

MINISTÉRIO DA SAÚDE



**COORDENAÇÃO DE ENSINO
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA**

GISLAINE BARBOSA BEZERRA

Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e o grau de adesão às recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer

Rio de Janeiro – RJ

2020

GISLAINE BARBOSA BEZERRA

Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e o grau de adesão às recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva como requisito parcial para a conclusão da Residência Multiprofissional em Oncologia

Orientador: Renata Brum Martucci

Rio de Janeiro – RJ

2020

GISLAINE BARBOSA BEZERRA

Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e o grau de adesão às recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer

Avaliado e Aprovado por:

Nome do Orientador

Ass. _____

Nome do avaliador

Ass. _____

Nome do avaliador

Ass. _____

Data: __/__/__

Rio de Janeiro – RJ

2020

Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e o grau de adesão às recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer

Gislaine Barbosa Bezerra

Nutricionista

Residente da Residência Multiprofissional em Oncologia do INCA



SUMARIO

RESUMO.....	07
RESUMEM.....	08
ABSTRACT.....	09
INTRODUÇÃO.....	10
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO.....	23
CONCLUSÃO.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	26

LISTA QUADRO

Quadro resumo dos escores de pontos atribuídos ao atendimento de cada item de recomendação de alimentação e peso saudável emitido pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer	13
--	-----------

LISTA DE TABELAS :

Tabela I- Caracterização social e clínica dos pacientes que iniciaram o estudo.	15
Tabela II. Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos pacientes.	17
Tabela III Distribuição do percentual de atendimento aos escore de Alimentação saudável e peso corporal WCR /IARC, meta 6 pontos	20
Tabela IV Recomendações do WCRF / AICR para prevenção e operacionalização do câncer da pontuação WCRF / AICR dos participantes que concluíram o presente estudo	21
Tabela V. Tabela V-Avaliação do grau de atendimento as recomendações da WCRF/AICR em relação as variáveis clínicas e nutricionais dos pacientes que completaram o estudo	22

Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos sobreviventes de câncer de cavidade oral e o grau de adesão às recomendações de prevenção ao câncer emitidas pelo Fundo Mundial de Pesquisa de câncer e Instituto Americano de Pesquisa de câncer

Gislaine Barbosa Bezerra (*), Cristiane Ferreira Rodrigues (**), Renata Brum Martucci (***) , *Discente do programa de residência multiprofissional em oncologia Instituto Nacional do Câncer (INCA), ** Fonoaudióloga núcleo assistencial INCA . Nutricionista núcleo de assistencial INCA *** Endereço para correspondência

Gislaine.proativa@yahoo.com.br

Resumo

Sobreviventes do câncer de cavidade oral (SCCO) em controle, normalmente apresentam inúmeras sequelas derivadas do tratamento oncológico o que pode comprometer a sua alimentação e por extensão o atendimento as diretrizes de alimentação e peso adequado emitidas pela Fundo Mundial para Pesquisa do Câncer/Instituto Americano de Pesquisa para o câncer (WCRF/AICR). **Objetivo:** Avaliar o perfil alimentar e o estado nutricional dos SCCO e verificar o grau de adesão destes, as diretrizes de alimentação saudável e peso corporal emitidas pela WCRF/ AICR. **Metodologia:** Trabalho transversal, avaliou-se o estado nutricional pela Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP) e Índice de Massa Corporal (IMC) de 21 pacientes. Dados como condição social e histórico clínico foram coletados em prontuário. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um diário alimentar de trinta dias. Os dados alimentares e peso corporal receberam um escore de pontos conforme maior ou menor grau de adesão as recomendações WCRF/AICR. **Resultados:** 80% dos pacientes encontravam-se com desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição pela (ASG PPP). Pelo IMC 10% dos participantes estavam desnutridos, 45% eutroficados e 35% apresentavam sobrepeso. Foi encontrado escore médio $2,64 \pm 0,55$ de adesão as recomendações de peso adequado e alimentação saudável, demonstrando atendimento de menos de 50% das recomendações WCRF/AICR, sem significância estatística. **Conclusão:** Os pacientes SCCO do presente estudo, apresentam risco de desnutrição ou estão com desnutrição moderada possuem alta sintomatologia que impacta na ingestão alimentar e na adesão às recomendações da WCRF/AICR.

