

Data de Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **AVALIAÇÃO DE EXAMES BIOQUÍMICOS E SUA ASSOCIAÇÃO COM DADOS ANTROPOMÉTRICOS E ASG-PPP EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO**

Kevin Dmitri Mafra Gomes<sup>1</sup>

Alexandre Coelho Serquiz<sup>2</sup>

### **RESUMO**

*Introdução:* O câncer de cabeça e pescoço atinge cerca de 780 mil casos ao ano, sendo considerada a quinta neoplasia mais comum no mundo, sendo 6% relacionados a câncer na cavidade oral, faringe e laringe e com mortalidade em torno de 5%. *Objetivo:* avaliar os dados bioquímicos coletados correlacionando-os com os dados antropométricos e a pontuação da ASG-PPP para a identificação do estado nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Metodologia:* 70 pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço, onde foram coletados e avaliados os exames bioquímicos no período pré e pós-operatório e também associou-se os exames aos dados de composição corporal e ao questionário ASG-PPP. *Resultados:* Houve uma correlação bastante positiva e significativa entre a albumina sérica e o peso ( $r = 0.833$  /  $P = 0.0008$ ), albumina sérica e a pontuação da ASG-PPP mostrou-se ter uma correlação negativa e significativa ( $r = -0.654$  /  $P = 0.021$ ), como também os linfócitos ( $r = -0.572$  /  $P = 0.003$ ). *Conclusão:* mostrou-se de fundamental importância o monitoramento dos marcadores de desnutrição, associados à dados antropométricos e a pontuação da ASG-PPP para tentar minimizar as complicações no estado nutricional dos pacientes com câncer consequentemente melhorando a qualidade de vida deles.

**Palavras-chave:** Câncer de Cabeça e Pescoço. Estado Nutricional. Exames Bioquímicos. Antropometria.

## EVALUATION OF BIOCHEMICAL TESTS AND THEIR ASSOCIATION WITH ANTHROPOMETRIC DATA AND PG-SGA IN PATIENTS WITH HEAD AND NECK CANCER

### ABSTRACT

*Introduction:* Head and neck cancer reaches about 780 thousand cases per year, being considered the fifth most common neoplasm in the world, being 6% related to cancer of the oral cavity, pharynx and larynx and with a mortality rate of about 5%. *Objective:* to evaluate the biochemical data collected correlating them with anthropometric data and the PG-SGA score for the identification of nutritional status in patients with head and neck cancer. *Methodology:* 70 patients diagnosed with head and neck cancer, where biochemical tests were collected and evaluated in the pre and postoperative periods, and the tests were also associated with body composition data and the PG-SGA questionnaire. *Results:* There was a very positive and significant correlation between serum albumin and weight ( $r = 0.833 / P = 0.0008$ ), serum albumin and the PG-SGA score showed a negative and significant correlation ( $r = -0.654 / P = 0.021$ ), as well as lymphocytes ( $r = -0.572 / P = 0.003$ ). *Conclusion:* The monitoring of malnutrition markers, associated with anthropometric data and the PG-SGA score was of fundamental importance to try to minimize complications in the nutritional status of cancer patients, consequently improving their quality of life.

**Keywords:** Head and Neck Cancer. Nutritional Status. Biochemical Exams. Anthropometry.

---

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte. Email: nutricionistakevindmg@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor Orientador do Curso de Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte. Email: alexandreerquiz@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais “câncer” é uma expressão geral utilizada a um conjunto de mais de 100 doenças, tendo como característica o crescimento desordenado das células, podendo voltar-se a tecidos e órgãos vizinhos (RAO, 2019). Dentre todos os tipos existentes de câncer, os tumores de cabeça e pescoço são apontados como a quinta neoplasia maligna mais comum no mundo, com relatos de algo em torno de 780 mil casos por ano e 48 mil somente no Brasil, sendo 6% relacionados a câncer na cavidade oral, faringe e laringe, com mortalidade em torno de 5% (WEISSHEIMER; RECH, 2017; INCA,2018).

Nesta neoplasia localizada na região da cabeça e do pescoço tem-se algumas características específicas, pois está muito próximo a vários órgãos importantes do organismo, como a boca, faringe, laringe, esôfago, pele, entre outros, afetando de maneira negativa a vida dos portadores do carcinoma. Alguns comprometimentos podem vir a aparecer, tais como a dificuldade ao falar, a deglutição, a nutrição e aparência visual com a formação de cicatrizes e alterações provocadas por tratamentos radiológicos (MARTINS et al., 2018).

