bloqueando funções essenciais da célula ou induzindo a apoptose (morte celular). Como a quimioterapia é um tratamento sistêmico, todos os tecidos envolvidos podem ser afetados, mesmo que em graus diferentes. Esses medicamentos podem causar diversos efeitos colaterais no sistema digestório, tais como, náuseas, vômitos, anormalidades no paladar, alterações de preferências alimentares, mucosite, estomatite, diarreia e constipação são alguns dos desconfortos que podem ser causados pelos quimioterápicos, ocasionando a diminuição da ingestão alimentar e conseqüentemente a depleção do estado nutricional, elevando assim os índices de morbimortalidade (DIAS et al., 2006)

Outra forma de tratamento é a cirúrgica, a cirurgia pode contribuir diretamente para a alteração do estado nutricional dos pacientes oncológicos, uma vez que essa pode levar à má absorção de proteínas ou de gorduras, e aumentar a demanda metabólica (WATZBERG, et al. 2004). Outro fator que contribui para agravar a perda de peso dos pacientes oncológicos, é a prática de jejuns prolongados devido à necessidade da realização de exames pré ou pós-operatórios (INCA, 2010).

Levando em consideração esses aspectos, percebe-se que a desnutrição é uma condição clínica causada por desequilíbrio nutricional, em que a ingestão de calorias, proteínas ou outros nutrientes é inadequada para atender aos requisitos de manutenção e reparo de tecidos. A desnutrição tem sido descrita como uma combinação de fatores, que incluem ingestão calórica inadequada, aumento de requisitos nutricionais, absorção prejudicada e transporte ou utilização de nutrientes alterados. Os critérios clínicos para a identificação da desnutrição, conforme estabelecido pela declaração da Academy of Nutrition and Dietetics and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, inclui seis características-chave, que consistem na perda de peso não intencional, ingestão inadequada, perda de massa muscular, perda de gordura subcutânea, acumulação de fluido e estado

funcional diminuído. A presença de duas ou mais dessas características é considerada como diagnóstico de desnutrição (WHITE et al. 2012).

Devido ao impacto severo nas funções físicas, psicológicas e sociais causadas pelo câncer, a desnutrição frequentemente se desenvolve nestes pacientes, tornando-se um fator de risco para redução da resposta imune e para complicações pós-operatórias, especialmente infecciosas (TORRES et al. 2010). A desnutrição agrava o prognóstico devido alguns pacientes terem menor tolerância ao tratamento, aumentando a estadia hospitalar e com custos mais elevados (INCA, 2010).

O estado nutricional não é avaliado de forma frequente e de maneira adequada, o que afeta a resposta ao tratamento de modo negativo e aumenta a incidência de efeitos adversos (SCHWEGLER et al. 2010). Em termos de avaliação nutricional, existe a dificuldade de não ter um método padrão internacionalmente aceito para classificar o estado nutricional, pois não existe um método ideal único que inclua todos os aspectos da desnutrição (GARTH et al. 2010).

É possível identificar precocemente o risco de desnutrição por meio da identificação do risco nutricional e do estado nutricional utilizando-se parâmetros clínicos, físicos, dietéticos, sociais, subjetivos, antropométricos, laboratoriais e de bioimpedância, visando um melhor conhecimento do paciente, com objetivo de minimizar a perda de peso e sinalizar os pacientes que terão benefícios com a intervenção nutricional precoce e especializada (INCA, 2015).

A avaliação nutricional deve fazer parte de todo o tratamento pelo qual o paciente com câncer será submetido. Para que bons resultados sejam alcançados, a intervenção nutricional deve ser iniciada antes e deve permanecer após o fim do tratamento (ALSHADWI, et al. 2013).

A intervenção nutricional é fundamental, e deve fazer parte da terapia oncológica, com o intuito de auxiliar de forma positiva na recuperação da qualidade de vida desses pacientes. Estudos sugerem que o tratamento nutricional traz resultados positivos ao paciente, tanto em relação à sua resposta à cirurgia, prevenindo a interrupção e reduzindo o número de complicações provenientes dos tratamentos (INCA, 2010; WAITZBERG, et al. 2004).

Esse estudo procura oferecer ao sistema e aos indivíduos que estão em tratamento, uma caracterização de como os pacientes diagnosticados com câncer estão nutricionalmente, para que sejam criadas alternativas de intervenção, visando mudanças no estado nutricional e melhor prognóstico.

O objetivo do estudo foi caracterizar estado nutricional dos pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia no município de Belém, Pará no ano de 2016.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Caracterizar o estado nutricional e a prevalência de desnutrição em pacientes oncológicos atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia no ano de 2016, no Hospital Universitário João de Barros Barreto, localizado no município de Belém do Pará.

2.2 Específicos

Caracterizar e descrever os pacientes em relação aos dados socioeconômicos, clínicos e antropométricos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal, retrospectivo, descritivo e quantitativo com coleta de dados secundários a partir do prontuário e ficha de acompanhamento nutricional dos pacientes atendidos no ano de 2016 no ambulatório do Nutrição da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), localizado em Belém, Pará. A coleta de dados ocorreu entre abril e agosto de 2017 e incluiu 138 prontuários. Devido à falta de dados antropométricos ou clínicos, necessários à caracterização completa dos pacientes atendidos foram excluídos os dados de 11 pacientes, totalizando uma mostra de 127 pacientes.

Coletaram-se dados sociodemográficos (Gênero, Idade, Procedência, Renda e escolaridade), clínicos (Sítio Tumoral) e os dados antropométricos utilizados para diagnóstico nutricional foram o peso atual (PA), peso usual (PU), altura (A), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricípital (PCT). A partir destas medidas foram calculados o percentual de perda de peso recente (%PP), a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço corrigida (AMBc).

O percentual de perda de peso (%PP) foi obtido da relação entre o peso atual e o peso usual do paciente, sendo classificado de acordo com Blackburn e Bistrian (1977) refletindo a velocidade das alterações na composição corpórea e correlacionando-se com índices de morbidade e mortalidade. A classificação das medidas de PCT e CMB para adultos e idosos foram realizadas de acordo os critérios estabelecidos na literatura por Blackburn e Thornton (1979), enquanto que a classificação do estado nutricional pela AMBc foi realizada utilizando-se os critérios de Frisancho (1990) para adultos e de Barbosa (2006) para idosos. O estado nutricional de idosos com idade superior a 74,9 anos foi diagnosticado segundo os parâmetros estabelecidos pelo III *National Health and Nutrition Examination Surveys* (1988-1991).

