

CONTAGEM DE LINFÓCITOS E SUA CORRELAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO ASSISTIDOS EM UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DO RIO GRANDE DO NORTE

COUNTING OF LYMPHOCYTES AND IT'S CORRELATION WITH NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH CANCER OF HEAD AND NECK ASSISTED IN AN ONCOLOGICAL HOSPITAL OF RIO GRANDE DO NORTE

Danielle Bernardo da Silva¹
Lorena dos Santos Tinôco²

RESUMO

Os principais motivos que predispõe o câncer de cabeça e pescoço estão intensamente relacionados ao etilismo e tabagismo. Manifesta-se na cavidade oral, lábios, orofaringe, nasofaringe, hipofaringe, fossa nasal, seios paranasais e laringe. Teve como objetivo avaliar a correlação de contagem de linfócitos com o estado nutricional de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte. Foram pesquisados 70 pacientes de ambos os gêneros, a maioria masculina e faixa etária distribuída entre adultos e idosos. Não houve diferença significativa em relação a Idade, Peso, IMC, PB, PC, Albumina, ASG-PPP e a divisão de contagem total de linfócitos (p -valor $>0,05$). A ASG-PPP e os linfócitos ($r = -0.878$ $p = <0.0001$) apresentam uma correlação negativa forte e significativa. O IMC quando comparado à albumina, apresentou valores melhores. Foi possível observar que quando a pontuação da ASG-PPP aumenta, os valores de IMC e albumina diminuem. A realização de mais pesquisas referentes ao tema é importante, devido à necessidade de novos métodos para se complementar a avaliação nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias de Cabeça e Pescoço. Estado nutricional. Contagem de linfócitos.

ABSTRACT

The main reasons that predisposes head and neck cancer are strongly related to alcoholism and smoking. It manifests in the oral cavity, lips, oropharynx, nasopharynx, hypopharynx, nasal cavity, paranasal sinuses and larynx. The objective of this study was to evaluate the correlation of lymphocyte counts with the nutritional status of patients with head and neck cancer treated at the outpatient clinic of a oncology hospital in Rio Grande do Norte. Seventy patients of both genders were studied, the majority were male and the age group was distributed among adults and elderly. There was no significant differences concerning age, weight, BMI, AP, WC, albumin, PG-SGA and total lymphocyte count (p -value > 0.05). PG-SGA and lymphocytes ($r = -0.878$ $p = <0.0001$) show a strong and significant negative correlation. BMI when compared to albumin presented better values. It was observed that when the PG-SGA score increases, the BMI and albumin values decrease. Further researches on this subject are important, due to the need for new methods to complement nutritional assessment.

KEY WORDS: Head and Neck Neoplasms. Nutritional status. Lymphocyte count.

¹Graduanda do Curso de Nutrição, Centro Universitário do Rio Grande do Norte. E-mail: danielle_bernardo@hotmail.com.

²Docente do Curso de Nutrição, Centro Universitário do Rio Grande do Norte. E-mail: lorena_tinoco@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica não transmissível, tem como característica a proliferação desordenada das células, é considerado um problema de saúde pública em todo o mundo. O aparecimento do tumor modifica o metabolismo do portador, afetando o estado nutricional e qualidade de vida (BRITO et al., 2012).

Os principais motivos que predispõe o câncer de cabeça e pescoço estão intensamente relacionados ao etilismo e tabagismo. Outros fatores podem levar ao processo do surgimento do tumor, quanto à higiene oral, agentes infecciosos, história familiar, exposição à luz ultravioleta, formação de placas dentárias e patologias pré-existentes (GALBIATTI et al., 2013).

O câncer de cabeça e pescoço manifesta-se na cavidade oral, lábios, orofaringe, nasofaringe, hipofaringe, fossa nasal, seios paranasais e laringe (VIEIRA et al., 2014). Takara et al., (2012) refere que a localização do tumor interfere no estado nutricional, podendo estar relacionado a complicações na mastigação e deglutição, diminuindo o consumo alimentar.

É de suma importância a investigação do estado nutricional, onde a avaliação nutricional deve fazer parte de todo o tratamento do paciente oncológico. Para dimensionar a amplitude dos problemas nutricionais que podem influenciar o prognóstico da doença e fatores que podem piorar o caso clínico (BRITO et al., 2012).

Diminuição drástica de contagem total de linfócitos aumenta o risco de várias formas de infecção. Estudos recentes revelam uma associação de baixa contagem total de linfócitos no pós-tratamento, assim como também diminuição da sobrevida em pacientes com tumores sólidos submetidos à quimioterapia ou radioterapia (RODRÍGUEZ et al., 2017).