Essas neoplasias que são tratados com cirurgia comumente estão associados a morbidades significativas, como prolongadas internações hospitalares e complicações cirúrgicas. É de grande importância verificar parâmetros no pré-operatório que podem predizer o estado do paciente no pós-operatório para que se houver necessidade, a equipe do local tenha conhecimento e haja intervindo na saúde nutricional do indivíduo para minimizar o desenvolvimento de morbidades no período pós-operatório (LEUNG; SETO; LI, 2017).

A avaliação do estado nutricional de um paciente oncológico deve ser levado muito a sério, pois deve ser realizada no início e durante todo o tratamento, para que possa ser feito a identificação dos pacientes que estão em risco nutricional, como também os que apresentam algum grau de desnutrição. Quanto mais precoce for a identificação de alguma alteração, mais rápida será a intervenção na saúde do indivíduo. Os métodos de avaliação nutricional deve abranger os indicadores de redução de peso, a diminuição do consumo alimentar, alguns sintomas com impacto nutricional, a depleção de massas adiposa subcutânea e muscular e capacidade funcional (DALLACOSTA et al., 2017).

Além dos marcadores bioquímicos e físicos, a desnutrição também pode ser avaliada através de ferramentas como a Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP), que incorpora alterações de peso, sintomas específicos (anorexia, vômitos, náuseas, mucosite, constipação) e alterações na ingestão e função alimentar. Na ASG-PPP também há perguntas sobre estresse metabólico e exames físicos achados na hora da aplicação do questionário (GILL; GIVI; MOORE, 2019).

O presente estudo se justifica, pois o estado nutricional é muito afetado em pessoas com câncer de cabeça e pescoço e com isso faz-se necessário que seja realizado um acompanhamento antes do tratamento traçado pela equipe médica, tornando de grande importância a utilização de parâmetros que possam vir a afetar diretamente o estado nutricional dos pacientes durante o tratamento, permitindo melhores intervenções nutricionais que consequentemente irão melhorar a vida destas pessoas.

Tem como objetivo avaliar os dados bioquímicos coletados correlacionando-os com os dados antropométricos e a pontuação da ASG-PPP para a identificação do estado nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

Este é um estudo descritivo-quantitativo com delineamento transversal.

### 2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo envolveu pacientes (70 pacientes) diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço nas regiões: da cavidade oral, faríngea, laríngea, seios da face e esôfago, do ambulatório do Hospital Dr. Luiz Antônio (Liga Contra o Câncer). Foram incluídos todos aqueles que tenham a doença de câncer de cabeça e pescoço de ambos os sexos, com diagnóstico confirmado de no máximo um ano e meio da data da avaliação. O paciente precisa ter idade igual ou superior a 20 anos e não ser reincidente na doença. Não diferenciaremos, nem excluiremos pacientes em fases diferentes de tratamento. Foram excluídos aqueles que possuam câncer na glândula tireoide ou de pele, ou quando o mesmo estivesse desconfortável durante a coleta de dados e decidir então desistir da pesquisa, ficando assim a direção e o médico isentos de qualquer responsabilidade em relação à exclusão do paciente da pesquisa.

### 2.3 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Nº 0161.0.051.000-11, com a data de início de coleta no início do ano de 2016 se estendendo até o final de 2018. Os pacientes foram pré-selecionados através de uma verificação do diagnóstico no prontuário eletrônico, caso os dados estivessem de acordo com os critérios de inclusão, eles foram abordados na sala de espera do ambulatório e convidado a seguir o pesquisador até uma sala de consulta médica, na qual, foram coletados os dados antropométricos. Só iniciou-se a aplicação da Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) quando os indivíduos tiveram o conhecimento que estavam participando de uma pesquisa, assim como, o questionário no geral, só foi continuada com a autorização do participante através de assinaturas e/ou impressão digital, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Já os dados bioquímicos, foram pegos os valores de hemoglobina, linfócitos e albumina sérica que eram mais recentes no prontuário eletrônico de cada paciente no período pré e pós-operatório que participou do estudo, quando disponíveis para a consulta.