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica Excel (Microsoft Office 2013). Utilizou-se o programa Bio Stat versão 5.0, para aplicação do teste estatístico Qui Quadrado. Foi adotado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto da Universidade Federal do Pará sob o número de protocolo 1.484.391.

4 ARTIGO CIENTÍFICO

Estado Nutricional de Pacientes Atendidos em uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia no Ano De 2016

Nutritional Status of Patients Attended in a High-Complexity Unit of Oncology in 2016

MAYRA ABRAHÃO NEGRÃO¹
PAULA FERNANDA MEDEIROS BEZERRA¹
FERNANDO VINÍCIUS FARO REIS²

¹ Graduanda do curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém/PA, Brasil.

² Mestre, Professor da Faculdade de Nutrição, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém/PA, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia (UNACON), e descrever o perfil socioeconômico, clínico e antropométrico. *Metodologia:* Estudo transversal, retrospectivo, descritivo e quantitativo com coleta de dados secundários a partir do prontuário e ficha de acompanhamento nutricional dos pacientes atendidos no ano de 2016 em um ambulatório de Nutrição da UNACON. A coleta de dados incluiu 127 prontuários, adultos e idosos, de ambos os sexos. Foram coletados dados socioeconômicos, além de dados Clínicos. Os dados antropométricos utilizados para diagnóstico nutricional foram o peso atual (PA), peso usual (PU), altura (A), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT). A partir destas medidas foram calculados o percentual de perda de peso (%PP) a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço corrigida (AMBc). *Resultados:* A amostra foi composta por 58,3% adultos e 41,7 % idosos. Em relação ao gênero dos pacientes atendidos 48% são do gênero feminino e 52% do masculino. Quanto aos sítios tumorais analisados observou-se que 53,5% possuíam tumoração no trato gastrointestinal, totalizando um elevado percentual em relação aos outros sítios tumorais investigados e em todas as variáveis antropométricas analisadas ocorreu maior prevalência de desnutrição. O parâmetro antropométrico com maior índice de desnutrição do estudo foi o de PCT (80,3%). *Conclusões:* Observou-se elevada prevalência de desnutrição e risco nutricional por meio da avaliação de todos os dados antropométricos.

DESCRITORES

Estado Nutricional. Oncologia. Antropometria.

ABSTRACT

Objective: Characterize the nutritional status of oncology patients attended in a unit of high complexity in oncology, and to describe the socioeconomic, clinical and anthropometric profile.

Methodology: Cross-sectional, retrospective, descriptive and quantitative study with secondary data collection from the chart and nutritional follow-up of the patients attended in 2016 at UNACON. Data collection included 127 charts, adults and the elderly, of both genders. Socioeconomic data were collected, as well as clinical data. The anthropometric data used for nutritional diagnosis were current weight, usual weight, height, arm circumference and triceps skinfold thickness. From these measurements were calculated the percentage of weight loss in the muscular arm circumference and the muscle area of the corrected arm.

Results: This study was composed of 58.3% adults and 41.7% elderly. Regarding the gender of the patients attended, 48% are female and 52% are male. In the tumor location analyzed, it was observed that 53.5% had tumor in the gastrointestinal tract, totaling a very high percentage in relation to the other locations of the tumor in the study and in all anthropometric variables analyzed, there was a higher prevalence of malnutrition. The anthropometric parameter with the highest undernutrition index of the study was triceps skinfold thickness (TSF), 80.3%.

Conclusion: A high prevalence of malnutrition (nutritional risk) was observed through the evaluation of all anthropometric data.

DESCRIPTORS

Nutritional Status. Oncology. Anthropometry.

INTRODUÇÃO

O câncer é doença multifatorial e crônica caracterizada pelo crescimento celular desordenado e disseminação destas células anormais¹. Entre as múltiplas causas encontram-se fatores ambientais, culturais, socioeconômicos, hábitos de vida, fatores genéticos e o processo de envelhecimento². Nesse contexto, o câncer constitui-se de um importante problema de saúde pública mundial, sendo a segunda causa de morte nos países em desenvolvimento³.

As terapias anticâncer incluem quimioterapia, cirurgia e radioterapia. No tratamento quimioterápico são utilizados medicamentos que retardam o progresso da doença ou a curam, atuando na destruição de células malignas e impedindo a formação de um novo DNA (ácido desoxirribonucleico), bloqueando funções essenciais da célula ou induzindo a apoptose (morte celular). Como a quimioterapia é um tratamento sistêmico, todos os tecidos envolvidos podem ser afetados, mesmo que em graus diferentes. Esses medicamentos podem causar diversos efeitos colaterais no sistema digestório, tais como, náuseas, vômitos, anormalidades no paladar, alterações de preferências alimentares, mucosite, estomatite, diarreia e constipação são alguns dos desconfortos que podem ser causados pelos quimioterápicos, ocasionando a diminuição da ingestão alimentar e conseqüentemente a depleção do estado nutricional, elevando assim os índices de morbi-mortalidade⁴.

Outra forma de tratamento é a cirúrgica, a cirurgia pode contribuir diretamente para a alteração do estado nutricional dos pacientes oncológicos, uma vez que essa pode levar à má absorção de proteínas ou de gorduras, e aumentar a demanda metabólica⁵. Outro fator que contribui para agravar a perda de peso dos pacientes oncológicos, é a prática de jejuns prolongados devido à necessidade da realização de exames pré ou pós-operatórios⁶.

Levando em consideração esses aspectos, percebe-se que a desnutrição é uma condição clínica causada por desequilíbrio nutricional, em que a ingestão de calorias, proteínas ou outros nutrientes é inadequada para atender aos requisitos de manutenção e reparo de tecidos. A desnutrição tem sido descrita como uma combinação de fatores, que incluem ingestão calórica inadequada, aumento de requisitos nutricionais, absorção prejudicada e transporte ou utilização de nutrientes alterados. Os critérios clínicos para a identificação da desnutrição, conforme estabelecido pela declaração da Academy of Nutrition and Dietetics and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, inclui seis características-chave, que consistem na perda de peso não intencional, ingestão inadequada, perda de massa muscular, perda de gordura subcutânea, acumulação de fluido e estado

funcional diminuído. A presença de duas ou mais dessas características é considerada como diagnóstico de desnutrição⁷.

Devido ao impacto severo nas funções físicas, psicológicas e sociais causadas pelo câncer, a desnutrição frequentemente se desenvolve nestes pacientes, tornando-se um fator de risco para redução da resposta imune e para complicações pós-operatórias, especialmente infecciosas⁸. A desnutrição agrava o prognóstico devido alguns pacientes terem menor tolerância ao tratamento, aumentando a estadia hospitalar e com custos mais elevados⁹.

