

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ
ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

LUANA REIS MENDONÇA
VITÓRIA CRISTINA DE MATOS VASCONCELLOS

**ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS
HOSPITALIZADOS: UM ESTUDO DE REVISÃO**

BELÉM-PA

2021

LUANA REIS MENDONÇA
VITÓRIA CRISTINA DE MATOS VASCONCELLOS

**ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS
HOSPITALIZADOS: UM ESTUDO DE REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário do Estado do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof^ª. MSc. Jamilye Suelen dos Prazeres Campos.

BELÉM-PA

2021

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca do CESUPA, Belém – PA

M539a Mendonça, Luana Reis

Alterações nutricionais em pacientes oncológicos hospitalizados: um estudo de revisão. / Luana Reis Mendonça, Vitória Cristina de Matos Vasconcelos, orientadora Jamilie Suelen dos Prazeres Campos, 2021.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Centro Universitário do Pará, Área de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Bacharelado em Nutrição, Belém, 2021.

1. Nutrição. 2. Oncologia – Riscos nutricionais. 3. Pacientes oncológicos. I. Vasconcelos, Vitória Cristina de Matos. II. Título.

CDD. 20° ed. 612.3

LUANA REIS MENDONÇA
VITÓRIA CRISTINA DE MATOS VASCONCELLOS

**ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS
HOSPITALIZADOS: UM ESTUDO DE REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário do Estado do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof^ª. MSc. Jamilye Suelen dos Prazeres Campos.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. MSc. Jamilye Suelen dos Prazeres Campos (Orientador)

Prof^ª. MSc. Sandra Maria dos Santos Figueiredo (Banca examinadora)

Prof^ª. MSc. Simone Marques (Banca examinadora)

RESUMO

Este estudo consiste na revisão sobre alterações em pacientes oncológicos hospitalizados. O mesmo tem como objetivo analisar os indicadores de risco nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados bem como identificar a prevalência de risco nutricional entre os pacientes oncológicos e investigar os fatores que podem estar relacionados ao risco nutricional destes pacientes. A metodologia se deu através de um estudo descritivo, de revisão de literatura nos idiomas português e inglês. A busca foi realizada no período entre março a maio de 2021, por artigos publicados no período de 2011 a 2021. Como resultado, identificou-se que a maioria dos estudos apontam mais de 40% de risco nutricional, isso ocorre pois os pacientes não se alimentam de maneira suficiente para atingir suas necessidades energéticas, fato decorrente de uma série de fatores, como a doença de base, dores, náuseas, vômitos, ansiedade, inapetência, disfagia, depressão, incapacidade funcional, tratamentos agressivos e mesmo pelo ambiente hospitalar. Ademais, quando acometem o trato digestivo, aumentam o risco da desnutrição, principalmente devido à baixa ingestão alimentar decorrente da sintomatologia e da presença do câncer, frequentemente, de caráter obstrutivo.

Concluiu-se portanto através dos resultados em diversos estudos analisados, que o risco nutricional e a desnutrição são condições prevalentes em pacientes oncológicos hospitalizados, observando assim um alto percentual, devido a diversos fatores encontrados.

Palavras chaves: Pacientes Oncológicos; risco nutricional; indicadores de risco.

ABSTRACT

This study consists of a review of nutritional risk indicators in hospitalized cancer patients. It aims to analyze the indicators of nutritional risk in hospitalized cancer patients as well as to identify the prevalence of nutritional risk among cancer patients and investigate the factors that may be related to the nutritional risk of these patients. The methodology was carried out through a descriptive study, literature review in Portuguese and English. The search was carried out from March to May 2021, for articles published from 2011 to 2021. As a result, it was found that most studies indicated more than 40% of nutritional risk, this is because patients do not

feed enough to meet their energy needs, which can be due to a series of factors, such as the underlying disease, pain, nausea, vomiting, anxiety, inappetence, dysphagia, depression, functional incapacity, aggressive treatments and even the hospital environment. Furthermore, when they affect the digestive tract, they increase the risk of malnutrition, mainly due to the low food intake resulting from symptoms and the presence of cancer, often of an obstructive nature. Therefore, through the results of several studies analyzed, it was concluded that nutritional risk and malnutrition are prevalent conditions in hospitalized cancer patients, thus observing a high percentage, due to several factors found.

Key words: Oncology Patients; nutritional risk; risk indicators.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	7
2.OBJETIVOS	9
2.1.OBJETIVO GERAL	9
2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
3.PRESSUPOSTO TEÓRICO	10
3.1.NUTRIÇÃO E CÂNCER	10
3.2.AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE ONCOLÓGICO	121
3.2.1.INDICADORES DE RISCO NUTRICIONAL	122
3.2.2.AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG-PPP).....	14
3.2.3.TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL (<i>Nutritional Risk Screening</i> (NRS 2002))	155
4.METODOLOGIA	167
4.1.TIPO DE PESQUISA	167
4.2.PERÍODO DA PESQUISA177
4.3.BASES DE DADOS.....	17
4.4.CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
4.5.COLETA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS.....	17
5.RESULTADOS E DISCUSSÃO	178
6.CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	255

1. INTRODUÇÃO

As mudanças dos padrões de vida, a partir da uniformização das condições de trabalho, alimentação e o consumo devido ao processo global de industrialização, tem reflexos importantes no perfil epidemiológico das populações. Diante disso, o câncer se torna o problema de saúde pública para o mundo desenvolvido e também para nações em desenvolvimento, nas quais a soma de casos novos diagnosticados a cada ano atinge 50% do total observado nos cinco continentes (INCA, 2019).