## 2.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Os instrumentos utilizados foram: para a obtenção do peso atual foi utilizada uma balança calibrada de eletrônica da marca Filizola, zerada (tarada) e posicionada em superfície regular e firme, o indivíduo foi pesado em pé no centro da balança e com roupas leves. A estatura (m) foi medida utilizando o estadiômetro portátil marca Sanny®, com a pessoa ficando na posição ereta com os calcanhares juntos, descalços, costas retas e braços estendidos ao longo do corpo. Foi feito o Índice de Massa Corporal (IMC). Por fim, a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (ASG-PPP) - Consenso Nacional de Nutrição Oncológica & Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica, que trata-se de um questionário auto-aplicativo, afim de que a pessoa deverá descrever sintomas como alterações do paladar, enjoos (e os cheiros de comidas que os provocam), náuseas, vômitos, diarreia, constipação, lesão na boca.

## 2.5 TRATAMENTO E ANALISE ESTATISTICA DOS DADOS

Para a tabulação dos dados foi utilizada como ferramenta o software Excel 2010. Já para o teste de significância dos dados coletados foi utilizado o teste P-valor e para correlacionar os dados foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson, ambos realizados no software Prisma, versão 5.1.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A tabela 1 mostra que a população estudada tem a média de idade que engloba desde adultos até idosos com a média do índice de massa corporal (IMC) adequada, podendo ter variações para sobrepeso para as essas duas fases da vida. A maior parte da amostra consiste em sua maioria de pessoas do sexo masculino, mostrando que neste estudo o câncer de cabeça e pescoço é mais prevalente em homens do que nas mulheres. Já as localizações dos carcinomas mais incidentes nesta amostra foram nas regiões da cavidade oral, seguido da região laríngea e continuamente pelas outras localizações descritas na tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra de pacientes com câncer de cabeça e pescoço de um Hospital Oncológico de Natal-RN.

---

| <b>Características</b>                                                         | <b>Número da Amostra</b> | <b>Porcentagem da Amostra</b> | <b>Média / Desvio Padrão</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <b>IDADE (Anos)</b>                                                            | 70                       | 100%                          | 57.81 ± 13.37                |
| <b>IMC (kg/m²)</b>                                                             | 70                       | 100%                          | 23.98 ± 4.692                |
| <b>SEXO:</b>                                                                   |                          |                               |                              |
| Masculino                                                                      | 46                       | 65,7%                         | --                           |
| Feminino                                                                       | 24                       | 34,3%                         | --                           |
| <b>LOCALIZAÇÃO DO CÂNCER:</b>                                                  |                          |                               |                              |
| Cavidade Oral                                                                  | 23                       | 32,8%                         | --                           |
| Laringe                                                                        | 21                       | 30%                           | --                           |
| Faringe                                                                        | 1                        | 1,5%                          | --                           |
| Orofaringe                                                                     | 9                        | 12,8%                         | --                           |
| Parótida                                                                       | 5                        | 7,2%                          | --                           |
| Outros                                                                         | 11                       | 15,7%                         | --                           |
| <b>TIPOS DE TRATAMENTO DO CÂNCER:</b>                                          |                          |                               |                              |
| Não Consta                                                                     | 33                       | 47,1%                         | --                           |
| Radioterapia                                                                   | 13                       | 18,5%                         | --                           |
| Quimioterapia                                                                  | 1                        | 1,4%                          | --                           |
| Cirurgia                                                                       | 8                        | 11,4%                         | --                           |
| Clínico                                                                        | 2                        | 2,8%                          | --                           |
| Radioterapia + Quimioterapia                                                   | 3                        | 4,2%                          | --                           |
| Radioterapia + Cirurgia                                                        | 0                        | 0%                            | --                           |
| Quimioterapia + Cirurgia                                                       | 0                        | 0%                            | --                           |
| Radioterapia + Quimioterapia + Cirurgia                                        | 0                        | 0%                            | --                           |
| Radioterapia + Clínico                                                         | 5                        | 7,1%                          | --                           |
| Cirurgia + Clínico                                                             | 2                        | 2,8%                          | --                           |
| Cirurgia + Radioterapia + Clínica                                              | 3                        | 4,2%                          | --                           |
| <b>COMORBIDADES:</b>                                                           |                          |                               |                              |
| Não Contém                                                                     | 45                       | 64,2%                         | --                           |
| Contém alguma comorbidade – cardiopatia, Hipertensão, Diabetes Mellitus Tipo 2 | 25                       | 35,8%                         | --                           |
| <b>ETILISTA</b>                                                                |                          |                               |                              |
| Sim                                                                            | 11                       | 15,7%                         | --                           |
| Não                                                                            | 27                       | 38,5%                         | --                           |
| Ex-Etilista                                                                    | 32                       | 45,8%                         | --                           |
| <b>FUMANTE</b>                                                                 |                          |                               |                              |
| Sim                                                                            | 9                        | 12,9%                         | --                           |
| Não                                                                            | 14                       | 20%                           | --                           |
| Ex-Fumante                                                                     | 47                       | 67,1%                         | --                           |