O estado nutricional não é avaliado de forma frequente e de maneira adequada, o que afeta a resposta ao tratamento de modo negativo e aumenta a incidência de efeitos adversos^{8,10}. Em termos de avaliação nutricional, existe a dificuldade de não ter um método padrão internacionalmente aceito para classificar o estado nutricional, pois não existe um método ideal único que inclua todos os aspectos da desnutrição¹¹.

É possível identificar precocemente o risco de desnutrição por meio da identificação do risco nutricional e do estado nutricional utilizando-se parâmetros clínicos, físicos, dietéticos, sociais, subjetivos, antropométricos, laboratoriais e de bioimpedância, visando um melhor conhecimento do paciente, com objetivo de minimizar a perda de peso e sinalizar os pacientes que terão benefícios com a intervenção nutricional precoce e especializada¹².

A avaliação nutricional deve fazer parte de todo o tratamento pelo qual o paciente com câncer será submetido. Para que bons resultados sejam alcançados, a intervenção nutricional deve ser iniciada antes e deve permanecer após o fim do tratamento¹³.

A intervenção nutricional é fundamental, e deve fazer parte da terapia oncológica, com o intuito de auxiliar de forma positiva na recuperação da qualidade de vida desses pacientes⁶. Estudos sugerem que o tratamento nutricional traz resultados positivos ao paciente, tanto em relação à sua resposta à cirurgia, prevenindo a interrupção e reduzindo o número de complicações provenientes dos tratamentos^{6,5}.

Esse estudo procura oferecer ao sistema e aos indivíduos que estão em tratamento, uma caracterização de como os pacientes diagnosticados com câncer estão nutricionalmente, para que sejam criadas alternativas de intervenção, visando mudanças no estado nutricional e melhor prognóstico.

O objetivo do estudo foi caracterizar estado nutricional dos pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia no município de Belém, Pará no ano de 2016.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo transversal, retrospectivo, descritivo e quantitativo com coleta de dados secundários a partir do prontuário e ficha de acompanhamento nutricional dos pacientes atendidos no ano de 2016 no ambulatório de Nutrição da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), localizado em Belém, Pará. A coleta de dados ocorreu entre abril e agosto de 2017 e incluiu 138 prontuários. Devido à falta de dados antropométricos ou clínicos, necessários à caracterização completa dos pacientes atendidos foram excluídos os dados de 11 pacientes, totalizando uma mostra de 127 pacientes.

Coletaram-se dados sociodemográficos (Gênero, Idade, Procedência, Renda e escolaridade), clínicos (Sítio Tumoral) e os dados antropométricos utilizados para diagnóstico nutricional foram o peso atual (PA), peso usual (PU), altura (A), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT). A partir destas medidas foram calculados o percentual de perda de peso recente (%PP), a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço corrigida (AMBc).

O percentual de perda de peso (%PP) foi obtido da relação entre o peso atual e o peso usual do paciente, sendo classificado de acordo com Blackburn e Bistrian (1977)¹⁴ refletindo a velocidade das alterações na composição corpórea e correlacionando-se com índices de morbidade e mortalidade. A classificação das medidas de PCT e CMB para adultos e idosos foram realizadas de acordo os critérios estabelecidos na literatura por Blackburn e Thornton (1979)¹⁵, enquanto que a classificação do estado nutricional pela AMBc foi realizada utilizando-se os critérios de Frisancho (1990)¹⁶ para adultos e de Barbosa (2006)¹⁹ para idosos. O estado nutricional de idosos com idade superior a 74,9 anos foi diagnosticado segundo os parâmetros estabelecidos pelo III *National Health and Nutrition Examination Surves* (1988-1991)¹⁷.

Para analisar a associação entre o estado nutricional com o sítio tumoral, considerando três parâmetros antropométricos que avaliaram a massa corporal total (perda ponderal recente), a reserva de gordura (dobra cutânea tricipital) e a reserva muscular (área muscular

do braço corrigida) aplicou-se o teste Qui-quadrado no software Bioestat 5.0 após elaboração de tabela de contingência 2x2 a partir dos dados inseridos no aplicativo Microsoft Excel 2013. Adotou-se o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto da Universidade Federal do Pará sob o número de protocolo 1.484.391.

RESULTADOS

Os dados socioeconômicos e demográficos extraídos do prontuário de 127 pacientes estão apresentados nas tabelas 1. Observa-se predominância de adultos (58,3%), homens (52%) e procedentes do interior do estado (56,7%). Ao avaliar o grau de escolaridade a maioria dos pacientes completou o ensino fundamental (63%), e quanto á renda 44,9% apresentaram nenhuma fonte de renda ou renda menor que um salário mínimo, seguido de 32,3% com rendimento de um salário mínimo.

Tabela 1 – Distribuição das características socioeconômicas e sociodemográficas de pacientes atendidos em uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia, Belém-PA, em 2016.

Perfil Socioeconômico e Demográfico		n	%
Sexo	Feminino	61	48,00
	Masculino	66	52,00
	Total	127	100,00
Fase da Vida	Adulto	74	58,30
	Idoso	53	41,70
	Total	127	100,00
Procedência	Região metropolitana	55	43,30
	Interior	72	56,70
	Total	127	100,00
Escolaridade	Analfabeto	9	7,10
	Ensino Fundamental	80	63,00
	Ensino Médio	34	26,80
	Ensino Superior	4	3,10
	Total	127	100,00
Renda	< 1 salário mínimo	25	19,70
	1 salário mínimo	41	32,30
	> 1 salário mínimo	29	22,80
	Sem renda	32	25,20
	Total	127	100,00

Um pouco mais da metade dos pacientes (53,5%), foram diagnosticados com sítios tumorais na região do trato gastrointestinal. No restante dos casos, o câncer acometeu diferentes sítios (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da frequência dos Sítios tumorais de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.

Caracterização clínica		N	%
Localização do tumor	Trato Gastrointestinal	68	53,5
	Cabeça e Pescoço	12	9,40
	Glândulas Anexas	12	9,40
	Pulmão	15	11,80
	Mama	9	7,10
	Ginecológico	4	3,10
	Sarcoma de Kaposi	3	2,40
	Próstata	2	1,60
	Pele	1	0,80
	Bexiga	1	0,80
	Total	127	100,00

Os dados sobre perda ponderal recente ilustram que a maioria dos pacientes não apresentou redução de massa corporal (54,3%), contudo ocorreram altos percentuais de perda de peso significativa e severa de 45,7% (Tabela 3).

Sobre a classificação do estado nutricional por meio das variáveis antropométricas, registraram-se elevados percentuais de desnutrição, com PCT (80,3%), CB (60,6%), CMB (63,8%) e AMBc (58,3%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição da classificação da avaliação nutricional por meio de parâmetros antropométricos de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.