No Brasil, segundo os dados da Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer, 998 mil brasileiros devem ser diagnosticados com câncer em 2040, um aumento de 78% quando comparados aos 559 mil novos casos esperados para o ano de 2018. Além disso, a referida pesquisa aponta que o número de óbito deve crescer em 95%, chegando a 476 mil mortos por câncer daqui a 20 anos (IARC, 2018)

A perda de peso e a desnutrição são os distúrbios nutricionais mais frequentes em pacientes com câncer. Ambos estão associados a complicações no pós-operatório, como infecção, fístulas, deficiências, redução da qualidade de vida, maior tempo de permanência hospitalar, além de aumento da mortalidade. Portanto, a condição nutricional do paciente tem um papel importante no desfecho clínico e na qualidade de vida. Assim, a triagem de risco nutricional e a avaliação da condição nutricional devem ser realizadas nas primeiras 48 horas da admissão do paciente no ambiente hospitalar (CARVALHO, 2016).

A triagem e a avaliação nutricional, quando realizadas com ferramentas adequadas, podem detectar pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição. Entre as ferramentas recomendadas para triagem e avaliação do paciente oncológico, destaca-se a Avaliação Subjetiva Global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP), avaliação Subjetiva Global (ASG) e a Triagem de Risco Nutricional 2002 (TRN-2002) ou *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002) (INCA, 2016).

Segundo o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, os indicadores de risco nutricional ou de desnutrição que devem ser utilizados na avaliação do paciente oncológico adulto nos períodos pré e pós-operatórios incluem informações referentes a NRS-2002, a ASG-PPP, a ingestão alimentar, os sintomas do trato gastrointestinal de impacto nutricional, a localização da doença, o percentual de perda de peso e a necessidade de possível cirurgia de grande porte (INCA, 2016).

Diante disto, este trabalho pretende, através de uma revisão na literatura, identificar e descrever as principais alterações nutricionais observadas em pacientes oncológicos hospitalizados, bem como os fatores que podem levar a estas alterações nesses indivíduos. Os presentes métodos, já utilizados em pacientes oncológicos, neste estudo ajudam a identificar possíveis acometimentos no paciente devido a doença e assim, ser um contribuinte a melhorar a qualidade de vida do paciente, a partir de seus indícios em cada situação.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar alterações nutricionais observadas em pacientes oncológicos hospitalizados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a prevalência de risco nutricional entre os pacientes oncológicos.
- Investigar os fatores que podem estar relacionados às alterações nutricionais nestes pacientes.

3. PRESSUPOSTO TEÓRICO

3.1 NUTRIÇÃO E CÂNCER

O câncer está inserido no grupo das 100 doenças com mais crescimento infrene das células propagadas no organismo humano, sendo nos tecidos ou órgãos propícios na localidade afetada. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo (INCA, 2020). Em 2018, a totalidade de óbitos oriundos de neoplasias do câncer foram de 9,6 milhões (OPAS, 2018). Os tipos de câncer mais comuns são; pulmão com 2,09 milhões de casos, mama com 2,09 milhões de casos, colorretal com 1,8 milhão de casos, de próstata com 1,28 milhão de casos, câncer de pele não-melanoma possuindo 1,04 milhão de casos e estômago com 1,03 milhão de casos. Os tipos de cânceres que mais causam mortalidade são; pulmão com 1,76 milhão de mortes, colorretal com 862 mil mortes, de estômago com 783 mil mortes, fígado obtendo 782 mil mortes e de mama com 627 mil mortes (OPAS, 2018).

Segundo Araújo et al. (2018, p. 57), “um estudo retrospectivo de duas instituições mostrou que 89% dos pacientes receberam diagnóstico de câncer feito por meio de radiografia de tórax, ao passo que apenas 20% foram diagnosticados por meio de Tomografia Computadorizada (TC).” em que demonstra uma diferença significativa ao acesso de métodos realizados ao diagnóstico da doença.

De acordo com a Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer, mais de 10 milhões de novos casos e cerca de 10 milhões de casos fatais ocorreram devido ao aparecimento de câncer em todo o mundo (IARC, 2012). Nos países ocidentais, mais de 65% de todos os cânceres ocorrem após a exposição a inúmeras substâncias nocivas, como os presentes na dieta de estilo ocidental, álcool e fumo, que não são naturais. Ainda em 2012, com base nas estimativas do Observatório Global de Câncer, cerca de 14,1 milhões de novos casos de câncer e 8,2 milhões de mortes ocorreram em todo o mundo (GLOBOCAN, 2012).

O câncer é uma alteração no DNA da célula, em que, recebe informações de forma errônea para seu funcionamento, assim sendo, uma mutação genética (INCA, 2019). O funcionamento por meio do acometimento da doença no organismo do indivíduo é por meio de proto-oncogenes, que são inativos, porém, quando ocorre essa ativação, evolui para a denominação de oncogenes, ou seja, células normais se tornam cancerígenas (INCA, 2019). O surgimento do câncer é dividido em três fases, são elas, estágio de iniciação, estágio de promoção e estágio de progressão. Respectivamente, na primeira fase, os genes passam pela transformação de alguns dos genes, ou seja, ocorre uma alteração, mas ainda não se pode ser detectado. Na segunda fase, os oncopromotores são efetivos, em que, a célula é acometida ao

processo de transformação em célula maligna, segundo o Instituto Nacional do Câncer em 2019 “A alimentação e a exposição excessiva e prolongada a hormônios são exemplos de fatores que promovem a transformação de células iniciadas em malignas”. A terceira e última fase, verifica-se a multiplicação das células acometidas, posteriormente, os sintomas clínicos da doença aparecem, o que pode ser denominado de carcinógenos ou oncoaceleradores (INCA, 2019).