Os três tratamentos mais escolhidos para o combate do câncer, não constava no prontuário dos pacientes, ou era radioterapia ou era o processo cirúrgico, mostrando assim divergências no estágio em que o tumor se encontrava. Além disso, em na minoria há a presença de comorbidades como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2 ou problemas cardiovasculares e na maioria foi relatado não ter nenhum tipo de comorbidade. Entretanto, 15,7% responderam que eram etilistas, 38,5% negaram ser etilistas e 45,8% afirmaram ser ex-etilistas, por fim, 12,9% da amostra respondeu que eram fumantes, 20% relataram ser não fumantes e 67,1% afirmaram ser ex-tabagistas, mostrando assim que boa parte desta amostra fazia o uso de substâncias que potenciam a incidência de carcinomas na região da cabeça e do pescoço.

Os estudos no meio científico deixam claro que quase todas as pessoas onde o câncer de cabeça e pescoço incide em sua maioria no sexo masculino que normalmente tem idade igual ou superior a 18 anos, caracterizando a prevalência no público adulto e principalmente nos idosos, já o índice de massa corporal (IMC) é mostrado que na maioria dos casos as populações estudadas possuem o diagnóstico nutricional de desnutrição e com casos comuns de eutrofia, também mostrando aparecer poucos casos com os diagnósticos de sobrepeso e obesidade(COTTIN et al.,2018; KUBRAK et al., 2019), mostrando que as características da população deste estudo está em acordo com os achados na literatura.

Estudos recentes mostram que o tumor atinge principalmente as regiões da cavidade oral, laringe e suas divisões, como também há fontes mostrando números elevados de incidência na região faríngea e quando estes pacientes vão ser submetidos aos tipos de tratamentos os mais comuns são: a cirurgia, quando se há a possibilidade de conter o avanço do câncer com o procedimento; a radioterapia, é uma terapia medicamentosa que utilizada para tratar o carcinoma de difícil acesso, evitando mutilações grandes no paciente em um processo cirúrgico e a quimioterapia para pacientes com o estágio mais avançado do tumor, todos os três tratamentos tendo ótimas taxas de cura (MULASI et al.,2016; DABROWSKA-BENDER et al., 2019).

A maioria das publicações no meio científico quando relacionados ao tema câncer de cabeça e pescoço e os órgãos especializados em oncologia, associam a causa do câncer ao consumo frequente e excessivo de álcool e do cigarro, juntos eles são responsáveis por aproximadamente 51% do câncer na região da cabeça e do

pescoço nos Estados Unidos, 84% da doença na Europa e 83% na América Latina (HASHIM et al., 2019). Alguns estudos mostram que apesar de alguns pacientes terem parado de utilizar o cigarro e o álcool, eles contribuíram para a aparição da doença (LEE et al., 2019; BEYNON et al., 2018).

**Tabela 2.** Avaliação entre os parâmetros bioquímicos no período pré-operatório e pós-operatório de pacientes com câncer de cabeça e pescoço de um Hospital Oncológico de Natal-RN.

| Parâmetros<br>Bioquímicos | Período Pré-Operatório | Período Pós-Operatório | P valor |
|---------------------------|------------------------|------------------------|---------|
|                           | Média e Desvio Padrão  |                        |         |
| Hemoglobina (g/dL)        | 11.82 ± 1.797          | 11.43 ± 2.018          | 0.235   |
| Linfócitos (%)            | 30.62 ± 12.97          | 28.13 ± 10.71          | 0.214   |
| Linfócitos (mm³)          | 1751 ± 953.6           | 1826 ± 876.7           | 0.626   |
| Albumina Sérica (g/dL)    | 4 ± 0.6782             | 3.738 ± 0.4292         | 0.020   |