	Parâmetros	N	%
% PP	Perda grave	46	36,20
	Perda significativa	12	9,50
	Sem perda de peso	69	54,30
	Total	127	100,00
% CB	Desnutrição	77	60,60
	Eutrofia	39	30,70
	Excesso de peso	11	8,70
	Total	127	100,00
% CMB	Desnutrição	81	63,80
	Eutrofia	34	26,80
	Excesso de Peso	12	9,40
	Total	127	100,00
% AMBc	Depleção	74	58,30
	Normal	53	41,70
	Total	127	100,00
% PCT	Desnutrição	102	80,30
	Eutrofia	16	12,60
	Excesso de peso	9	7,10
	Total	127	100,00

%PP: Percentual de Perda de Peso; % CB: Percentual de Adequação de Circunferência do Braço; % CMB: Percentual de Adequação de Circunferência Muscular do Braço; AMBc: Área Muscular do Braço Corrigida; % PCT: Percentual de Adequação de Prega Cutânea Tricipital.

Além das análises acima, testou-se a associação do estado nutricional, diagnosticado por meio dos percentuais de perda ponderal recente, de adequação da dobra cutânea tricipital e de adequação da área muscular do braço corrigida com o sítio tumoral categorizado em localização gastrointestinal e outras localizações (Tabela 4). Somente o estado nutricional diagnosticado pelo percentual de adequação da AMBc associou-se significativamente com o sítio tumoral ($p < 0,0228$). Isso significa que a localização gastrointestinal se relacionou com maior depleção da reserva muscular.

Tabela 4- Relação de sítios tumorais com o percentual de perda de peso, percentual de adequação da prega cutânea tricípital e área muscular do braço corrigida de pacientes atendidos em uma unidade de alta complexidade em oncologia, Belém-PA, em 2016.

	Parâmetros	TGI(N)	Outros Sítios(N)	Valor de p
% PP	Perda de peso	37	25	NS
	Sem perda de peso	31	34	
% PCT	Desnutrição	51	44	NS
	Eutrofia	8	8	
%AMBc	Desnutrição	44	26	0,0228
	Eutrofia	21	31	

*Teste: Qui-Quadrado; estatisticamente significativo: $p < 0,05$.

%PP: Percentual de Perda de Peso; AMBc: Área Muscular do Braço Corrigida; % PCT: Percentual de Adequação de Prega Cutânea Tricípital; NS: Não Significativo.

DISCUSSÃO

A população do estudo caracteriza-se por mais da metade de indivíduos adultos, no entanto, há um percentual importante de idosos. O câncer é uma patologia cuja incidência é mais elevada com o decorrer da idade, portanto, é esperado que seja mais frequentemente observado em indivíduos idosos, entretanto, com as modificações do estilo de vida da população brasileira pode-se observar um aumento na ocorrências dessa doença na faixa etária mais jovem, em vários tipos de neoplasia a susceptibilidade genética tem papel importante, mas é a interação entre esta susceptibilidade e os fatores ou as condições resultantes do modo de vida e do ambiente que determina o risco do adoecimento por essa patologia¹⁸. Em estudo conduzido por Colling, Duval e Silveira, no qual foram avaliados pacientes oncológicos pré-quimioterapia, encontraram 41% da amostra composta por indivíduos com 60 anos ou mais semelhantes a este estudo¹⁹.

Populações com nível socioeconômico baixo, desprovidas de serviços básicos como o tratamento de esgotos apresentam uma taxa superior de incidência de câncer gástrico, do que populações com elevado nível socioeconômico²⁰. Este ocorrido pode ser observado nas regiões norte e nordeste que possuem a maior incidência de câncer gástrico e maiores taxas em habitações sem tratamento de efluentes²¹. No presente estudo foi prevalente o alto índice de indivíduos com renda de até 1 salário mínimo e diagnosticados com câncer no trato gastrointestinal e provenientes do interior do estado do Pará.

De acordo com Santana, Vicentini e Cuba (2012) o consumo de água sem tratamento pode expor um indivíduo há uma série de doenças como: hepatite, cólera, salmonelose, gastroenterites, verminoses, entre outras. O não tratamento das águas também é um fator muito relacionado à elevada incidência da *H. pylori*, considerada a principal causa de câncer gástrico em diversos países²².

Nesse estudo, foi encontrado uma alta incidência de câncer no trato gastrointestinal, resultado semelhante obtido por Tartari et. al sobre o perfil nutricional de pacientes provenientes de um ambulatório especializado em quimioterapia realizado em Porto Alegre, o qual registrou incidência de 40% de tumores com localização gastrintestinal²³.

Em estudo que examinou o padrão de mortalidade por câncer de estômago, no período 1980-1997, no Estado do Pará e em sua capital, foi observada uma tendência decrescente constante da mortalidade por essa neoplasia. No Estado do Pará, o câncer de estômago foi a primeira causa de morte por neoplasia em 1999 e 2000, correspondendo, respectivamente, a 15,98% e 13,99% das mortes²⁴. Esses dados possuem relação com a preparação dos alimentos em altas temperaturas, especialmente sobre a chama, característico dos dois estados que também pode ser um fator de risco importante, pois são produzidos compostos potencialmente carcinogênicos, como os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP) e aminas heterocíclicas (HA). As HA são formadas a partir de certos açúcares e de creatinina abundante na carne e no peixe, em quantidade diretamente dependente da temperatura e duração do aquecimento. Além disso, o uso de grelhados ou churrasco podem constituir outro fator de risco para o câncer de estômago e de esôfago; já o uso de frituras tem sido relacionado ao câncer de laringe e do câncer colateral, e a ingestão de carnes bem passadas, relacionados com o câncer de estômago²⁵.

Na região Norte, o câncer de estômago é o segundo mais incidente, estando relacionado principalmente aos costumes alimentares da região, como a conservação de peixes e carnes em alta concentração de sal e pelo elevado consumo de farinha de mandioca. Em um estudo realizado por Carvalho et al. (2012), foram analisados 20 pacientes com câncer gástrico do Hospital Universitário João de Barros Barretos em Belém do Pará, onde constatou-se uma baixa ingestão de embutidos (95%), porém foi observado que 85% conservavam os alimentos pelo método da salmoura²⁶.

O câncer de estômago tornou-se a segunda causa de morte por tumor no mundo. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), no Brasil o câncer de estômago é o terceiro tipo de tumor mais comum e já foram contabilizadas 14.182 mortes causadas por ele²⁷.