É natural pensar em aspectos imunológicos e mutações genéticas quando o câncer é citado, todavia, os aspectos externos são 80% e 90% associados ao câncer. Os fatores ambientais, podem ser divididos em três áreas, o ambiente de trabalho (indústrias químicas), de consumo (alimentar, medicamentoso), social e cultural (hábitos e estilo de vida), que podem aumentar o risco de diferentes tipos de câncer. Segundo o Instituto Nacional do Câncer “São raros os casos de câncer que se devem exclusivamente a fatores hereditários, familiares e étnicos.” em que reiterativa os dados encontrados.

O agente socioeconômico é comumente um fator de risco independente para mortalidade prematura, incluindo a morte por câncer (DENG et al., 2016). A pressão sanguínea e a concentração de glicose, são variáveis contínuas, em que, a sua manifestação clínica, são eventos estocásticos. O fator de risco intrínseco mais significativo é a idade, sugerindo que medidas que retardam o envelhecimento, como a restrição calórica, ou que aceleram o envelhecimento contém incidências do aparecimento do câncer (ZITVOGEL; PIETROCOLA; KROEMER, 2019).

O tabagismo e a obesidade, são fatores de risco para diversos cânceres, além de doenças cardiovasculares e respiratórias. Em alguns casos após muitos anos de uma exposição única (radiações ionizantes, por exemplo) ou contínua (no caso da radiação solar ou tabagismo) a esses fatores os sintomas começam a aparecer (INCA, 2019).

A alimentação é um ponto fundamental para o entendimento do contexto, em que, alimentos ultra processados aumentam a possibilidade do aparecimento e progressão do câncer, por possuírem aditivos e altas concentrações de sódio, açúcar e de gorduras, sendo elas saturadas. O mais recomendado é realizar uma alimentação mais saudável possível, em que priorize alimentos naturais, como, frutas, verduras e legumes mediante os numerosos benefícios para o organismo e saúde em geral. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, entre 30 e 50% dos cânceres podem ser prevenidos evitando fatores de risco, dentre eles, dieta não saudável com baixa ingestão de frutas e vegetais, ou seja, dieta saudável poderia ajudar a prevenir um câncer em cada 10 (OMS, 2018).

A importância da nutrição no combate ao câncer por meio de tratamento deve ser reconhecida. A Terapia Nutricional (TN) é de essencial notoriedade, principalmente quando

aplicada em pacientes críticos (CAMPOS et al, 2018). A doença acomete de diversas maneiras o paciente, uma das respostas é com a desnutrição no indivíduo, que deve obter um tratamento específico ao estado em que se encontra a doença no organismo (HORIE et al, 2019).

A nutrição age de forma direta, em que, avalia os sintomas e a maneira que o paciente está com a alimentação, se há alguma correlação e qual deve ser a medida a ser tomada no aspecto de Terapia Nutricional (TN), visando a qualidade de vida do paciente e a devida melhora ao que foi observado pelo nutricionista (HORIE et al, 2019). Sabe-se que a terapia nutricional obteve sucesso quando o paciente melhora ou mantém a sua ingestão de alimentos, permanece com o desempenho físico e massa muscular, dessa forma, contribuindo para a qualidade de vida (HORIE et al, 2019).

O câncer é uma doença crônica, em que, acomete milhões de indivíduos anualmente, em que, variados fatores contribuem para o aparecimento do mesmo, ou agravam o estado clínico, a alimentação tem sua participação ativa na prevenção e tratamento do câncer e assim, obtendo resultados positivos ainda no segundo estágio (promoção) da progressão da patologia.

AValiação Nutricional do Paciente Oncológico

1.1.1. INDICADORES DE RISCO NUTRICIONAL

O risco nutricional está relacionado ao risco aumentado de morbimortalidade em consequência do estado nutricional, avaliado através da associação do estado nutricional atual e da gravidade da doença. Na área hospitalar é importante detectar os pacientes que estão em risco nutricional, para que assim, possa realizar intervenção nutricional (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019). É importante lembrar que existem diferentes tipos: NRS 2002 (Avaliação de Risco Nutricional de 2002), esse método é indicado para adultos e idosos, utilizado para verificar o risco do paciente desenvolver desnutrição durante o período de internação e perceber que necessitam de acompanhamento nutricional; MUST (Método de Avaliação Universal de Desnutrição), utilizado tanto em idosos quanto em adultos hospitalizados, é um método considerado simples e rápido; MST (Instrumento de Triagem de Desnutrição), simples, barato e fácil de ser utilizado; MNA (Miniavaliação Nutricional), já este método, é ideal para idosos, observando-se diversos componentes, como mobilidade, perda de peso recente, entre outros (ARRUDA; OLIVEIRA; GARCIA, 2019).

Para que seja possível melhorar o quadro de desnutrição, é necessário realizar no paciente oncológico algum tipo de avaliação do estado nutricional de forma precoce e até

mesmo durante todo o período de tratamento, para que assim possa identificar aqueles que apresentam risco nutricional, assim como os que já apresentam algum nível de desnutrição, para que possa ser implementada uma intervenção efetiva e imediata. Entre todos os métodos de triagem nutricional que possuem, a Avaliação Subjetiva Global produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP), é responsável por identificar a desnutrição precocemente antes que haja o surgimento de alterações na composição corporal associada à falta de nutrientes. (MOTA; MONTEIRO; MENEZES, 2019).

Mediante as presentes informações, essa triagem pode ser incluída entre os métodos que preveem morbidade, mortalidade e aumento de tempo de internação dos pacientes com risco nutricional (GOMES et al., 2014). As demais vantagens da NRS-2002 são, facilidade, alta reprodutibilidade, rendimento e rapidez, além de possuir a avaliação do consumo alimentar recente, sendo um fator a mais para identificar quaisquer origens de problema, que pode esclarecer de forma mais concisa o diagnóstico realizado pelo médico, pois, pode observar perda de apetite no paciente (BARBOSA; VINCENTINI; LANGA, 2019).