Palavras chaves: Câncer de cavidade oral, Xerostomia, sobreviventes de câncer, alimentação saudável

Caracterización del perfil alimentario y nutricional de los sobrevivientes de cáncer oral y el grado de adherencia a las recomendaciones de prevención del cáncer emitidas por el Fondo Mundial de Investigación del Cáncer y el American Cancer Research Institute.

Resumen

Sobrevivientes del cáncer de cavidad oral (SCCO) en control, que generalmente presentan muchas secuencias derivadas del tratamiento oncológico o que pueden comprometer su dieta y extensión del servicio, como las reglas de dieta y peso emitidas por el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer / American Research Institute para cáncer (WCRF / AICR). **Objetivo** : evaluar el perfil alimentario y el estado nutricional del SCCO y verificar el grado de adherencia, como las pautas de alimentación saludable y el peso corporal emitidos por WCRF / AICR.

Metodología Estudio transversal, que evaluó el estado nutricional mediante la Valoración Global Subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) y el Índice de masa corporal (IMC) de 21 pacientes. Datos como la condición social y la historia clínica se obtuvieron de los registros médicos. El consumo de alimentos se evaluó mediante un diario de alimentos de treinta días. Los datos de alimentos y el peso corporal recibieron una puntuación de puntos de acuerdo con un mayor o menor grado de adherencia de acuerdo con el WCRF / AICR. Resultado: 80% de los pacientes estaban en malnutrición o riesgo de malnutrición (VGS-GP) . Con respecto al IMC, el 10% de los participantes estaban desnutridos, el 45% eutróficos y el 35% tenían sobrepeso. Se encontró que un promedio de adherencia de 2.64 ± 0.55 era el peso adecuado y una alimentación saludable, lo que demuestra la asistencia de menos del 50% de la WCRF / AICR, sin significación estadística. **Conclusión** Los pacientes con SCCO en el presente estudio están en riesgo de desnutrición o de desnutrición moderada que tienen síntomas altos que afectan la ingesta de alimentos y la participación de WCRF / AICR.

Palabras clave: cáncer de cavidad oral, xerostomía, sobrevivientes de cáncer, alimentación saludable.

Characterization of the food and nutritional profile of oral cancer survivors and the degree of adherence to cancer prevention recommendations issued by the World Cancer Research Fund and the American Cancer Research Institute

ABSTRACT

Oral cavity cancer survivors (SCCO) in control, usually presenting many sequences derived from oncological treatment or that can compromise their diet and service extension such as diet and weight rules issued by the World Fund for Cancer Research / American Research Institute for cancer (WCRF / AICR). **Objective** : was to assess the SCCO's food profile and nutritional status and verify the degree of adherence, such as healthy eating guidelines and body weight issued by WCRF / AICR. In this cross-sectional study, which assessed or evaluates the nutritional status by the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) and Body Mass Index (BMI) of 21 patients. Data such as social condition and clinical history were collected from medical records. Food consumption was assessed using a thirty-day food diary. Food data and body weight received a score of points according to a greater or lesser degree of adherence according to the WCRF / AICR. **Results** : 80% of patients were with moderated or suspected of malnutrition in according (PG-SGA) showed that Regarding BMI, 10% of participants were malnourished, 45% eutrophic and 35% were overweight. An average of 2.64 ± 0.55 adherence was found to be adequate weight and healthy eating, demonstrating attendance of less than 50% of WCRF / AICR, without statistical significance. **Conclusion** :It was concluded that SCCO patients in the present study are at risk of malnutrition or are of moderate malnutrition who have high symptoms that impact on food intake and the participation of WCRF / AICR

Keywords: Oral cavity cancer, Xerostomia, cancer survivors, healthy eating

INTRODUÇÃO

Sobreviventes do câncer, por definição, são todas as pessoas que recebem diagnóstico de câncer, independente do estágio da doença ou se iniciaram, finalizaram ou continuam em tratamento oncológico ⁽¹⁾