O presente trabalho se justifica perante a importância de se avaliar o estado nutricional do paciente oncológico, uma vez que a baixa contagem total de linfócitos pode vir a ser um mau prognóstico relacionado aos tratamentos severos em que os pacientes oncológicos são submetidos. Deste modo, o objetivo do trabalho foi avaliar a correlação de contagem de linfócitos com o estado nutricional de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O estudo é do tipo descritivo com abordagem quantitativo com delineamento transversal.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram analisados os novos casos de câncer de cabeça e pescoço disponível no relatório anual da Liga Norte Rio Grandense Contra o Câncer, publicado no ano de 2013, no qual somam um total de 558 casos. A partir desta população considerou-se um nível de significância de 95% e um intervalo de confiança de 5% ao valor de n de 228 pacientes. Foram coletados 70 dados de 70 pacientes.

2.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos todos aqueles que tinham 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 precisava ter idade igual ou superior a 20 anos e não ser reincidente na doença. Não diferenciamos, nem excluímos pacientes em fases diferentes de tratamento.

2.2.2 Critérios de exclusão

A exclusão do paciente aconteceu com aqueles que possuíam câncer na glândula tireóide ou de pele, ou quando o mesmo sentia-se desconfortável durante a coleta de dados e decidiu 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 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, CAEE de autorização 39006914.5.0000.5293. A avaliação nutricional foi realizada nos dias de consulta no ambulatório da nutrição e em outros dias que foi disponibilizado o local. No

entanto, caso não tenha sala disponível para realizar a avaliação nutricional, a mesma não foi feita.

Os pacientes foram abordados na sala de espera, só houve a realização da avaliação nutricional, após consentirem participar da pesquisa, assim como, só iniciamos a entrevista com a autorização do participante através de assinaturas e/ou impressão digital, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Em apêndice A). Os dados foram coletados e avaliados pela pesquisadora responsável, com a supervisão da nutricionista responsável pelo serviço.

2.3.1 Avaliação antropométrica

Para obtenção do peso atual foi utilizada uma balança calibrada de eletrônica da marca Filizola, zerada (tarada) e posicionada em superfície regular e firme, onde o indivíduo posicionou-se em pé, no centro da base da balança, descalço e com roupas leves (CUPPARI, 2002). O percentual de perda de peso foi avaliado, tendo em vista a perda de peso involuntária que é um indicador significativo para avaliar a gravidade do problema de saúde, assim como também sua elevada correlação com a mortalidade (KAMIMURA, 2005). Sua classificação foi dada segundo ASPEN, 1993.

A estatura (m) foi medida utilizando o estadiômetro portátil marca Sanny®, o indivíduo teve que ficar em pé, descalço, com os calcanhares juntos, costas eretas e os braços estendidos ao lado do corpo (CUPPARI, 2002). O Índice de Massa Corporal (IMC) é o indicador simples de estado nutricional e é considerado um índice global, pois não especifica o tipo de reserva que está sendo avaliado. Calculado a partir da seguinte forma: peso atual (kg) dividido pela estatura (m²). Os seguintes critérios de diagnóstico nutricional recomendados para a população adulta (DANTAS, 2008). A classificação do estado nutricional de adultos segundo IMC foi feita segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) de 1995 e 1997; já a classificação do estado nutricional do idoso segundo o IMC feita segundo OPAS, 2002.

O Perímetro do Braço (PB) é uma media que representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço. Para sua obtenção, o braço a ser avaliado devia estar flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, devendo localizar e marcar o ponto médio entre o acrômio e o olecrano. Solicitando ao indivíduo que fique com o braço estendido ao lado do corpo com a palma da mão voltada para a coxa (CUPPARI, 2002). Contornar o braço com a fita da marca Sanny® no ponto marcado de forma ajustada evitando

compressão da pele ou folga. E para a classificação do estado nutricional, foi utilizado o parâmetro de Blackburn, G.L & Thorntin, P.A., 1979. Perímetro da Cintura (PC) uma medida útil para quantificar diferenças interindividuais, permitindo identificar, dentro de uma população indivíduos com maior risco para desnutrição e diferenças intra-individuais durante o acompanhamento nutricional (SARNI, 2007). Para realizar a aferição foi necessária uma fita métrica inelástica, com o indivíduo em pé, em posição de “gênio”, medindo abaixo da última costela. Os valores de classificação para homem <94 (normal) e >94 (risco aumentado), para mulher <80 (normal) e >80 (risco aumentado).

2.3.2 Avaliação bioquímica

Para análise laboratorial, foram determinados os parâmetros de contagem total de linfócitos (CTL). Os valores foram coletados por meio do acesso ao prontuário do paciente.

2.3.3 Avaliação Subjetiva Global Preenchida pelo Próprio Paciente

Foi aplicada a ASG-PPP, questionário preenchido pelo próprio paciente, mas quando o mesmo não sabia responder sozinho ou tinha dúvidas, havia a ajuda do pesquisador responsável (EM ANEXO A).