Os indicadores de risco nutricional utilizados para pacientes oncológico pré cirúrgico, ASG-PPP maior ou igual a 2 e é classificado, subjetivamente, em três categorias distintas: bem nutrido (A), moderadamente desnutrido (B) ou gravemente desnutrido (C); ingestão alimentar menor que 75% das necessidades nutricionais nas duas últimas semanas; sintomas do trato gastrointestinal de impacto nutricional por mais de três dias consecutivos ou alternados nas duas últimas semanas; localização da doença; percentual de perda de peso significativo ou grave; possível cirurgia de grande porte. Além disso, é gerada uma pontuação numérica que possibilita recomendar o nível da intervenção nutricional. Por exemplo, um score ≥ 9 pontos indica a necessidade crítica de controle de sintomas e/ou opções de intervenção nutricional. O escore numérico possibilita a repetição periódica do método e pode identificar modificações do estado nutricional de forma mais precoce e precisa do que a classificação categórica: A, B e C (INCA, 2009).

1.1.2. AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG-PPP)

A ASG-PPP é oriunda da Avaliação Subjetiva Global (ASG), foi inicialmente implantada em 1996 pela Dra. Faith Ottery, para pacientes oncológicos. Posteriormente, no

Brasil, foi validada por Gonzalez et al. (2010), logo em seguida, nos anos de 2011 e 2012, Campos e Prado adaptaram e publicaram a versão em português da ASG-PPP (WIEGERT, 2014).

A avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente é considerada padrão ouro, pois abrange diversos questionamentos de reprodutibilidade e capacidade de identificar patologias do paciente, principalmente, pacientes com câncer que em 2016 o recurso foi validado novamente como o método específico para essa complicação (WIEGERT, 2014)

Além disso, a ASG-PPP foi traduzida, adaptada e validada novamente em 2018, a BRASPEN ressalta o meio que foi realizada *Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment PG-SGA*, a convite e com a colaboração da Dra. Faith Ottery. Os métodos subjetivos combinam dados qualitativos ou semiquantitativos que irão contribuir para uma visão mais abrangente do estado nutricional, sendo necessárias outras informações do paciente.

Um estudo de 2017, caracterizou que “apresentou melhor precisão quando comparado ao Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição (*Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)*).” o estudo foi produzido por Jager-Wittenaar e Ottery, acrescentando que precisa ocorrer validação do ponto de corte para classificar risco nutricional. A ASG-PPP considera diversos fatores, como, capacidade funcional, diminuição da ingestão de alimentos, perda de peso, sintomas e perda de massa adiposa subcutânea e muscular (GOMES; MAIO; 2015). Importante destacar que a ASG-PPP possui duas partes, a primeira realizada pelo próprio paciente e a segunda pelo profissional, após a realização da ASG-PPP, é feita a contagem dos pontos e do score final, em que, podem ser resultantes: A – Bem nutrido; B – Moderadamente desnutrido ou com suspeita de desnutrição; C – gravemente desnutrido (WIEGERT, 2014).

Entretanto, outro estudo de 2017, elaborado por Peixoto et al. (2017), identificou que a ASG-PPP possui seus pontos negativos “é extensa, exige treinamento, e requer informações adicionais como temperatura corporal nas últimas 72h e uso de corticoides.”, ou seja, havendo esses pontos citados, e dependendo do estado do paciente, é vantajoso ser aplicado, visto que, foi validado para os casos de câncer.

A intervenção precoce pode ser obtida por meio da ASG-PPP, em razão de ser indicado para casos de pacientes oncológicos, principalmente, os que estão diretamente ligados anatomicamente a possível ocorrência de desnutrição, como, pacientes portadores de neoplasia do TGI (Trato Gastrointestinal) durante o tratamento quimioterápico (SANTOS; BRANDÃO; OLIVEIRA, 2020).

1.1.3. TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL (*Nutritional Risk Screening* (NRS 2002))

A Triagem de Risco Nutricional (NRS-2002), é um método utilizado para identificar desnutrição e o risco nutricional precoce em indivíduos adultos e idosos (LIMA et al., 2014). A NRS-2002 foi realizada por Kondrup et al. (2003), sendo validado pela European Society for parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) (BARBOSA et al., 2019). A correlação da NRS-2002 com os demais parâmetros de avaliação nutricional, sendo eles bioquímicos e antropométricos. A aplicação deve ser realizada até 48 horas após a admissão do paciente no âmbito hospitalar, dependendo do resultado encontrado é prescrita a terapia nutricional oral, enteral ou parenteral (BRASPEN, 2015).

De acordo com um estudo, a *Nutritional Risk Screening-2002* observou maior participação significativa entre os pacientes com déficit nutricional quando comparado com o bioquímico (albumina) e antropométrico (prega cutânea tricipital - PCT, circunferência do braço - CB, circunferência muscular do braço - CMB e índice de massa corporal - IMC). Após a correlação deste com outros parâmetros, obteve-se uma significância positiva quanto ao percentual de perda de peso ($p < 0,001$), porém negativa quando correlacionada com os antropométricos (OLIVEIRA et al., 2014).

Mediante as presentes informações, essa triagem pode ser incluída entre os métodos que preveem morbidade, mortalidade e aumento de tempo de internação dos pacientes com risco nutricional (LIMA et al., 2014). As demais vantagens da *Nutritional Risk Screening-2002* são, facilidade, alta reprodutibilidade, rendimento e rapidez, além de possuir a avaliação do consumo alimentar recente, sendo um fator a mais para identificar quaisquer origens de problema, que pode esclarecer de forma mais concisa o diagnóstico realizado pelo médico, pois, pode observar perda de apetite no paciente (BARBOSA et al., 2019).