O número de sobreviventes de câncer vem aumentando proporcionalmente à epidemia desta doença, em decorrência de progressos na área de diagnóstico e tratamento. Dados da terceira edição do Atlas de Câncer indicam que em 2018 existiam aproximadamente 43,8 milhões de pessoas vivendo com o diagnóstico de câncer nos últimos cinco anos. Para este mesmo ano, as projeções indicavam 18 milhões de novos casos de câncer. O aumento de sobreviventes de câncer representa um desafio mundial para os sistemas de saúde e previdenciário, considerando as limitações de ordem física, social e mental muitas vezes causadas pelo tratamento oncológico nesta população. No Brasil, estima-se que mais de 162 mil sobreviventes de câncer de todas as idades e sexo estejam vivendo com alguma deficiência causada pela doença e tratamento ⁽²⁾

O câncer de cavidade oral, (CCO) é o quarto tipo de câncer mais incidente em homens e o décimo segundo mais frequente entre todos os tipos de câncer. A sua incidência tem aumentado nos últimos anos, principalmente entre os jovens, devido ao aumento da infecção por vírus HPV. Segundo o INCA (Instituto Nacional de Câncer) foram estimados 15.190 novos casos 2020-2022 ⁽³⁾.

O tratamento para esta doença depende do tipo histológico, estadiamento da doença e performance status do paciente e envolve recursos cirúrgicos, quimioterápicos e radioterápicos que podem ser aplicados unicamente ou de forma multimodal ⁽⁴⁾. Constitui-se um grande desafio garantir uma nutrição adequada para pacientes sobreviventes de câncer de cavidade oral (SCCO), já que as taxas de sequelas para este tipo de câncer são elevadas variando entre 40 e 90% e afetando órgãos que fazem parte do sistema digestório ⁽⁵⁾.

Promover uma alimentação adequada aos sobreviventes de câncer é uma recomendação do Fundo Mundial de Pesquisa de Câncer (WCRF)/ Instituto Americano de Pesquisa de Câncer (AICR). Tal recomendação é respaldada por estudos que demonstram que esta população apresenta um risco maior de desenvolver um segundo tumor, o qual pode ser reduzido se fatores de proteção como manutenção da atividade física, alimentação e peso adequado forem adotadas. Neste sentido, o WCRF publicou em 1997 a primeira edição das dez diretrizes para “Dieta, nutrição, Atividade Física na prevenção do câncer aplicável a população geral e também aos sobreviventes de câncer. Em 2018 a WCRF/AICR lançou a terceira revisão dessas recomendações, mantendo as dez diretrizes que continuam aplicáveis aos sobreviventes de câncer⁽⁶⁾.

Diversos estudos demonstram que a adesão as recomendações de alimentação, peso saudável e atividade física possui potencial de prevenção de câncer para cada um ponto de score ⁽⁷⁻¹²⁾ Contudo a despeito destes benefícios, poucos são os estudos sobre adesão a essas recomendações na população em geral, e, sobretudo, em pacientes sobrevivente de câncer, principalmente em SCCO.

Os pacientes SCCO normalmente apresentam inúmeras sequelas derivadas do tratamento oncológico que podem limitar a sua ingestão alimentar e comprometer assim

o seu estado nutricional ⁽¹²⁻¹⁴⁾. Dentre as diversas sequelas do tratamento oncológico que ocorrem nos pacientes SCCO, destaca-se a xerostomia, prevalente nesta população impactante na qualidade de vida de tais pacientes ^(5,15,16). Neste sentido, a proposta deste estudo foi o de caracterizar o perfil alimentar e o estado nutricional dos sobreviventes em controle de câncer de cavidade oral e verificar o grau de adesão desta população às diretrizes de alimentação saudável e peso corporal emitidas pela WCRF/AICR (2017).

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Estudo transversal com objetivo de avaliar o estado nutricional e o perfil de consumo alimentar de pacientes SCCO. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética nº 90318418.9.0000.5274 em 10/09/2018. A amostra foi realizada por conveniência com 20 pacientes derivados do estudo “Efeitos do uso de flavorizante na qualidade de vida e nos achados funcionais em pacientes com queixa de xerostomia submetidos a tratamento radioterápico para tumores de cavidade oral” que atendessem aos seguintes critérios de inclusão: ser maior de 18 anos, ter concluído o tratamento oncológico a pelo menos 180 dias, estarem em acompanhamento com fonoaudiologia e possuir diagnóstico de xerostomia.