A tabela 2 mostra que a média dos níveis de hemoglobina estão abaixo dos níveis de referência, o percentual de linfócitos e os linfócitos por milímetros cúbico de sangue estão dentro dos parâmetros adequados, porém perto do limite mínimo e todos com uma característica em comum de não terem diferença significativa durante os períodos pré-cirúrgico e pós-cirúrgico apesar de diminuírem um pouco com exceção dos linfócitos por milímetros cúbicos, já a média da albumina sérica ao invés de estar em conformidade com os níveis bioquímicos adequados, teve uma diferença significativa entre o período pré-operatório e pós-operatório do tratamento do enfermo que possui câncer na região da cabeça e pescoço caracterizando uma piora no estado nutricional destes pacientes, pois em âmbito hospitalar a albumina sérica é um marcador de desnutrição, mostrando a importância de se avaliar este marcador durante os períodos que antecedem e o período após o processo cirúrgico deste público (MACHADO et al., 2018).

A albumina sérica tem sido utilizada como marcador do estado nutricional e indicador de evolução pós-operatória em paciente com carcinoma, devido principalmente a sua meia-vida relativamente longa que é de aproximadamente 21 dias, sendo considerado um marcador confiável para o estado nutricional crônico em pacientes com algum tipo de enfermidade. Quando a albumina sérica está baixa, normalmente associa-se à uma desnutrição energético-proteica e é um indicador forte para o resultado cirúrgico ser desfavorável, além disso foi demonstrado que um nível

mais alto de albumina sérica basal (4,0g/dL) no período pré-operatório, ajudou a reduzir a mortalidade nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço em estágio avançado (LEUNG; SETO; LI, 2017; BRUIXOLA et al., 2018).

Por outro lado, no meio científico a albumina sérica abaixo de 3,7g/dL, tem sido demonstrada como um fator de risco significativo de complicações relacionadas a lesão em paciente com tumor de cabeça e pescoço no período pós-operatório, contemplando infecções de ferida devido à contaminação bacteriana do trato aero digestivo superior, abscessos e sepse (NASSRI et al., 2018).

A tabela 3 revela que houve uma correlação bastante positiva e significativa entre a albumina sérica e o peso, mostrando que quanto maior o nível de albumina sérica maiores eram os pesos das pessoas e deixando claro a importância de avaliar este parâmetro para que se chegue ao mais próximo do real estado nutricional dos pacientes e consequentemente quanto maior a classificação do estado nutricional, resultará em uma melhor resposta orgânica; já entre a albumina sérica e o IMC, houve uma correlação positiva e significativa, mas não tanto quanto albumina sérica e peso e pôr fim a albumina sérica e a pontuação da ASG-PPP mostrou-se ter uma correlação negativa e significativa, consequentemente indicando que quanto maior a albumina sérica, menor foi a pontuação da ASG-PPP, considerado um instrumento padrão ouro para a avaliação do estado nutricional em pacientes com câncer ou seja quanto maior o nível da albumina sérica, menos sintomas o paciente relatou quando foi feito o questionário da ASG-PPP com ele.

**Tabela 3.** Associação dos dados antropométricos e a pontuação da ASG-PPP com os valores séricos de albumina e linfócitos em pacientes com câncer de cabeça e pescoço de 2016 a 2018 no RN.

| <b>Parâmetros</b>        | <b>Albumina Sérica</b> |                | <b>Linfócitos</b> |                |
|--------------------------|------------------------|----------------|-------------------|----------------|
|                          | <b>r</b>               | <b>P valor</b> | <b>r</b>          | <b>P valor</b> |
| <i>Peso</i>              | 0.833                  | 0.0008         | 0.325             | 0.105          |
| <i>IMC</i>               | 0.557                  | 0.034          | 0.678             | 0.041          |
| <i>Pontuação ASG-PPP</i> | -0.654                 | 0.021          | -0.572            | 0.003          |
| <i>Albumina Sérica</i>   | -                      | -              | 0.692             | 0.026          |