O método de triagem NRS-2002 é considerado satisfatório, em vista que, segundo a Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral (BRASPEN) “Não há consenso sobre o melhor instrumento de triagem nutricional, pois os descritos na literatura possuem, cada qual, limitações, vantagens e desvantagens quando utilizados em populações específicas.” Ou seja, depende do estado e patologia encontrada no paciente, se está correlacionado a outro método ou parâmetro de triagem nutricional ou não, assim, devendo ser analisado de forma individualizada.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, de revisão bibliográfica cuja abordagem da busca se deteve a identificar as alterações nutricionais presentes em pacientes oncológicos hospitalizados.

4.2 PERÍODO DA PESQUISA

A pesquisa de estudos científicos na literatura foi realizada no período de março a maio de 2021.

4.3 BASES DE DADOS

Foi realizada a busca nas bases de dados científicas *SciELO*, *PubMed*, Embase, BVS, Bireme, *Cochrane* e Google Acadêmico, utilizando os seguintes descritores: indicadores (*indicators*), risco nutricional (*nutritional risk*) e oncologia (*oncology*), pacientes oncológicos (*cancer patients*).

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídas no estudo os artigos científicos publicados no período de tempo de até dez anos (de 2011 a 2021), nos idiomas português e inglês.

Foram excluídos artigos de revisão bibliográficas, bem como aqueles que não se encontrem no idioma e no período de publicação determinados ou não apresentem relação com o tema e objetivos do trabalho.

4.5 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os artigos que apresentaram relação com presente estudo e as informações necessárias à pesquisa foram ordenadas de modo a possibilitar a análise e a interpretação dos resultados apresentados pelos autores.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 6.300 artigos inicialmente, dos quais, 25 foram para avaliação de resumos, destes, 11 foram excluídos pelos critérios metodológicos. Procedeu-se a leitura na íntegra dos 14 artigos e, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 7 estudos sobre Indicadores de Risco Nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados foram objeto da presente análise. Os estudos analisados foram do tipo estudo transversal, transversal analítico e estudo descritivo. Na análise, foram categorizados, segundo o tema investigado, indicadores de risco, a prevalência e os fatores que levam ao risco nutricional. No quadro abaixo estão descritos os artigos incluídos na revisão.

Quadro 1: Estudos incluídos na revisão.

Título do Artigo	Autor/ano de publicação	Objetivos	Resultados/ Conclusões
Relação do índice de risco nutricional com complicações pós-operatórias de cirurgias do sistema digestório em um hospital oncológico.	Fugolar et al. (2016). Brasil.	Verificar a correlação do Índice de Risco Nutricional com complicações pós-operatórias em pacientes oncológicos submetidos a cirurgias do sistema digestório.	Encontrou-se correlação entre o Índice de Risco Nutricional com complicações pós-operatórias. Também houve correlação entre maior tempo de internação hospitalar, e o Índice de Risco Nutricional.
Terapia Nutricional em pacientes oncológicos: Realidade de um hospital de referência em Pernambuco	Guilherme et al. (2020). Brasil	analisar as características da terapia nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados.	a nutrição enteral foi a mais utilizada com predominância de fórmulas poliméricas normocalóricas e hiperproteicas, onde pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço foram os que mais fizeram uso desta terapêutica.

<p>Estado nutricional e tempo de internação de pacientes adultos hospitalizados com diferentes tipos de câncer</p>	<p>Coruja e Steemburgo (2017). Brasil</p>	<p>O objetivo desse estudo foi identificar a prevalência dos tipos de câncer, alterações do estado nutricional e tempo de internação de pacientes adultos hospitalizados.</p>	<p>Pacientes com câncer digestivo demonstraram ter pior estado nutricional durante o seu período de internação, apresentando maior risco nutricional associado à presença da desnutrição e maior perda de peso, o que refletiu em maior tempo de permanência hospitalar.</p>
<p>Perfil Sociodemográfico e Nutricional de Pacientes Oncológicos em Terapia Nutricional Enteral</p>	<p>Bortoletto (2018). Brasil</p>	<p>Identificar o perfil sociodemográfico e nutricional de pacientes oncológicos relacionando-os aos efeitos da TNE com o estado nutricional e à evolução clínica desses pacientes.</p>	<p>A maioria dos pacientes oncológicos apresentam um comprometimento progressivo do estado nutricional. A TNE contribuiu de modo positivo para o retardo da perda de peso desses pacientes.</p>
<p>Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus.</p>	<p>Fearon et al. (2011). Edinburgh</p>	<p>Desenvolver a definição, critérios de diagnóstico e sistema de classificação específico para caquexia do câncer</p>	<p>Em resumo, um novo sistema de diagnóstico e a classificação da caquexia do câncer foi apresentada, para que um paralelo possa ser traçado com o estágio TNM</p>

Expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition.	Arends et al. (2017), Freiburg, Alemanha	Visam identificar e quantificar sinais, sintomas de desnutrição ou seu risco, incluindo evidência de inflamação, bem como perda de massa muscular e função	O grupo de especialistas enfatizou 3 etapas principais para atualizar o cuidado nutricional para pessoas com câncer

No Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), de 2013, foram avaliados 4.822 pacientes oncológicos internados em 45 instituições brasileiras, por meio da avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP). Os resultados desta pesquisa apontaram que a desnutrição ou o risco nutricional estavam presentes em 2.176 (45,1%) pacientes estudados (INCA, 2013).