O comprometimento do Estado Nutricional (EN) está associado ao aumento da morbimortalidade no câncer. O ganho de peso não é verificado com muita frequência nesses pacientes. A desnutrição é muito prevalente no paciente oncológico e associa-se à diminuição da resposta ao tratamento específico e à qualidade de vida, com maiores riscos de infecção pós-operatória e aumento na morbimortalidade. O grau e a prevalência da desnutrição dependem também do tipo e do estágio do tumor, dos órgãos envolvidos, dos tipos de terapia anticâncer utilizadas, da resposta do paciente e da localização do tumor, que quando atinge o trato gastrointestinal (TGI), a desnutrição é bastante evidenciada²⁸. Shils & Shike (2003) afirmam que na maioria dos estudos realizados com pacientes oncológicos, a perda de peso foi utilizada como critério principal de avaliação nutricional, em que foi verificado que 40 a 80% desses apresentavam desnutrição²⁹. Nesse estudo, a perda de peso mostrou-se presente em mais de 45% da amostra.

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo recente de Martin et al., que identificou um percentual de perda de peso em 73% dos pacientes. Outro estudo de Dias et al., encontrou um índice de 55% de perda de peso e metade dos pacientes avaliados também apresentaram manifestações gastrintestinais e diminuição da ingestão energética, tornando o paciente com câncer mais suscetível a desnutrição⁴.

O parâmetro antropométrico da prega cutânea tricipital (PCT) foi a variável com os maiores índices de desnutrição deste estudo. Essa medida é responsável por avaliar a reserva subcutânea de gordura corporal e não é sensível a mudanças ou alterações no tecido adiposo visceral. Garófolo et al. também obteve PCT com o maior percentual de déficit nutricional quando comparada aos outros parâmetros antropométricos utilizados²⁹⁶.

Foi observado um elevado percentual de desnutrição obtido pelos indicadores de CB, CMB, e AMBc. Esses resultados divergem do estudo de Betânia et al. no qual foi realizada a determinação do estado nutricional de acordo com CB, CMB, AMBc, e constatou maioria dos pacientes em eutrofia respectivamente (40,24%, 55,55%, 53,10%) nos três indicadores antropométricos³⁰.

Com os dados desse estudo e com a literatura revisada observa-se a importância da aferição das medidas antropométricas de PCT, CB, CMB e AMBc e percentual de perda de peso nos pacientes oncológicos, em conjunto com outros parâmetros nutricionais para um diagnóstico nutricional mais preciso.

CONCLUSÃO

Observou-se, neste estudo, elevada prevalência de desnutrição por meio da Avaliação de todos os dados antropométricos, evidenciando a necessidade crítica de intervenção nutricional em pacientes com neoplasia e em tratamento quimioterápico, tornando-se imprescindível a atuação de uma equipe multidisciplinar composta por nutricionistas, oncologistas, enfermeiros e psicólogos, dentre outros. Partindo do pressuposto das evidências científicas do impacto da desnutrição sobre a qualidade de vida do paciente oncológico, é imprescindível a intervenção dietética precoce para um melhor prognóstico.

REFERÊNCIAS DO ARTIGO CIENTÍFICO

- 1 World Cancer Research Fund (USA). Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: A global perspective. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007.
- 2 Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol* 2012; 13: 790-801.
- 3 Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2014.
- 4 Dias MV, Barreto APM, Coelho SC, Ferreira FMB, Vieira GBS, Cláudio MM, et al. O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. *Revista brasileira de nutrição clínica* 2006; 21(3): 211-8.
- 5 Waitzberg DL, Nardi L, Ravacci G. Síndrome da anorexia e caquexia em câncer: abordagem terapêutica. In: Waitzberg DL. *Dieta, nutrição e câncer*. São Paulo: Atheneu, cap. 32, p. 334-352, 2004b.
- 6 Ministério Da Saúde . Instituto Nacional do Câncer. Consenso nacional de nutrição oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2009.
- 7 White JV, Guenter P, Jensen G et al: Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). 2012
- 8 Aspen Board Direct, Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adults and pediatric patients. *J Parenter Enteral Nutr.* 2002;26:1-138SA.
- 9 Inca. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. [Internet]. Rio de Janeiro: Inca, 2010. Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa>.
- 10 Schwegler I, von Holzen A, Gutzwiller JP, Schlumpf R, Mühlebach S, Stanga Z. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer. *Br J Surg.* 2010;97:92-7.

11 Garth AK, Newsome CM, Simmance N, Crowe TC. Nutritional status, nutrition practices and post-operative complications in patients with gastrointestinal cancer. *J Hum Nutr Diet.* 2010;23:393-401.

12 Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. 2a ed. Rio de Janeiro: INCA; 2015.

13 Alshadwi A, Nadershah M, Carlson ER, Young LS, Burke PA, Daley BJ. Nutritional considerations for head and neck cancer patients: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Nov;71(11):1853-60.

14 Blackburn GL, Bistran BR, Maini BS, Schlamm HT, Smith MF. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *JPEN* 1977;1:11-22.

15 Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized. *Medical Clinics of North America*, Philadelphia, v.14, p.1102-1108, 1979.

16 Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: The University of Michigan Press; 1990.

17 Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Relação entre estado nutricional e força de prensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da pesquisa Sabe. *Rev. Bras. De cineantropom desempenho Hum.* 2006; 8 (1) : 37-44.

18 Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância – Vigescola. Vigilância de tabagismo em escolares: dados e fatos de 12 capitais brasileiras. Rio de Janeiro, INCA. 2004. Disponível em: www.cdc.gov/HealthyYouth/overweight/index.htm.

19 Colling C, Duval PA, Silveira DH. Pacientes submetidos à quimioterapia: avaliação nutricional prévia. *Rev Bras Cancerol* 2012;58(4):611-17.

20 Uthman AO, Jadidi E, Moradi T. Socioeconomic position and incidence of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Journal of epidemiology and community health*, p. Jech-2012-201108, 2013.

21 Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS 2015). Estudo Trata Brasil “Ranking do Saneamento – 2015”. Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasil>

22 Santana AT, Vicentini CF, Cuba RMF. Avaliação da presença de nitrato e coliformes em águas subterrâneas de Presidente Prudente–SP. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 8, n. 12, 2012.

23 Tartari RF, Busnello MF, Nunes CHA. Nutritional Profile of Patients Submitted to Chemotherapy in a Tertiary Outpatient Clinic. Revista Brasileira de Cancerologia 2010; 56(1): 43-50.

24 Resende ALS. Mortalidade por câncer gástrico e hábito alimentar no Estado do Pará - 1980 - 1997. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz; 2002.