2.4 TRATAMENTO PARA A ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados quanto à normalidade usando o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para avaliar o peso atual, IMC e perímetro do braço, assim como os dados bioquímicos de linfócitos entre os grupos controles, e foi utilizado o teste de acordo com o teste de normalidade. Para testar as correlações no trabalho foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r). Os dados expressos como médias $\pm$ DP e analisados usando o GraphPadPrism, versão 5.0 (GraphPad Software, San Diego, CA, EUA). Diferenças significativas foram aceitas com o valor $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

A amostra populacional foi composta por 70 de ambos os gêneros, a maioria masculina e faixa etária distribuída entre adultos e idosos. O local mais acometido foi a cavidade oral, seguido pelos tumores de laringe. Quanto à ocupação e estilo de vida, a maioria dos participantes é ex-tabagista e ex-etilista, pararam o uso após o diagnóstico do câncer, e a grande maioria é aposentado, seguido de agricultor (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra geral de pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte, 2016- 2017

VARIÁVEIS	RESPOSTA	Nº	%
Gênero	Masculino	46	65,7
	Feminino	24	34,3
Idade	20-59	41	58,6
	≥60	29	41,4
Local do câncer	Cavidade oral	23	32,9
	Laringe	21	30
	Orofaringe	9	12,9
	Faringe	1	1,4
	Parótida	5	7,1
	Outros	11	15,7
Tabagista	Ex-tabagista	46	65,7
	Tabagista	9	12,9
	Não tabagista	15	21,4
Etilista	Ex-etilista	32	45,7
	Etilista	11	15,7
	Não etilista	27	38,6
Profissão	Agricultor	13	18,6
	Aposentado	41	58,6
	Outros	16	22,8

A Tabela 2 mostra os resultados médios das variáveis, que são expressos de acordo com a classificação dos grupos de linfócitos (900, 900-1499, ≥ 1500). Não houve diferença significativa em relação a Idade, Peso, IMC, PB, PC, Albumina, ASG-PPP e a divisão de contagem total de linfócitos (p -valor maior que 0,05).

Tabela 2 – Contagem de linfócitos e características nutricionais de pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte, 2016- 2017

Homens / Mulheres	Linfócito (mm ³)			<i>p</i> -valor
	<900	900 - 1499	≥ 1500	
Idade (anos)	66.86 (± 12.5)	64.57 (± 16.5)	57.25 (± 6.2)	0.181
Peso (kg)	50.6 (± 13.3)	63.54 (± 15.7)	65.65 (± 15.5)	0.395
IMC (kg /m ²)	20.98 (± 4.2)	24.07 (± 5.23)	25.95 (± 6.4)	0.427
PB (cm)	24.29 (± 6.7)	27.86 (± 4.6)	28.13 (± 5.6)	0.428
PC (cm)	73.71 (± 14.9)	93 (± 16.6)	84.83 (± 21.9)	0.135
Albumina(g/dL)	3.97 (± 0.3)	4.35 (± 1.2)	2.55 (± 0.3)	0.108
ASG-PPP	13.8 (± 5.49)	12.72 (± 4.03)	7.78 (± 4.43)	0.255

Os valores entre a albumina e a contagem de linfócitos ($r = 0.723$ $p = 0.0011$), como mostra a Tabela 3, geram uma correlação positiva e significativa entre as amostras, pois quando os valores da contagem de linfócitos aumentam os valores da albumina irão também aumentar. A ASG-PPP e os linfócitos ($r = -0.878$ $p = <0.0001$) apresentam uma correlação negativa forte e significativa, visto que quando a pontuação da ASG-PPP aumenta, os valores da contagem de linfócitos diminuem.

Tabela 3 – Correlação entre albumina e a ASG-PPP com os linfócitos e pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte, 2016- 2017

	Linfócitos	
	<i>r</i> - Pearson	
Albumina		0.723
	<i>P</i> valor	0.0011
ASG-PPP		-0.878
	<i>P</i> valor	<0.0001

A Figura 1 demonstra a correlação entre e a ASG-ppp com os linfócitos dos pacientes.

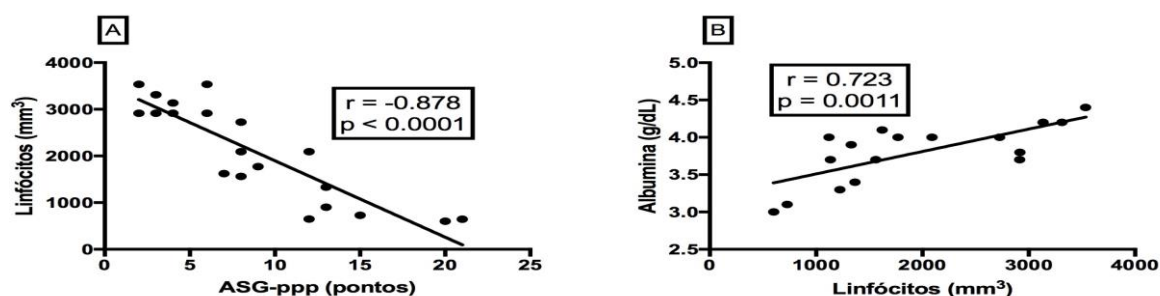


Figura 1 – Correlação entre albumina e a ASG-ppp com os linfócitos de pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte, 2016- 2017

As amostras foram divididas em grupos IMC, Albumina e ASG-PPP de acordo com suas classificações (Tabela 4). Podemos supor, em relação à idade e os grupos divididos, que a maior entre elas seria a dos pacientes mais debilitados. O IMC quando comparado à albumina, apresentou valores melhores; já quando comparado com a pontuação da ASG-PPP, é possível observar que os valores (pontuação 0-1) podem indicar a obesidade, segundo a (OMS) de 1995 e 1997.