Segundo o estudo de Fugolar et al. (2016), realizado com 44 pacientes, com tumores de cólon e reto (59,1%), seguido por estômago (31,8%), esôfago e pâncreas (4,5% cada), pôde-se constatar que 50% dos pacientes estavam desnutridos e apresentavam algum risco nutricional.

Para Guilherme et al. (2020), o grupo de neoplasia de cabeça e pescoço destacou-se com maior frequência de desnutrição, uma vez que 41,6% destes pacientes apresentavam desnutrição. Segundo Coruja e Steemburgo (2017), pacientes com câncer digestivo demonstraram ter pior estado nutricional durante o seu período de internação, apresentando maior risco nutricional associado à presença da desnutrição e maior perda de peso, o que refletiu em maior tempo de permanência hospitalar.

Fearon et al. (2011) ressalta que a localização do tumor pode intensificar a presença de desnutrição, já que os pacientes com tumores na região da cabeça e pescoço, pulmão, esôfago, estômago, cólon, reto, fígado e pâncreas apresentam uma maior prevalência, se comparados aos

pacientes com câncer de mama, leucemia, sarcoma e linfomas, os quais apresentam menor risco de perda de peso.

Bortoletto et al. (2018), em estudo realizado em um hospital oncológico público e privado no município de Juiz de Fora, também observaram maior prevalência de câncer de cabeça e pescoço em pacientes desnutridos ou com risco nutricional devido às complicações da doença de base e do tratamento antineoplásico instituído. Quando se relacionou o gênero e o tipo de câncer, verificaram que, entre os pacientes portadores de tumor de cabeça e pescoço, 54,5% eram do sexo masculino e apenas 30% eram do sexo feminino.

No que diz respeito aos fatores possivelmente relacionados ao risco nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados, Bueno, Azevedo e Nunes (2017) afirmam que o indivíduo portador do câncer tem alterações no seu estado metabólico, podendo levar ao risco nutricional, uma vez que o tumor compete por nutrientes e causa anormalidade no metabolismo dos macronutrientes. Outros fatores também que podem contribuir para o aumento do risco nutricional desses pacientes são hábitos alimentares inadequados associados com consumo excessivo de álcool e tabaco, frequentemente observados entre os mesmos. Além disso, a localização do tumor provoca disfagia, odinofagia, trismo e alterações do paladar, resultando em uma diminuição da ingestão alimentar. Assim, “a perda nutricional nesses pacientes reduz a tolerância ao tratamento, portanto, o seu estado nutricional precisa ser monitorado constantemente (FERREIRA et al, 2011, p. 3)”.

Arends (2017) aponta que a desnutrição e a perda muscular são frequentemente observadas em pacientes com câncer, comprometendo os desfechos clínicos e levando a internações prolongadas. As causas mais comuns são, aumento nas necessidades de energia e proteína resultante dos efeitos catabólicos e fisiológicos da caquexia do câncer, ingestão alimentar inadequada e diminuição da atividade física.

Além disso, Coruja e Steemburgo (2017) concluíram que a desnutrição é uma disfunção importante em pacientes hospitalizados e está presente em aproximadamente 50% dos pacientes admitidos nas unidades de internação. Em pacientes com câncer, esta prevalência aumenta para 80%, em particular, em cânceres de cabeça e pescoço, pâncreas e digestivo.

Fugolar et al. (2016), também retifica que pacientes desnutridos apresentam maior possibilidade de desenvolver complicações pós-operatórias tendo em vista que, em seu estudo, indivíduos classificados como desnutridos tanto pelo Índice de Risco Nutricional (IRN), como pela ASG-PPP complicaram mais comparados aos nutridos, em câncer de cólon, reto, esôfago e pâncreas.

De acordo com Fearon (2011), além das alterações metabólicas próprias do câncer, o paciente oncológico sofre o impacto das complicações relacionadas ao tratamento antineoplásico, como quimioterapia que pode trazer efeitos importantes que comprometem o estado nutricional, como anorexia, náusea, vômito e diarreia.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, em 2018, a maioria dos estudos apontam mais de 40% de risco nutricional, isso ocorre pois os pacientes não se alimentam de maneira suficiente para atingir suas necessidades energéticas, fato decorrente de uma série de fatores, como a doença de base, dores, náuseas, vômitos, ansiedade, inapetência, disfagia, depressão, incapacidade funcional, tratamentos agressivos e mesmo pelo ambiente hospitalar. Além da perda de peso crônica, os pacientes apresentam uma resposta imuno inflamatória que aumenta o metabolismo, gerando um estado inflamatório hipercatabólico, decorrente do trauma agudo ou do próprio tumor. Essa resposta inflamatória e hiper metabólica juntamente com o aumento da perda de massa magra e alterações na imunocompetência, que podem resultar em piores desfechos e até levar a óbito (INCA, 2016).

A agressividade, a localização do tumor, os órgãos envolvidos, as condições clínicas e imunológicas, o diagnóstico tardio e a magnitude da terapêutica contribuem para o agravo nutricional com implicações prognósticas, porém alguns fatores se destacaram na literatura, são eles: Localização do tumor; Tratamentos Oncológicos; e Procedimentos Cirúrgicos. Os efeitos colaterais do tratamento oncológico (radioterapia, quimioterapia, cirurgia e imunoterapia) estão associados com algum grau de disfunção gastrointestinal, com consequente redução da ingestão de alimentos e ainda a perda de peso (INCA,2016).