25 Waitzberg D. Dieta, Nutrição e Câncer. Ed. Atheneu, São Paulo, 2006.

26 Carvalho JB. et al. Fatores de risco socioambientais e nutricionais envolvidos na carcinogênese gástrica. Rev. para. med, v. 25, n. 2/3, 2012.

27 Instituto Nacional Do Câncer (Inca); Ministério Da Saúde. Estimativa de Câncer 2016: Incidência de câncer no Brasil, Rio de Janeiro, 2015.

28 Costa LJM, Varella, PCS, Giglio A. Weight changes during chemotherapy for breast cancer. Rev Paul Med. 2002; 120(4):113-7.

29 Shils ME, Shike M. Suporte nutricional do paciente com câncer. In: Shils ME, Olson JÁ, Shike M, Ross AC. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. 9ª ed. São Paulo: Manole; 2003. p. 1385-416.

30 Freitas BJS, Mesquita LC, Teive NIV, Souza SR. Antropometria Clássica e Músculo Adutor do Polegar na Determinação do Prognóstico Nutricional em Pacientes. Revista Brasileira de Cancerologia 2010; 56(4): 415-422.

REFERÊNCIAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALSHADWI, Ahmad; NADERSHAH, Mohammed; CARLSON, Eric R; YOUNG, Lorrie S; BURKE, Peter A; DALEY, Brian J. **Nutritional considerations for head and neck cancer patients: a review of the literature.** J Oral Maxillofac Surg. 2013 Nov;71(11):1853-60.

BARBOSA, Aline R; SOUZA, José MP; LEBRÃO, Maria L; MARUCCI, Maria de Fátima N. **Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil:** dados da pesquisa Sabe. Rev. Bras. De cineantropom desempenho Hum. 2006; 8 (1) : 37-44.

BLACKBURN George L; THORNTON Paul A. **Nutritional assessment of the hospitalized.** Medical Clinics of North America, Philadelphia, v.14, p.1102-1108, 1979.

BLACKBURN, George L; BISTRIAN, Bruce R; MAINI, Baltej S; SCHLAMM Haran T; SMITH, Michael F. **Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient.** JPEN 1977;1:11-22.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA; 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. **Consenso Nacional de Nutrição Oncológica.** 2a ed. Rio de Janeiro: INCA; 2015.

BRAY, Freddie; JEMAL, Ahmed; GREY Nathan; FERLAY, Jacques; FORMAN, David. **Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study.** Lancet Oncol 2012; 13: 790-801.

DIAS, Monteiro Viviane; COELHO, Simone Cortes; FERREIRA, Fernanda Marques B; VIEIRA, Gizelli Borba S; CLÁUDIO, Michele Medeiros, et al. **O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico.** Revista brasileira de nutrição clínica 2006; 21(3): 211-8.

GARTH AK; NEWSOME, CM; SIMMANCE, Natalie; CROWE, Timothy Charles. **Nutritional status, nutrition practices and post-operative complications in patients with gastrointestinal cancer.** J Hum Nutr Diet. 2010;23:[393-401](#).

INCA. Instituto Nacional do Câncer. **Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil.** [Internet]. Rio de Janeiro: Inca, 2010. Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa>.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Inca); Ministério Da Saúde. **Estimativa de Câncer 2016: Incidência de câncer no Brasil**, Rio de Janeiro, 2015.

TORRES, Ulysses dos Santos; ALMEIDA, Thomas Eugênio; NETINHO, João Gomes. **Increasing hospital admission rates and economic burden for colorectal cancer in Brazil, 1996-2008**. Rev Panam Salud Publica. 2010;28:244-248.

Schwegler I, von Holzen A, Gutzwiller JP, Schlumpf R, Mühlebach S, Stanga Z. **Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer**. Br J Surg. 2010;97:92-7

WAITZBERG, Dan Linetzky et al. **Síndrome da anorexia e caquexia em câncer: abordagem terapêutica**. In: Waitzberg DL. Dieta, nutrição e câncer. São Paulo: Atheneu, cap. 32, p. [334-352](#), 2004.

WHITE, Jane V; GUENTER, Peggi; JENSEN Gordon et al: **Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition)**. 2012

WORLD CANCER RESEARCH FUND (USA). **Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: A global perspective**. Washington (DC): American Institute for Cancer Research; 2007.

APÊNDICE

Apêndice 1- Ficha de Avaliação Nutricional do Ambulatório de alta complexidade em oncologia.

FICHA DE ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL

DADOS PESSOAIS:

Nome: Matrícula:
 Localidade: Idade: anos Escolaridade:
 Profissão: Renda: Telefone:
 Consulta: 1ª vez Retorno
 Etilismo: Tabagismo:
 Quimioterapia: Radioterapia:
 Fármacos:
 Cirurgia:
 Histórico de CA familiar:
HD:

DOENÇAS CRÔNICAS ASSOCIADAS:

MEDICAMENTOS:

QUEIXAS:

EXAMES DE ROTINA:

Marcadores	Referências	/ 2017
Hemácias	M: 4 – 5,40 H: 4,50 – 6,10	
Hemoglobina	M: 12 – 15,8 H: 13- 16,5	
Hematócrito	M: 33 – 47,8 H: 36- 54	
Leucócitos	3600 – 11000 mm ³	
Linfócitos	20- 50% / 740 – 5,500 mm ³	
Neutrófilos		
Plaquetas	130 a 450 x 10 ³ /mm ³	
TGO		
TGP		
Glicemia		
Colesterol		
LDL		
HDL		
Triglicerídeos		
Gama GT		

FUNÇÕES DE ELIMINAÇÃO:

INGESTÃO HÍDRICA:

ALERGIA ALIMENTAR: Não Sim

ATIVIDADE FÍSICA Não Sim

USO DE SUPLEMENTO () Não () Sim

REFEIÇÕES:

Quantidade: Consistência:

RECORDATÓRIO ALIMENTAR

Desjejum (00:00):
Lanche (00:00):
Almoço (00:00):
Lanche (00:00):
Jantar (00:00):
Ceia (00:00):

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

PU:	PA:	%PP:	C: -
ALT:	IMC:	CLASSIFICAÇÃO:	
CB:	%CB:	CLASSIFICAÇÃO:	
PCT:	%PCT:	CLASSIFICAÇÃO:	
CMB:	%CMB:	CLASSIFICAÇÃO:	
MAP:	%MAP:	CLASSIFICAÇÃO:	
CP:	CLASSIFICAÇÃO:		
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:			

CONDUTA NUTRICIONAL:

OBSERVAÇÕES:

Data do Atendimento: 0/12/2017 Nutricionista:

ANEXO

Anexo 1- Normas de Submissão da Revista de Ciências da Saúde

DIRETRIZES PARA AUTORES

Normas de Publicação atualizadas em 23/11/2016

A RBCS não cobra taxas para publicação de nenhum tipo. A produção do periódico é apoiada integralmente pelo Centro de Ciências da Saúde da UFPB, sendo portanto, sem custo para os autores.