Podemos observar que o PB quando correlacionado com o IMC, o valor da classificação aumenta ou diminui, havendo diferença significativa entre eles; quanto ao PB e a ASG-PPP, vemos que quanto menor a pontuação da ASG-PPP, maior vai ser o valor do PB. Em relação à comparação entre o PC e a ASG-PPP, podemos observar que os valores estão acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000). A ASG-PPP foi comparada ao IMC e Albumina, sendo possível observar que os valores da pontuação da ASG-PPP aumentam, quando os valores de referência do IMC e da albumina diminuem.

Tabela 4 – Comparação entre os marcadores de avaliação nutricional de pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no ambulatório de um hospital oncológico do Rio Grande do Norte, 2016- 2017

	IMC (kg / m ²)			Albumina (g / dL)			ASG-PPP				
	<18.5	≥18.5	P valor	<3.5	≥3.5	P valor	0-1	2-3	4-8	>9	P valor
Homens / Mulheres											
Idade (anos)	62.8 (±10.3)	57.1 (±13.7)	0.237 0	56.8 (±6.3)	66 (±14.0)	0.181 9	60.3 (±6.8)	51.4 (±14.2)	61 (±11.1)	58.5 (±15.8)	0.206 4
IMC (kg/m ²)	17.2 (±1.8)	24.8 (±4.5)	0.004 9	20.2 (±3.3)	25.5 (±4.2)	0.026 0	30.8 (±5.4)	24.3 (±2.7)	28 (±1.4)	21.0 ^a (±5.1)	0.002 6
PB (cm)	20.8 (±2.6)	28.5 (±3.9)	<0.00 01	23.9 (±4.4)	28.5 (±5.3)	0.109 2	34.67 (±1.2)	28.6 (±2.1)	28.3 (±3.1)	25.2 ^a (±2.9)	0.000 6
PC (cm)	69.7 (±5.5)	88.9 (±14.2)	0.000 2	83.7 (±12.5)	90.8 (±14.5)	0.352 3	99 (±5.6)	87.9 (±8.3)	89.1 (±7.1)	85.1 ^a (±5.45)	0.015 1
Albumina (g/dL)	3.0 (±0.4)	3.8 (±0.5)	0.343 2	3.23 (±0.17)	4 (±0.43)	0.000 6	*	4.1 (±0.5)	3.8 (±0.7)	3.4 (±0.3)	0.143 0
ASG-ppp	14.6 (±4.2)	6.9 (±4.9)	<0.00 01	11 (±5.70)	5.25 (±2.59)	0.010 4	14.7 (±3.5)	12.8 (±4.1)	7.5 ^a (±3.8)	5.45 ^a (±2.8)	0.000 1

4 DISCUSSÃO

Segundo Almeida et al. (2015) o câncer de cabeça e pescoço tem mostrado crescimento notável, sendo mais frequente em homens do que em mulheres. O estudo mostrou parâmetro parecido, corroborando com os já existentes na literatura que evidenciam maior incidência de neoplasia de cabeça e pescoço no sexo masculino, embora, nos últimos anos, tenha havido um aumento notável na incidência entre mulheres, que deve ser resultante da mudança nos hábitos tabagistas e etilistas.

Os fatores mais comuns para esse tipo de câncer estão intrinsicamente relacionados ao tabagismo, os riscos aumentam quando o uso do tabaco está associado ao alcoolismo. Para o Brasil, estima-se 11.200 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019 (BRASIL, 2018). No estudo feito por Campion et al. (2016) afirma que a maioria dos pacientes com câncer de boca, possui baixa renda, reside no interior, são fumantes e etilistas, aumentando assim, as chances do aparecimento da doença.

Na pesquisa de Kuzuya et al. (2005) não foi detectada nenhuma correlação entre a CTL e outros parâmetros nutricionais bem comuns em avaliações, mostrando resultado parecido com o atual estudo, embora não exista muitas evidências de que a CTL reflita o estado nutricional.

De acordo com Cerada et al. (2008) foi encontrada em seus estudos uma inter-relação significativa entre um grupo de fatores prognósticos, como a CTL, ingestão oral de albumina e o percentual de perda de peso, corroborando com a atual pesquisa. A desnutrição pode ser o espelho de um quadro inflamatório relacionado ao estresse, frequentemente levando a hiporexia, perda de peso e disfunção imunológica. Baixos níveis de linfócitos poderiam estar relacionados à diminuição da imunidade mediada por células de tecido tumoral (ARRIETA et al., 2010).