Ademais, quando acometem o trato digestivo, aumentam o risco da desnutrição, principalmente devido à baixa ingesta alimentar decorrente da sintomatologia e da presença do câncer, frequentemente, de caráter obstrutivo. Quando o mesmo está localizado no trato digestivo, além de prejudicar a absorção adequada do que é ingerido, impede a ingestão de alimentos em consistência sólida, os quais conferem maior aporte calórico, se comparados a alimentos líquido-pastosos, mais bem tolerados por esses pacientes na maioria dos casos, quando ainda conseguem se alimentar por via oral. O tumor do trato gastrointestinal tem relação direta com o estado nutricional, com probabilidade três vezes maior de os pacientes serem desnutridos, e apresentarem risco nutricional, quando comparado às demais (SILVA; MISSIATO; FEITOSA, 2020).

6. CONCLUSÃO

Os resultados das diversas pesquisas mostram que o risco nutricional e a desnutrição são condições prevalentes em pacientes oncológicos hospitalizados, apontando um alto percentual, devido a diversos fatores como a agressividade, a localização do tumor, os órgãos envolvidos, as condições clínicas e imunológicas, o diagnóstico tardio e a magnitude da terapêutica. Além disso, os pacientes apresentam uma resposta imuno inflamatória que aumenta o metabolismo, gerando um estado inflamatório hipercatabólico, decorrente do trauma agudo ou do próprio tumor. A partir do estudo realizado também pôde-se perceber que a localização do tumor, como aqueles que acometem o trato gastrointestinal e neoplasias de cabeça e pescoço podem apresentar uma probabilidade maior de o paciente atingir a desnutrição e assim podendo levar ao risco nutricional. Portanto, ressalta-se a seriedade do acompanhamento e da interpretação da avaliação nutricional completa desde o início do período de tratamento.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Nicole Ramos et al. Risco nutricional em idosos: comparação de métodos de triagem nutricional em hospital público. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 59-65, 2019. Disponível em:

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/866>. Acesso em: 13 jun. 2021.

ARAUJO, Luiz Henrique et al. Câncer de pulmão no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, n. 1, p. 55-64, 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/NnmgVRdvbjhR4MysDgWfSD/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 13 jun. 2021.

ARENDS, Jann et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 5, p. 1187-1196, 2017. Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561417302285?casa_token=4Xv9z3EoCEsAAAAA:_X1xsodzveh9MYi532B2TS-

[QGaLdFo5gVREK5Drsmu7dXd4w1FBz1OxK3H5UFOyHsHE-vZXNvUtT](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561417302285?casa_token=4Xv9z3EoCEsAAAAA:_X1xsodzveh9MYi532B2TS-QGaLdFo5gVREK5Drsmu7dXd4w1FBz1OxK3H5UFOyHsHE-vZXNvUtT). Acesso em: 13 jun. 2021.

BARBOSA, Adriana Aparecida de Oliveira; VICENTINI, Andréa Pereira; LANGA, Fernanda Ramos. Comparação dos critérios da nrs-2002 com o risco nutricional em pacientes hospitalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 3325-3334, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/HydhcKvPpRn5s8FMZ7ytmLj/?lang=pt>. Acesso em: 13 jun.

2021.

BORTOLETTO, Michelle Martins et al. Perfil sociodemográfico e nutricional de pacientes oncológicos em terapia nutricional enteral. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 2, p. 141-147, 2018. Disponível em:

<https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/72>. Acesso em: 13 jun. 2021.

BUONO, H.C.D; AZEVEDO, B.M.; AZEVEDO, C.S. A importância do nutricionista no tratamento de pacientes oncológicos. *Revista Saúde em Foco – Edição nº 9 – Ano: 2017*. Amparo, São Paulo.

CAMPOS, A. C. et al. Diretrizes Brasileira de Terapia Nutricional. **BRASPEN J**, v. 33, n.

Supl 1, p. 1-46, 2018. Disponível em: [https://f9fcfeb-80c1-466a-835e-](https://f9fcfeb-80c1-466a-835e-5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_695255f33d114cdfba48b437486232e7.pdf)

[5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_695255f33d114cdfba48b437486232e7.pdf](https://f9fcfeb-80c1-466a-835e-5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_695255f33d114cdfba48b437486232e7.pdf). Acesso: 13 jun. 2021.

CARVALHO, L. L. Protocolo de atendimento nutricional do paciente hospitalizado.

Universidade Federal de Goiás. Empresa brasileira de serviços hospitalares. Hospital das clínicas unidade de nutrição clínica. Goiânia, 2016. Disponível em:

[http://www2.ebserh.gov.br/documents/222842/1252791/Nutricao-](http://www2.ebserh.gov.br/documents/222842/1252791/Nutricao-Protocolo_Adulto.pdf/a678c911-2e00-4cb5-9f80-25ce8668cc49)

[Protocolo_Adulto.pdf/a678c911-2e00-4cb5-9f80-25ce8668cc49](http://www2.ebserh.gov.br/documents/222842/1252791/Nutricao-Protocolo_Adulto.pdf/a678c911-2e00-4cb5-9f80-25ce8668cc49). Acesso em: 13 jun. 2021.

CORUJA, Mariane Kubiszewski; STEEMBURGO, Thais. Estado nutricional e tempo de internação de pacientes adultos hospitalizados com diferentes tipos de câncer. **Braspen J**, p. 114-118, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-848142>.

Acesso em: 13 jun. 2021.

DENG, Tuo et al. Obesity, inflammation, and cancer. **Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease**, v. 11, p. 421-449, 2016. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-pathol-012615-044359>. Acesso em: 13 jun. 2021.

FUGOLAR, Fernanda et al. Relação do índice de risco nutricional com complicações pós-operatórias de cirurgias do sistema digestório em um hospital oncológico. **Nutr Clín Diet Hosp**, v. 36, n. 4, p. 34-40, 2016. Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/FUGOLAR.pdf>. Acesso: 13 jun. 2021.