A Revista Brasileira de Ciências da Saúde - RBCS é uma publicação científica dirigida à produção acadêmica, na área de Ciências da Saúde. Publica, estudos científicos inseridos na realidade brasileira, em língua portuguesa, e divulga contribuições visando a melhoria da qualidade do Ensino, da Investigação Científica e da Assistência à Saúde no Brasil. Atualmente está indexada na Base Lilacs/BVS.

Poderão ser submetidos para avaliação, artigos para publicação nas seguintes seções:

- a) Pesquisa,
- b) Revisões, (submissões suspensas a partir de 25 de maio de 2015)
- c) Relato de Caso e Relato de Experiência (submissões suspensas a partir de 25 de maio de 2015)
- d) Ensino,
- e) Metodologia,
- f) Carta ao Editor.

Todo trabalho recebe no ato da submissão um número de identificação (ID) que deve ser usado nas consultas ao Editor, no assunto da mensagem e do título de cada documento enviado para a REvista.

Independente da secção é necessário anexar os seguintes documentos:

1. Carta de Transferência de Direitos Autorais assinada por todos os autores. (conforme modelo);
2. Cópia do Parecer do CEP (quando for o caso);
3. Lista de Autores e Afiliação (Nomes completos, sem abreviaturas. Deve estar na ordem a ser usada na publicação.
Afiliação: Indicar o vínculo profissional detalhando função/cargo, Programa, Departamento e Instituição com Cidade, Estado e País.
4. Endereço postal completo do autor a ser indicado como contato na publicação. (Rua, número, complemento, Bairro, Cidade, Estado, País e CEP, bem como endereço eletrônico (email).
5. Declaração de Conflitos de Interesse assinada por todos os autores (conforme modelo);

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Ao Editor Científico da Revista Brasileira de Ciências da Saúde
Declaração de Conflitos de Interesse

Eu, Nós (nome (nomes) por extenso), autor (es) do manuscrito intitulado (título), declaro (amos) que possuo (imos) () ou não possuo (imos) () conflito de interesse de ordem:

- () financeiro,
- () comercial,
- () político,
- () acadêmico e,
- () pessoal,

Declaro (amos) também que o apoio financeiro e (ou) material recebido para o desenvolvimento deste trabalho estão claramente informados no texto.

As relações de qualquer tipo que possam levar a conflito de interesse estão completamente manifestadas abaixo.

Local, data:

....., de de 201...

Autores: (nomes e assinaturas)

Aspectos Éticos:

Todo artigo que envolver indivíduos humanos deve vir acompanhado de Cópia de Parecer de Comitê de Ética em Pesquisa - CEP. Não deve ser usado nome do paciente, iniciais, números de registros, inclusive registro hospitalar, no texto e em nenhuma ilustração.

Artigos envolvendo experimentação animal devem explicitar que estão de acordo com a legislação internacional ou normas nacionais e da instituição para de uso de animais em pesquisa.

Seções

Pesquisa: Esta seção consta de artigos inéditos, contribuições originais resultante de observações experimentais, de estudos de natureza epidemiológica, ou outros, representando novos resultados ou o progresso nos diversos campos das Ciências da Saúde. Os artigos enviados para esta seção terão prioridade sobre os demais. Esta seção está formalmente dividida nos seguintes itens: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de Resumo e Abstract.

Relato de Caso: Relato de caso clínico altamente informativo ou incomum constando de três itens: Introdução, Relato e Comentários. As Referências devem ser restritas às essenciais, no máximo a dez.

Metodologia: Seção dedicada a artigos descritivos sobre métodos estatísticos, físicos, químicos, citológicos etc., aplicados à pesquisa científica na área de Ciências da Saúde. Esta seção consta de três itens: Introdução, sobre os fundamentos teóricos do método; Método, descrição do método propriamente dito e Aplicação, sobre as aplicações práticas do mesmo.

Ensino: Seção composta de artigos descritivos de relevância sobre aspectos técnicos e avaliativos do ensino ou sobre propostas educacionais inovadoras na área de Ciências da Saúde. Esta seção consta de três itens: Introdução, sobre fundamentos teóricos e contexto da proposta; Proposta, descrição do objeto e Aplicação, contando comentários sobre a

aplicabilidade e resultados (quando houver).

Carta ao Editor: Seção reservada ao comentário crítico e opinativo exclusivamente sobre artigo publicado na Revista Brasileira de Ciências da Saúde. Os Editores avaliarão a pertinência da crítica e sendo considerada de interesse geral, será dada aos autores do artigo em questão, o direito de réplica, a qual será publicada no mesmo número da Revista. A Carta não deverá ultrapassar a uma página (300 palavras de texto).

Itens da seção Pesquisa

Introdução: Neste item são caracterizados, de modo sumário, o problema estudado, as hipóteses levantadas, a importância do estudo e os objetivos.

Metodologia: Descrição da amostra e processo de amostragem, especificando o número de observações, variáveis, métodos de averiguação e de análise estatística dos dados .

Resultados: A apresentação dos resultados deve ser de maneira sequencial e racional, usar tabelas, quadros e figuras (ilustrações/gráficos). As ilustrações devem ser inseridas no texto submetido.

Discussão: Os resultados mais importantes devem ser analisados criticamente, interpretados e quando for possível, comparados com dados semelhantes aos da literatura. Informações citadas nos itens anteriores só devem ser mencionadas quando absolutamente necessárias.

Conclusão: As conclusões devem responder de modo sucinto e direto aos objetivos propostos. Recomendações quando apropriadas podem ser incluídas no final deste item.

Dimensões

O texto completo (título, autores, resumo, abstract, corpo do trabalho com figuras e referencias) deve estar contido em 15 páginas, digitadas em word com margens de 2,5, espaço 1,5 e fonte arial 11.

Julgamento

Todo artigo submetido à Revista será primeiramente apreciado pela Comissão Editorial nos seus aspectos gerais e normativos. Havendo alguma irregularidade será devolvido aos autores para correção, não havendo, será encaminhado aos consultores externos para apreciação especializada do conteúdo. Os pareceres dos consultores serão encaminhados aos respectivos autores para eventuais ajustes. Excepcionalmente quando se tratar de assunto muito especializado, os autores poderão sugerir, à Comissão Editorial da Revista, dois consultores com reconhecimento nacional ou internacional e que sejam externos às suas respectivas instituições.