Segundo Rocha e Fortes (2015) nos pacientes avaliados, a avaliação subjetiva global, a contagem total de linfócitos e a albumina foram bom preditores nutricionais de complicações pós-operatórias, visto que à medida que os escores da ASG aumentavam, o risco de complicações também se elevavam e quando os parâmetros de albumina e CTL cresciam, o risco de complicações cirúrgicas foi reduzido, apresentando semelhança com os dados apresentados na Tabela 3.

Mariani et al. (2012) avaliaram pacientes oncológicos em tratamento ambulatorial e encontraram resultados semelhantes aos do presente estudo, por terem participantes com idade média mais elevada (>60 anos), assim como também Gonçalves et al. (2015).

Os pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço foram os que mais apresentaram alteração de peso, onde a perda de peso foi frequente em grande parcela da população estudada (Leandro-Merhi et al., 2011). O que difere do presente estudo, onde não foi encontrada essa variação.

No trabalho de Ferreira (2014), os valores médios de IMC encontrados estiveram em 22,14 kg/m², resultando estado nutricional dentro da normalidade, diferentemente de outro estudo que encontrou em pacientes com neoplasias, valores médios de IMC de 20,8 kg/m² (Kwang et al., 2010). Segundo o estudo de Cagol et al. (2016) entre os 73 pacientes classificados com sobrepeso ou obesidade pelo IMC, 20 (27,4%) foram considerados com algum grau de desnutrição pela ASG, o que não corrobora com este estudo como mostra a Tabela 4.

Para classificação de eutrofia Vieira et al. (2014) encontram maiores valores para IMC, CB e CMB. De acordo com o IMC, Gevaerd et al. (2008), avaliou 95 pacientes, e também evidenciou um elevado percentual de indivíduos eutróficos, diferentemente desse trabalho onde os dados estão apresentados na Tabela 4. Em contrapartida Ulsenheimer et al (2007) encontrou percentual para desnutrição segundo os mesmos indicadores de 66,67% para PCT, 38,89% para CB, e 16,67% para CMB.

No estudo realizado por Ferreira (2014) feito com pacientes com câncer de cabeça e pescoço, onde foi aferida a circunferência da cintura a fim de detectar complicações metabólicas, constatou-se que a maioria dos pacientes (66,6%) encontra-se sem risco de doenças cardiovasculares, parâmetro que difere do encontrado no nosso estudo apresentados na Tabela 2.

O câncer causa um impacto no estado nutricional demonstrando que a doença é causa frequente de desnutrição, e que cerca de 80% dos pacientes já apresentam desnutrição no momento do diagnóstico, contribuindo assim para o aumento da morbidade e mortalidade associada à doença (SILVA, 2006). Corroborando com Dallacosta et al. (2017), onde 81,4% dos pacientes não estão fazendo acompanhamento nutricional, e sabe-se que este atendimento por profissional especializado melhora o prognóstico da doença. Brasil (2009) fala que a intervenção nutricional melhora a homeostase, o estresse metabólico e oxidativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não houve diferença significativa entre os grupos de linfócitos e as características nutricionais. Todavia a correlação entre albumina e a ASG-PPP com os linfócitos foi significativa. No entanto, por meio deste estudo foi possível perceber que os valores de linfócitos e albumina (quando comparados com a pontuação da ASG-PPP), possivelmente indicam o estado de desnutrição do paciente com câncer. Tornando-se mais um meio prático de avaliação do estado nutricional para o profissional nutricionista.

Atualmente, é escassa a publicação de trabalhos referentes à contagem de linfócitos e albumina como formas de se avaliar o estado nutricional, portanto considera-se de grande importância a realização de mais pesquisas referentes ao tema aqui proposto, tendo em vista a importância de novos métodos para complementar a avaliação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. et al. Hábitos alimentares de paciente com câncer de cabeça e pescoço, atendidos no ambulatório de especialidades da faculdade de medicina de Jundiaí - São Paulo. *Perspectivas médicas*, Jundiaí, v.33, p.5-13, 2015.
- ARRIETA, Oscar et al. Association of nutritional status and serum albumin levels with development of toxicity in patients with advanced non-small cell lung cancer treated with paclitaxel-cisplatin chemotherapy: a prospective study. **BMC Cancer**, Mexico, v. 10, n. 1, p. 50, 21 jul. 2010. Disponível em: <<https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2407-10-50>>. Acesso em: 12 jul. 2018.
- ASPEN. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN*. N. 17, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (inca). **Estimativa | 2018 Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Fox Print, 2017. 130 p. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/introducao.asp>>. Acesso em: 13 jul. 2018.
- BRITO, L. F. et al. Perfil nutricional de pacientes com câncer assistidos pela casa de acolhimento do paciente oncológico do sudeste da Bahia. *Revista brasileira de cancerologia*, Vitória da Conquista, v.58, p.163-171, 2012.
- CAGOL, Francine. Estado nutricional segundo avaliação subjetiva global produzida pelo paciente de acordo com a localização do tumor. **Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria**, [s.l.], n. 4, p.13-19, 2016.
- CEREDA, Emanuele et al. The Association of Geriatric Nutritional Risk Index and Total Lymphocyte Count with Short-Term Nutrition-Related Complications in Institutionalised Elderly. **Journal Of The American College Of Nutrition**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.406-413, jun. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18838529>>. Acesso em: 13 jul. 2018.
- CUPPARI, Lilian. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2002.
- CURADO, M. P; MARTINS, E. Incidência de mortalidade dos cânceres de cabeça e pescoço no Brasil. **Revista brasileira de cirurgia de cabeça e pescoço**, Goiânia, v.35, p.136-141, 2006.
- DALLACOSTA, Fabiana Meneghetti et al. Avaliação nutricional de pacientes com câncer em atendimento ambulatorial. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 4, 2017. Disponível em: <<http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2017/10/51503-219817-1-PB.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