FEARON, Kenneth et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. **The lancet oncology**, v. 12, n. 5, p. 489-495, 2011. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470204510702187?casa_token=XzXBS3FZdwgAAAAA:f7UgPyov0ZVS07qN6aa4k43JJUjlaXXegCxdJd9iaC0jSDTCYPE88JjVjgXULyVchd1T7YM_0p. Acesso: 13 jun. 2021.

FERREIRA, Camila da Silva et al. Neoplasia de cabeça e pescoço: situação nutricional dos pacientes de um projeto de extensão da UFPB. 2011. Disponível em: <http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCSDORPROEXT2013833.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

GLOBAL CANCER OBSERVATORY. Latest World Cancer Statistics – Globocan 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality And Prevalence Worldwide In 2012. France. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/home>. Acesso em: 13 jun. 2021.

GOMES, Nayara de Souza; MAIO, Regiane. 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. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/253>. Acesso em: 13 jun. 2021.

GONZALEZ, M. Cristina et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 25, n. 2, p. 102-8, 2010. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/02-Valida%C3%A7%C3%A3o-da-vers%C3%A3o-em-portugu%C3%AAs-da-avalia%C3%A7%C3%A3o-subjetiva-global-produzida-pelo-paciente.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

GUILHERME, Larissa Gens et al. Terapia Nutricional em pacientes oncológicos: Realidade de um hospital de referência em Pernambuco. **Nutrición clínica dietética e Hospitalaria**, v. 40, n. 1, p. 33-9, 2020. Disponível em: <https://revista.sedca.es/PDF/GENS.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

HORIE, L. M. et al.. Diretriz Braspen De terapia nutricional no paciente com câncer e Braspen recomenda: indicadores de Qualidade em terapia nutricional. **BRASPEN J**, v. 34, n. Supl 1, p. 2-32, 2019. Disponível em: https://f9fcfefb-80c1-466a-835e-5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_19da407c192146e085edf67dc0f85106.pdf. Acesso: 13 jun. 2021.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Câncer. França, 2012. Disponível em: <https://www.iarc.fr/>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Anais do VI Congresso Brasileiro de Nutrição Oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 2 Supl. 3, p. 1-154, 2009. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//consenso-nacional-de-nutricao-oncologica-anais-2009.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA, 2013: Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/campanhas/dia-nacional-de-combate-ao-cancer/2013/estimativa-2014-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2016. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso-nutricao-oncologica-vol-ii-2-ed-2016.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Estimativa | 2020 Incidência de Câncer no Brasil. 2019. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao>. Acesso em: 13 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. O que é o Câncer. Rio de Janeiro; 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>. Acesso em: 13 jun. 2020.

LIMA, Karla Vanessa Gomes de et al. Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, v. 34, n. 3, p. 72-79, 2014. Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/131014-RELACAO.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MOTA, Elenise da Silva; MONTEIRO, Regina Cely Marques; MENEZES, Keyce Lianne Siqueira. Avaliação do Risco Nutricional de Pacientes Oncológicos Atendidos no Ambulatório da Unacon em um Hospital de Referência por meio da ASG-PPP. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 4, 2019. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/267>. Acesso em: 13 jun. 2021.

OLIVEIRA, Aline Viana et al. Correlação entre indicadores antropométricos e pressão arterial de adolescentes. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 995-1003, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/714/71433508022.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Câncer. 2018. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/brasil>. Acesso em: 13 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa – Câncer. Brasília, DF, Brasil; 2018. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094. Disponível em: 13 jun. 2021.

PEIXOTO, Manuella Italiano et al. Comparação entre diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos ambulatoriais. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v. 37, n. 3, p. 35-43, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6189246>. Acesso em: 13 jun. 2021.

SANTOS, Rita de Cássia Costa; BRANDÃO, Graziela Rita Rodrigues; OLIVEIRA, Josiane Gonçalves. Perfil nutricional de pacientes portadores de neoplasia do trato gastro intestinal (TGI) antes, durante e após tratamento sistêmico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 9185-9204, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/13802>. Acesso em: 13 jun. 2021.

SILVA, Carlos Gester Valiatti; MISSIATTO, Leandro Aparecido Fonseca; FEITOSA, Fabio Biasotto. Estratégias de Coping Utilizadas por Pacientes Oncológicos em uma Cidade do Interior da Amazônia Legal. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 4, 2020. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/626>. Acesso em: 13 jun. 2021.

WIEGERT, Emanuely Varea Maria. **Cancer cachexia:proposal for a new assessment method for clinical practice. Rio de Janeiro**, 2020. Thesis (PhD degree in Nutrition Science) - Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://www.ppgn.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/07/Emanuely-Varea-Maria-Wiegert-tese.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2021.

ZITVOGEL, Laurence; PIETROCOLA, Federico; KROEMER, Guido. Nutrition, inflammation and cancer. **Nature immunology**, v. 18, n. 8, p. 843, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ni.3754.pdf?origin=ppub>. Acesso em: 13 jun. 2021.

TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

Eu, JAMILIE SUELEN DOS PRAZERES CAMPOS ,Professor/pesquisador da Instituição CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ - CESUPA declaro, para os devidos fins, estar de acordo em assumir a orientação do Trabalho de Curso intitulado **Indicadores De Risco Nutricional Em Pacientes Oncológicos hospitalizados**

Objetivo Geral: Identificar alterações nutricionais em pacientes oncológicos hospitalizados

Sugestão de banca examinadora: Professor/pesquisador da Instituição (1) Sandra Figueiredo

Professor/pesquisador da Instituição (2) Simone Marques

Belém, 27 de agosto de 2020.

JAMILIE SUELEN DOS PRAZERES CAMPOS

Nome legível do professor(a)/pesquisador(a) orientador(a)

Assinatura do(a) Orientador(a):