Resumo e Abstract: O Resumo/Abstract deverá, obrigatoriamente, ser estruturado, isto é, ser subdividido nos seguintes itens descritos como necessários para cada seção, como por exemplo: Pesquisa: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão, descritos, de modo claro e objetivo. O Resumo/Abstract deve ser escrito em espaço simples, sem parágrafos, citações bibliográficas ou notas e ter entre 200 e 250 palavras.

Descritores e Descriptors: A base de escolha dos Descritores poderá ser a área e sub-área de trabalho originadas a partir do título, tipo de abordagem e tipo de resultado, os mais relevantes para indexação. A escolha dos Descritores deverá seguir, obrigatoriamente, o DeCS (Descritores de Ciências da Saúde) da BIREME, o qual poderá ser acessado na Internet, através do site www.bireme.org ou www.bireme.br O número mínimo obrigatório de Descritores será de três e o máximo de seis, podendo ou não colocar qualificadores de cada

descriptor.

Agradecimentos: Quando houver este item, deve ser reservado para citação de pessoas que prestaram ajuda técnica, mas que não foram caracterizadas como co-autoras, ou instituições financiadoras e de apoio material.

Figuras: São consideradas Figuras todas as ilustrações do tipo fotografias, gráficos, mapas, desenhos profissionais etc. As Figuras e seus títulos devem ser inseridos no texto submetido, no local definido pelo autor. Devem ser numeradas em algarismos arábicos, de modo consecutivo na ordem em que aparecerem no texto. Fotografias do rosto ou do corpo inteiro de pacientes quando indispensáveis devem vir acompanhadas de permissão por escrito do paciente ou do seu responsável legal, além do Parecer da Comitê de ética em Pesquisa. Como norma do periódico, apenas fotos inéditas, não publicadas, serão aceitas como ilustrações. Quando forem usados números, letras e setas nas ilustrações, estas devem ser mencionadas devidamente no título das mesmas. Os títulos das Figuras devem ser, também, auto-explicativos. Os gráficos devem ser apresentados sempre referidos em função de eixos cartesianos.

Citação Bibliográfica: O sistema de citação adotado é o numérico, isto é, uma numeração única, consecutiva, em algarismos arábicos, sobrescrita em relação ao texto, e que remetendo à relação de referências ao final do trabalho.

Exemplos de citação numérica: Atenção: Números sobrescritos ao texto.

Esta condição é influenciada pela idade¹¹ - (uma referência)

Esta condição é influenciada pela idade^{11,12} - (duas referências consecutivas)

Esta condição é influenciada pela idade^{11,13} - (duas referências não consecutivas)

Esta condição é influenciada pela idade¹¹⁻¹³ - (mais de duas referências consecutivas)

Em casos específicos poderá ser usada a citação do autor.

Referências Bibliográficas: Usar entre 20 e 30 referências.

As referências devem ser normalizadas com base no estilo conhecido como Normas de “Vancouver”, o Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, ordenadas por ordem de entrada e numeradas.

Para publicações com até seis autores, todos devem ser citados; quando estiver acima de seis, somente citar os seis primeiros, acrescido da expressão “et al”.

Artigo científico em periódico:

13. Costa ACO, Moimaz SAS, Garbin AJI, Garbin CAS. Plano de carreira, cargos e salários: ferramenta favorável à valorização dos recursos humanos em saúde pública. *Odontol. Clín.-Cient.* 2010; 9(2):119-23. (Não inserir o link, nem o DOI)

Livro:

13. Tobar F, Yalour MR. Como fazer teses em saúde pública. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2001.

Dissertações e Teses: Autor(es), título, [Dissertação de Mestrado] ou [Tese de Doutorado].

Cidade: Universidade (ou Instituição); ano. Número de páginas total seguido da letra p(300p).

Referência em meio eletrônico: deve-se mencionar todos os elementos essenciais disponíveis na homepage. Além disso, deve-se acrescentar a expressão Disponível em / Available in: seguida da expressão Acesso em / Access in: data do acesso: dia, mês e ano.

Título abreviado - lista de abreviaturas de periódicos da Index Medicus (base de dados Medline), pode ser consultada no endereço:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Lista de abreviaturas dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos consulte o site:
<http://portal.revistas.bvs.br>

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
3. O texto está em espaço 1,5; usa fonte arial de 11; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
5. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a cópia do parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (em seres humanos ou animais). Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
6. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a Declaração de Transferência de Direito Autoral assinada por todos os autores do trabalho. Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
7. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a indicação de nome e afiliação (maior título, profissão, instituição onde exerce - Depto. Curso/ Universidade - dos autores. E endereço postal completo e eletrônico (email) do autor principal.
8. Envio (amos) em arquivo anexo a Declaração de Conflitos de Interesse conforme modelo adotado pela RBCS
9. Todos os autores estão inseridos na Plataforma com os respectivos dados e email.

Declaração de Direito Autoral

Eu (Nós), abaixo assinado(s) transfiro(erimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à Revista Brasileira de Ciências da Saúde - RBCS.

Declaro(amos) ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para

publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Temos ciência de que a revista se reserva o direito de efetuar nos originais alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, contudo, o estilo dos autores e que os originais não serão devolvidos aos autores.

(Completar com a Declaração de Ausência/Presença de Conflitos de Interesse)

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.


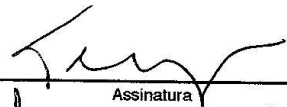

ISSN: e-ISSN 2317-6032

Anexo 2- Folha de Rosto para pesquisa envolvendo seres humanos.



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Análise do impacto do estado nutricional na evolução clínica de pacientes diagnosticados com neoplasia do trato digestivo atendidos no Hospital Universitário João de Barros Barreto		2. Número de Participantes da Pesquisa: 100	
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: MARILIA DE SOUZA ARAÚJO			
6. CPF: 378.870.092-00		7. Endereço (Rua, n.º): VISCONDE DE INHAUMA, 1433 PEDREIRA BELEM PARA 66087640	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (91) 8142-3929	10. Outro Telefone:
		11. Email: maraujo@ufpa.br	
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>12</u> / <u>02</u> / <u>16</u>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Hospital Universitário João de Barros Barreto - UFPA		13. CNPJ: 34.621.748/0004-76	14. Unidade/Órgão:
15. Telefone:		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Pedro Paulo Freire Piani</u>		CPF: <u>22776761287</u>	
Cargo/Função: <u>COORD. DE ATIVIDADES ACADÊMICAS</u>			
Data: <u>12</u> / <u>02</u> / <u>16</u>		 Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
 Prof. Pedro Paulo Freire Piani Coord. Acadêmico - UFPA			
Não se aplica.			