DANTAS, J.C.A.S; et.al. **Manual de condutas nutricionais em Oncologia. Serviço de Nutrição e Dietética da Liga Norte-Riograndense Contra o Câncer.** NATAL, RN: EDUFRN – Editora da UFRN, 2008.

FERREIRA, C. S. Avaliação do estado nutricional e da qualidade de vida de pacientes portadores de neoplasia de cabeça e pescoço. 2014. f. 51. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao departamento de nutrição, Universidade Federal da Paraíba.

GALBIATTI, A. L. S. et al. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, São José do Rio Preto, v.79, p.239-247, 2013.
Gevaerd SR, Fabre MÊS, Burigo T, Carneiro CM, Medina LR, Pastore JA et al. Impacto da terapia nutricional enteral ambulatorial em pacientes oncológicos. **Rev Bras Nutr Clin.** 2008;1(23)41- 45.

GONÇALVES, Imanuely Borchardt et al. Comparação, em dois momentos, do estado nutricional de pacientes com diferentes tipos de câncer tratados no setor privado. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Niterói, v. 1, n. 50, p.45-49, 7 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/08-Compara%C3%A7%C3%A3o-em-dois-momentos.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

GUTHRIE, Graeme JK et al. The systemic inflammation-based neutrophil–lymphocyte ratio: experience in patients with cancer. **Critical reviews in oncology/hematology**, v. 88, n. 1, p. 218-230, 2013.

KAMIMURA, M.A.K. et.al. **Avaliação nutricional.** In: CUPPARI, L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2005. p. 89-127.

KUZUYA, Masafumi et al. Lack of correlation between total lymphocyte count and nutritional status in the elderly. **Clinical Nutrition**, v. 24, n. 3, p. 427-432, 2005.

KWANG, A.Y.; KANDIAH, M. Objective and subjective nutritional assessment of patients with cancer in palliative care. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, Malaysia, v.27,n.2, p.117-126. 2010.

LEANDRO-Merhi; V.A.; AQUINO, J.L.B.; CAMARGO, J.G.T.; FRENHANI, P.B.; BERNARDI, J.L.D.; MCLELLAN, K.C. Clinical and nutritional status of surgical patients with and without malignant diseases: cross-sectional study. *Arquivos de Gastroenterologia*, São Paulo, v.48, n.1, Jan./Mar. 2011.

Mariani L, Lo Vullo S, Bozzetti F. SCRINIO Working Group. Weight loss in cancer patients: a plea for a better awareness of the issue. **Support Care Cancer.** 2012;20(2):301-9.

ROCHA, Naruna Pereira; FORTES, Renata Costa. TOTAL LYMPHOCYTE COUNT AND SERUM ALBUMIN AS PREDICTORS OF NUTRITIONAL RISK IN SURGICAL PATIENTS. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [s.l.], v. 28, n. 3, p.193-196, set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010267202015000300193&script=sci_arttext&tlng=p>. Acesso em: 12 jul. 2018.

RODRÍGUEZ, Dolores Margarita et al. Total lymphocyte count in cancer patients with lymphopenia treated with intravenous vitamin C: Results of an observational study. **Translational Medicine Communications**, v. 2, n. 1, p. 3, 2017.

SARNI, R.O.S. Avaliação antropométrica e de composição corporal. In: SILVA, S.M.C.S.; MURA, J.D.P. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, 2007. P. 131-140.

SILVA MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. Rev. bras. cancerol. 2006;52 (1). Disponível: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_52/v01/pdf/revisao3.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2018.

TAKARA, T. F. M. et al. Avaliação nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Revista brasileira de cirurgia de cabeça e pescoço, São Paulo, v.41, p.70-74, 2012. Ulsenheimer A, Silva ACP, Fortuna FV. Perfil nutricional de pacientes com câncer segundo diferentes indicadores de avaliação. **Rev Bras Nutr Clin**. 2007;22(4):292-7.

VIEIRA, Evanice Menezes Marçal et al. Perfil nutricional de pacientes oncológicos atendidos no ambulatório de cabeça e pescoço de um hospital filantrópico do município de Cuiabá (MT), Brasil. **Arch Health Invest**, Cuiabá, v. 3, n. 3, p.76-83, 18 abr. 2014. Disponível em: <<http://archhealthinvestigation.com.br/ArchII/article/view/679>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

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.