Foram excluídos deste estudo pacientes que apresentassem parotidite, tivessem realizado cirurgia de remoção de glândulas salivares, síndrome Sjögren e ou que faziam uso prévio continuados dos medicamentos contendo atropina, drogas anti-histamínicas, anfetaminas e fenotizadicos. Os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de consentimento livre esclarecido (TCLE).

Dados sociais e clínicos

No prontuário médico dos pacientes foram coletados dados clínicos relativos ao diagnóstico e estadiamento da doença, tratamento oncológico empregado, tempo livre de doença e histórico de comorbidades além de presença de casos de câncer na família. Foram verificados também no prontuário dados relativos ao consumo de álcool e fumo, peso habitual antes da doença bem como dados sociais como: escolaridade e profissão. Tais dados foram registrados em uma ficha para coleta de dados sociais e clínicos.

Avaliação do Perfil Nutricional e Alimentar

A avaliação nutricional foi conduzida por métodos objetivos e subjetivos realizado no ato da admissão dos pacientes à pesquisa. A avaliação nutricional foi realizada por meio dos seguintes instrumentos: avaliação subjetiva global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP) e Índice de massa corporal (IMC).

-Avaliação Subjetiva Global produzida pelo próprio paciente (ASG-PPP)

Foi utilizada a ASG-PPP proposto por Ottery (1996), traduzida e validada em português por Gonzalez *et al* (2010) e extraído da plataforma http://pt-global.org/?page_id=13 << acesso em 03 de Abril 2019^(17,18) (ANEXO I). Para tanto, foram assinalados na caixa um do formulário ASG-PPP dados referidos pelo paciente acerca da alteração do seu peso corporal no último mês e nos seis meses anteriores. Os pacientes foram questionados acerca da presença de sintomas de impacto na ingestão alimentar nas últimas duas semanas, os quais foram devidamente assinalados na caixa 3. Questionou-se aos

pacientes também se houve modificações dietéticas ocorridas no último mês (caixa 2) além da sua condição na realização de atividades e função (caixa 4). A partir do preenchimento da primeira parte da ASG-PPP foi obtido um escore numérico que forneceu recomendações para aplicação da terapia nutricional. Após determinação dos escores, foi preenchida a segunda parte da ASG-PPP pela coleta de dados referentes à história clínica do paciente além do grau de estresse metabólico e assinalados os dados informados pelos pacientes na caixa 4. Foi realizada com auxílio da ASG-PPP uma avaliação física no paciente a fim de classificar as reservas musculares, adiposas e hídricas dos grandes grupamentos musculares em 3 categorias: 0 sem déficit, 01 déficit leve, 2 déficits moderado e 3 déficits grave.

Após a coleta de todos estes dados, foi realizado uma avaliação geral da condição nutricional do paciente, classificando o paciente como: A – Bem nutrido, B – moderadamente desnutrido ou em risco de desnutrição ou C – Gravemente desnutrido de acordo com a gravidade das repercussões nutricionais verificadas pelos dados relativos ao percentual de alteração de peso, modificação permanente da ingestão alimentar, diminuição da capacidade física além do grau de perda de tecidos.

Medidas antropométricas

-Registro do peso

Os pacientes portando roupas leves foram posicionados em pé, descalços no centro da balança, digital marca Filizola[®] – capacidade de 150kg e precisão de 100 g devidamente zerada. Após estabilização da balança, o pesquisador registrou em formulário próprio o peso do paciente.

– Registro da altura do paciente

A medida de altura foi realizada por meio de estadiômetro móvel acoplado à balança de marca Filizola[®] altura 2m e precisão 1 mm. Para tanto, posicionou-se o paciente em pé, descalço com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo, olhar fixo para horizonte, encostado na balança de costas para o visor. A haste móvel do estadiômetro foi posicionada sobre a cabeça do paciente pelo pesquisador, Após aferir a altura, o dado foi registrado em formulário próprio.