Os linfócitos não tiveram uma correlação significativa com peso, mas foi positiva, caracterizando que quanto maior o peso das pessoas mais linfócitos o indivíduo tem, porém não é uma quantidade significativa, já entre os linfócitos e o IMC mostrou-se ter uma correlação positiva e significativa exibindo que quanto maior o

IMC, maior foram os níveis de linfócitos. Quando os linfócitos foram relacionados a pontuação da ASG-PPP, indicou que houve uma correlação negativa e bastante significativa, evidenciando que quanto maior foi a pontuação do questionário da ASG-PPP, menor foi a quantidade de linfócitos, tendo em vista que os linfócitos também são marcadores de estado nutricional e para concluir a relação entre linfócitos e albumina sérica indicou correlação positiva e significativa, manifestando que quanto maiores eram os níveis de linfócitos, maiores seriam os níveis de albumina sérica, comprovando a eficácia destes marcadores no âmbito hospitalar para avaliar aspectos de estado nutricional dos indivíduos com câncer de cabeça e pescoço.

Vários estudos mostram que a perda de peso especificamente mais do que 10% do peso corporal perdido nos últimos 6 meses ou 5% de perda de peso nos último mês), o peso atual, o IMC, os linfócitos e a albumina sérica são marcadores para avaliar o estado nutricional dos pacientes em âmbito hospitalar, principalmente para que se evite complicações ou pelo menos tentar minimizar os efeitos do pós-operatório nos pacientes. Os parâmetros de avaliação de desnutrição são fundamentais para a recuperação do paciente que já está sujeito a perda de peso por causa da localização do tumor, dificultando a alimentação e acelerando o estado catabólico do indivíduo e quando estes parâmetros estão associados pode-se ter a noção de uma projeção do quadro clínico do enfermo tanto para melhor quanto para pior (CAILLET et al., 2017).

Neste nicho de câncer de cabeça e pescoço, há vários estudos mostrando a associação da albumina sérica com o com peso, consequentemente quanto maior os níveis séricos de albumina, maior será o peso do indivíduo e já que o IMC também está associado ao peso, sempre são mostrados dados que há uma associação com a albumina significativa e positiva (SON et al., 2018).

Quando falamos do questionário ASG-PPP, por ser uma ferramenta muito utilizada nos públicos que possuem algum tipo de carcinoma, podem ser coletadas informações sintomatológicas dos pacientes e quando associado ao nível de albumina sérica, considerado um marcador de desnutrição, geram informações fidedignas da real situação do estado nutricional do paciente, consequentemente a maioria dos estudos mostram um correlação negativa entre estes instrumentos de avaliação, indicando que quanto maior a pontuação da ASG-PPP menor será os níveis de albumina sérica (PEREIRA, 2019).

Os linfócitos também são considerados marcadores de desnutrição, porém há poucos estudos que associam somente os linfócitos ao peso e ao IMC, normalmente é associado à relação entre neutrófilos-linfócitos. Mas quando associado a ASG-PPP, são encontrados associações inversamente proporcionais entre os dois marcadores, mostrando também que quanto maior a pontuação da ASG-PPP, menor será os níveis de linfócitos (OTSUKA, 2018).

Já quando feita a associação entre os dois marcadores de desnutrição, vimos uma correlação positiva e significativa, demonstrando que por serem marcadores de desnutrição, principalmente para verificar o estados nutricional de pacientes com carcinoma de cabeça e pescoço, são ferramentas fundamentais para serem avaliadas e levadas a sério em qualquer período do tratamento e do estágio que o tumor se encontre (MIKOSHIBA et al., 2019).

O presente estudo teve como dificuldade a coleta de dados, por ser um grupo bem seleto de pessoas, as vezes haviam associações do câncer de cabeça e pescoço com outros tipos de câncer podendo assim influenciar nos resultados obtidos deste estudo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Neste estudo, foi visto que no período pré-operatório e pós-operatório dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço houve uma piora dos exames bioquímicos, apesar que não foram achados significativos com exceção da albumina sérica e mesmo com a amostra pequena, as associações feitas entre a composição corporal e a ASG-PPP com os valores séricos de albumina e linfócitos mostraram-se bastante significativas e positiva em sua maioria, com exceção da associação com a ASG-PPP, revelando dados inversamente proporcionais e demonstrando que é fundamental o monitoramento destes para tentar minimizar as complicações no estado nutricional dos pacientes consequentemente melhorando a qualidade de vida deles.