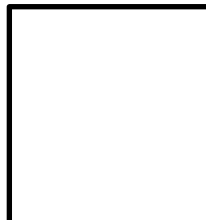
Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para **Lorena dos Santos Tinôco**, no seguinte e-mail: **lorena_tinoco@yahoo.com.br**, **Giovanna de Freitas Firmiano** no seguinte e-mail: **giovanna.firmiano@hotmail.com**; **Isaura Cristina Oliveira da Silva** no seguinte email: **isaolisilva24@gmail.com**; **Camilla Maria Alves de Lima** no seguinte email: **camillamj08@gmail.com** **Danielle Bernardo da Silva** no seguinte email: **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

Danielle Bernardo da Silva
Pesquisadora

Giovanna de Freitas Firmiano
Pesquisadora

ANEXO A – Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente



FICHA DE ASG-PPP - HLA

1. IDENTIFICAÇÃO			
NOME:		ARQUIVO:	
DIAGNÓSTICO:			
DATA DE INTERNAÇÃO:		ENFERMARIA:	LEITO:
DATA DE APLICAÇÃO:		GÊNERO:	

2. AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG - PPP)																					
PARTE 1: HISTÓRIA - Questões de 1 a 4 foram elaboradas para serem preenchidas pelo paciente.																					
1) PESO Meu peso atual é cerca de: _____ Kg. Minha altura é cerca de: _____ cm. Há 1 mês eu pesava: _____ Kg. Há 6 meses eu pesava: _____ Kg. Durante as 2 últimas semanas o meu peso: ☐ Diminuiu (1) ☐ Não mudou (0) ☐ Aumentou (0) Para determinar a soma usar o registro de 1 mês se disponível. Usar registro de 6 meses apenas quando não existe o registro de 1 mês. Escore de perda de peso <table border="1"> <thead> <tr> <th>PP em 1 mês</th> <th>Pontos</th> <th>PP em 6 meses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10% ou mais</td> <td>(4)</td> <td>20% ou mais</td> </tr> <tr> <td>5 a 9,9%</td> <td>(3)</td> <td>10 a 19,9%</td> </tr> <tr> <td>3 a 4,9%</td> <td>(2)</td> <td>6 a 9,9%</td> </tr> <tr> <td>2 a 2,9%</td> <td>(1)</td> <td>2 a 5,9%</td> </tr> <tr> <td>0 - 1,9%</td> <td>(0)</td> <td>0 - 1,9%</td> </tr> </tbody> </table>		PP em 1 mês	Pontos	PP em 6 meses	10% ou mais	(4)	20% ou mais	5 a 9,9%	(3)	10 a 19,9%	3 a 4,9%	(2)	6 a 9,9%	2 a 2,9%	(1)	2 a 5,9%	0 - 1,9%	(0)	0 - 1,9%	2) INGESTÃO ALIMENTAR Comparativamente com a minha ingestão habitual, eu classificaria a minha ingestão durante o último mês como: ☐ igual (0) ☐ mais que o habitual (0) ☐ menos que o habitual (1), então: Eu agora ingiro: ☐ comida normal, mas em menor quantidade (1) ☐ pouca comida sólida (2) ☐ apenas líquidos (3) ☐ apenas suplementos nutricionais (3) ☐ muito pouco de qualquer coisa (4) ☐ apenas alimentação por sonda ou pela veia (0) CAIXA 2 []	
PP em 1 mês	Pontos	PP em 6 meses																			
10% ou mais	(4)	20% ou mais																			
5 a 9,9%	(3)	10 a 19,9%																			
3 a 4,9%	(2)	6 a 9,9%																			
2 a 2,9%	(1)	2 a 5,9%																			
0 - 1,9%	(0)	0 - 1,9%																			
3) SINTOMAS: tenho tido diariamente os seguintes problemas que me têm impedido de comer o suficiente durante as últimas duas semanas (preencher só o que está sentindo): ☐ não tenho problemas em comer (0) ☐ não tenho apetite, não me apetece comer (3) ☐ náuseas (1) ☐ vômitos (3) ☐ intestino preso (1) ☐ diarreia (3) ☐ dores na boca (2) ☐ boca seca (1) ☐ os alimentos tem sabores estranhos ou não tem sabor (1) ☐ os cheiros incomodam-me (1) ☐ dificuldades em engolir (2) ☐ quando como, sinto-me "cheio" depressa (1) ☐ dor; onde: _____ (3) ☐ outros*: _____ (1) <i>*ex. depressão, problemas financeiros, dentes, etc</i> CAIXA 3 []		4) ATIVIDADES: Durante o último mês, eu classificaria a minha atividade como: ☐ Normal sem limitações (0) ☐ Não estou no meu normal, mas sou capaz de estar em pé e praticamente com as atividades habituais (1) ☐ Não me sinto capaz de fazer a maior parte das coisas, mas fico na cama ou sentado apenas metade do dia (2) ☐ Sou capaz de ter pouca atividade e passo a maior parte do dia sentado ou deitado (3) ☐ A maior parte do tempo estou na cama, levantando-me raramente (4) CAIXA 4 []																			
CAIXA 1 []		TOTAL DOS PONTOS DAS CAIXAS DE 1 A 4 []																			
PARTE 2: AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL - Questões a serem preenchidas pelo profissional de saúde.																					
5) DOENÇA E SUA RELAÇÃO COM NECESSIDADES NUTRICIONAIS Todos os diagnósticos relevantes (especifique) _____ Estadiamento da doença primária (I) (II) (III) (IV) Outro: _____ Idade: _____ <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">CATEGORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) Câncer</td> <td>(1) Caquexia pulmonar ou cardíaca</td> <td>(1) Presença de trauma</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1) AIDS</td> <td>(1) Idade maior que 65 anos</td> <td>(1) Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> CAIXA B []				CATEGORIA				(1) Câncer	(1) Caquexia pulmonar ou cardíaca	(1) Presença de trauma		(1) AIDS	(1) Idade maior que 65 anos	(1) Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula							
CATEGORIA																					
(1) Câncer	(1) Caquexia pulmonar ou cardíaca	(1) Presença de trauma																			
(1) AIDS	(1) Idade maior que 65 anos	(1) Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fistula																			

6) DEMANDA METABÓLICA

A avaliação para o stress metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades energéticas. A cotação é o somatório, sendo que se o paciente tem febre de 39°C (3 pontos) e está em tratamento com 10mg de prednisona de forma crônica (+2 pontos), teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)
Febre	Sem febre	>37,2°C e <38,3°C	≥38,3°C e <38,9°C	≥38,9°C
Duração da febre	Sem febre	<72 horas	72 horas	>72 horas
Corticosteróides	Sem corticosteróides	Dose baixa (<10mg de prednisona/dia)	Dose moderada (≥10 e <30mg de prednisona/dia)	Dose alta (>30mg de prednisona/dia)

CAIXA C []

7) EXAME FÍSICO

Exame físico inclui uma avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e fluidos. Uma vez que é subjetivo, cada deste exame é cotado pelo grau de déficit. O impacto do déficit muscular é superior ao déficit de gordura. Definição das categorias: 0= sem déficit, 1= déficit ligeiro, 2+= déficit moderado, 3+= déficit severo. A cotação deste déficit não é somatória, mas usada para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou a presença ou excesso de fluidos).

Reservas de gordura	Pontos	Estado de hidratação	Pontos	Estado muscular	Pontos
Região orbital	0 +1 +2 +3	Edema de quadril	0 +1 +2 +3	Têmporas (músculos temporais)	0 +1 +2 +3
Prega tricipital	0 +1 +2 +3	Edema de sacro	0 +1 +2 +3	Clavículas (peitorais e deltoides)	0 +1 +2 +3
Reserva da cintura	0 +1 +2 +3	Edema de tornozelo	0 +1 +2 +3	Ombros (deltóide)	0 +1 +2 +3
Avaliação Geral	0 +1 +2 +3	Ascite	0 +1 +2 +3	Musculatura inter-óssea	0 +1 +2 +3
		Avaliação Geral	0 +1 +2 +3	Escápula (dorsal maior, trapézio e deltóide)	0 +1 +2 +3
				Coxa	0 +1 +2 +3
				Panturrilha	0 +1 +2 +3
				Avaliação Geral	0 +1 +2 +3

A avaliação geral do exame físico é determinada pela ASG do déficit corporal total:

Sem déficit	(0)	Déficit leve	(1)
Déficit moderado	(2)	Déficit grave	(3)

CAIXA D []

ESCORE DA ASG PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE:
ESCORE NUMÉRICO TOTAL DAS CAIXAS A + B + C + D = []

Pontos	Conduta
0-1	Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento
2-3	Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeira ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas e exames laboratoriais se adequado.
4-8	Necessita intervenção pelo nutricionista, juntamente com o enfermeiro ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas
≥9	Indica necessidade crítica de melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional

8) AVALIAÇÃO GLOBAL

	Estágio A	Estágio B	Estágio C
Categoria	Bem nutrido	Moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda ou ganho recente não hídrico	> 5% perda de peso em 1 mês (ou 10% em 6 meses) ou continuação da perda de peso	> 5% perda de peso em 1 mês (ou 10% em 6 meses) ou continuação da perda de peso
Ingestão de nutrientes	Sem déficit ou melhora significativa recente	Diminuição da ingestão	Déficit grave de ingestão
Sintomas com impacto nutricional	Nenhum ou melhora recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional	Presença de sintomas de impacto nutricional
Função	Sem déficit ou melhora significativa	Déficit funcional moderado ou piora recente	Déficit funcional grave ou piora recente significativa
Exame físico	Sem déficit ou déficit crônico, porém com recente melhora clínica	Evidência de leve a moderada perda de gordura subcutânea/ músculo.	Sinais óbvios de desnutrição (ex: perda importante dos tecidos subcutâneos, possível edema)

CATEGORIAS GLOBAIS DO ASG-PPP (A, B ou C) =

Nutricionista/estagiário responsável
Natal, _____ de _____ de 20 _____