## REFERÊNCIAS

- BEYNON, Rhona A. et al. Tobacco smoking and alcohol drinking at diagnosis of head and neck cancer and all-cause mortality: Results from head and neck 5000, a prospective observational cohort of people with head and neck cancer. **International journal of cancer**, v. 143, n. 5, p. 1114-1127, 2018.
- BRUIXOLA, Gema et al. Prognostic nutritional index as an independent prognostic factor in locoregionally advanced squamous cell head and neck cancer. **ESMO open**, v. 3, n. 6, p. e000425, 2018.
- CAILLET, Philippe et al. Association between cachexia, chemotherapy and outcomes in older cancer patients: a systematic review. **Clinical nutrition**, v. 36, n. 6, p. 1473-1482, 2017.
- COTTIN, Sylvine Carrondo et al. Predictors of circulating INTERLEUKIN-6 levels in head and neck cancer patients. **Cancers of the head & neck**, v. 3, n. 1, p. 1, 2018.
- DĄBROWSKA-BENDER, Marta et al. The Impact of Treatment on Quality of Life in Patients with Head and Neck Cancer. **Iranian journal of public health**, v. 48, n. 1, p. 181, 2019.
- DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti, et al. "Avaliação nutricional de pacientes com câncer em atendimento ambulatorial." **Cogitare Enfermagem** 22.4 (2017).
- GILL, Amarbir; GIVI, Babak; MOORE, Michael G. AHNS Series—Do you know your guidelines?: Assessment and management of malnutrition in patients with head and neck cancer: Review of the NCCN Clinical Practice Guidelines In Oncology (NCCN Guidelines). **Head & neck**, v. 41, n. 3, p. 577-583, 2019.
- HASHIM, Dana et al. Head and neck cancer prevention: from primary prevention to impact of clinicians on reducing burden. **Annals of Oncology**, v. 30, n. 5, p. 744-756, 2019.
- KUBRAK, Catherine et al. Prevalence and prognostic significance of malnutrition in patients with cancers of the head and neck. **Clinical Nutrition**, 2019.
- LEE, Yuan-Chin Amy et al. Tobacco smoking, alcohol drinking, betel quid chewing, and the risk of head and neck cancer in an East Asian population. **Head & neck**, v. 41, n. 1, p. 92-102, 2019.
- LEUNG, John SL; SETO, Alfred; LI, George KH. Association between preoperative nutritional status and postoperative outcome in head and neck cancer patients. **Nutrition and cancer**, v. 69, n. 3, p. 464-469, 2017.
- MACHADO, Renata Silva et al. Acidose metabólica e o estado nutricional de pacientes em hemodiálise. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. 03, p. 094-101, 2018.

MARTINS MS, MARTA CB, SILVA PO, et al. Consulta de Enfermagem na Radioterapia de Câncer de Cabeça e Pescoço: Análise Dentro do Conceito Custo-Utilidade em Saúde. 2018 jul./set.; 10(3):746-752.

MIKOSHIBA, TAKUYA et al. Usefulness of Hematological Inflammatory Markers in Predicting Severe Side-effects from Induction Chemotherapy in Head and Neck Cancer Patients. **Anticancer research**, v. 39, n. 6, p. 3059-3065, 2019.

MULASI U, VOCK DM, KUCHNIA AJ, GAUTAM J, FUJIOKA N, RUDRAPATNA V, et al. Malnutrition identified by the Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Consensus Criteria and other bedside tools is highly prevalent in a sample of individuals undergoing treatment for head and neck cancer. **JPEN - J Parenter Enter Nutr** 2016. October 7.

NASSRI, Ammar et al. Serum albumin at diagnosis is an independent predictor of early mortality in veteran patients with esophageal cancer. **Nutrition and cancer**, v. 70, n. 8, p. 1246-1253, 2018.

OTSUKA, T. et al. 314P Association of immune-related adverse events and efficacy in Japanese patients with squamous cell carcinoma of the head and neck treated with nivolumab. **Annals of Oncology**, v. 29, n. suppl\_9, p. mdy438. 009, 2018.

PAULI, Nina et al. Temporomandibular disorder in head and neck cancer patients undergoing radiotherapy: Clinical findings and patient-reported symptoms. **Head & neck**, 2019.

PEREIRA, Mayane Marinho Esteves et al. Ângulo de Fase e Estado Nutricional em Indivíduos com Câncer Avançado em Cuidados Paliativos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 1, 2019.

RAO, Shuan et al. AIF-regulated oxidative phosphorylation supports lung cancer development. **Cell research**, p. 1, 2019.

SON, Ho-Jin et al. Nutritional and hematologic markers as predictors of risk of surgical site infection in patients with head and neck cancer undergoing major oncologic surgery. **Head & neck**, v. 40, n. 3, p. 596-604, 2018.

WEISSHEIMER A., RECH A. R. C. O papel da terapia nutricional nos tumores de cabeça e pescoço, **Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v.4, 2017.

## APÊNDICE A – Termo De Esclarecimento Livre e Esclarecido –TCLE

### APÊNDICE A – Termo De Esclarecimento Livre e Esclarecido – TCLE



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE – UNI-RN

Rua Prefeita Eliane Barros, 2000 - Tirol, Natal - RN, 59014-545.

(84) 3215-2917    www.unirn.edu.com.br

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Este é um convite para você participar da pesquisa **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO ASSISTIDOS EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DO RIO GRANDE DO NORTE**, que é coordenada pelo Professor orientador Msc. Lorena dos Santos Tinôco, que segue as recomendações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Essa pesquisa procura avaliar o estado nutricional nos pacientes do ambulatório de câncer cabeça e pescoço a fim de identificar as principais implicações nutricionais durante o tratamento e assim garantir intervenções que melhorem a qualidade de vida desses indivíduos, caso decida aceitar o convite, você será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: serão aferidos alguns dados antropométricos (peso e estatura), Circunferência da cintura (CC), Circunferência da panturrilha (CP), Circunferência do braço (CB), Exame Físico (cabelo, olhos, boca, pele, unhas e tórax), além de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e a Avaliação Subjetiva Global – Produzida pelo Paciente (ASG-PPP). Os riscos envolvidos com sua participação são: alguns constrangimentos quanto à presença do pesquisador e ou sensibilidade no momento de verificar as circunferências e a dobra, os quais não correspondem a procedimentos invasivos. A interferência do pesquisador será mínima, já que é um processo rápido e em qualquer momento, ao sentir desconforto ou decidir não mais participar do estudo, poderá desistir. Em caso de impossibilidade, de ler e ou responder o questionário, o pesquisador realizará o seu preenchimento e ou leitura.

Você terá os seguintes benefícios ao participar da pesquisa: O conhecimento do estado nutricional dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço, que por sua vez poderá guiar novas intervenções, além de receberem orientações nutricionais de acordo com o estado nutricional investigado.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE – UNI-RN

Rua Prefeita Eliane Barros, 2000 - Tirol, Natal - RN, 59014-545.

(84) 3215-2917    www.unirn.edu.com.br

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para Lorena dos Santos Tinôco, no seguinte e-mail: [lorena\\_tinoco@yahoo.com.br](mailto:lorena_tinoco@yahoo.com.br), Giovanna de Freitas Firmiano no seguinte e-mail: [giovanna.firmiano@hotmail.com](mailto:giovanna.firmiano@hotmail.com); Isaura Cristina Oliveira da Silva no seguinte email: [isaolisilva24@gmail.com](mailto:isaolisilva24@gmail.com); Camilla Maria Alves deLima no seguinte email: [camillamj08@gmail.com](mailto:camillamj08@gmail.com) Danielle Bernardo da Silva no seguinte email: [Danielle\\_bernardo\\_@hotmail.com](mailto:Danielle_bernardo_@hotmail.com). Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas Comitê de Ética em Pesquisa Liga Norte Riograndense Contra o Câncer localizado na Rua Dr. Mário Negócio, 2267, Bairro: Quintas, Município: Natal, CEP: 59.040-000, Telefone: (84) 4009- 5494.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Declaro que compreendi os objetivos e procedimentos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos, e concordo em participar voluntariamente da pesquisa.

Nome do Participante da Pesquisa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante



Impressão Digital

\_\_\_\_\_  
Lorena dos Santos Tinôco  
Assinatura do orientador responsável

\_\_\_\_\_  
Giovanna de Freitas Firmiano  
Pesquisadora

\_\_\_\_\_  
Danielle Bernardo da Silva  
Pesquisadora