- Determinação IMC

A partir dos dados registrados de altura e peso dos pacientes foi determinado o IMC a partir da fórmula: $IMC (Kg/m^2) = \text{Peso } kg / \text{altura } m^2$. A classificação do IMC foi realizada segundo a faixa etária do indivíduo adulto conforme a classificação de referência de IMC OMS 1995⁽¹⁹⁾

-Avaliação do Perfil Alimentar

Foi realizado um recordatório alimentar de 24 horas de cada paciente pelo pesquisador em formulário próprio, além da entrega a cada paciente um manual fotográfico de quantificação alimentar conforme CRISPIM *et al* (2017)⁽²⁰⁾ e um diário alimentar para ser preenchido durante 30 dias.

Foi estipulada uma meta individual de necessidade de ingestão de calorias e proteínas por meio da fórmula de bolso descrita no CONSENSO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA 2016⁽²¹⁾. Em seguida, determinou-se o quantitativo em termos de calorias e proteínas consumido pelos pacientes por meio dos dados

alimentares descritos no recordatório alimentar com o apoio do software brasileiro NUMAX® NUMAX Desenvolvimento de sistema Ltda ME. Brasil, versão 1.2.56. Para avaliação da adequação de consumo foi estabelecida a seguinte relação: % Adequação às metas calóricas e proteicas = Consumo individual de calorias e ou proteínas X100/ pela meta de consumo individual de calorias e ou proteínas

Em relação aos dados de adesão às recomendações de nutrição e consumo alimentar, emitidas WCRF/AICR, foi empregada a metodologia proposta por: SHAMS-WHITE et al; 2019. (22) Resumidamente, foram extrapolados dos diários alimentares de cada paciente dados da quantidade consumida em gramas dos seguintes grupos alimentares: alimentos ultraprocessados, bebidas açucaradas, carnes vermelhas, carnes processadas, verduras, frutas e legumes, consumo de álcool e fibras, com base nos dados fornecidos pelo Manual fotográfico de quantificação alimentar e incluídos em uma planilha eletrônica Excel®. A partir do per capita de consumo dos grupos alimentares, foi aplicado um escore de pontos, conforme Quadro I. Com relação a recomendação de peso saudável, o IMC de cada paciente foi categorizado com base nas faixas de classificação de IMC definido pela OMS, 1995, a partir da classificação do IMC foi dado um escore de ponto conforme Quadro 1.

Após determinação de cada escore de alimentos e peso saudável de cada participante da pesquisa, foi realizado um somatório de todos os pontos obtidos dos escores as recomendações e nutrição e peso definidos pela WCR/AICR. A adesão plena as recomendações perfariam um escore máximo de 06 pontos. Não há um ponto de corte para adesão as recomendações, sendo recomendado maior escore possível.

Quadro I – Quadro resumo dos escores de pontos atribuídos ao atendimento de cada item de recomendação de operacionalização das diretrizes de alimentação e peso saudável emitido pela WCRF/AIRC 2018

Recomendação WCRF/AICR	OPERACIONALIZAÇÃO	PONTOS
	IMC (kg/m ²)	Pontos
1-Mantenha peso saudável	18.5–24.9	1
	25–29.9	0,5
	<18.5 ou ≥30	0
2- Faça uma dieta rica em cereais integrais, legumes, frutas e feijões	Frutas e vegetais Consumo (g/dia)	Pontos
	400	0.5
	200–<400	0.25
	<200	0
	Total de fibras (g) dia	Pontos
	30	0.5
	15–<30	0.25
<15	0	
3- Limite o consumo de fast foods e outros alimentos processados ricos em gordura, amido e açúcares	Porcentagem do total de kcal de alimentos ultraprocessados (aUPFs):	Pontos
	Tercil 1	1.0
	Tercil 2	0.5
	Tercil 3	0

4- Limite o consumo de carne vermelha e carne processada	Total carne vermelha (g/semana) e carne processada (g/semana):	Pontos
	Carne vermelha < 500g e processada 21g (semana)	1.0
	Carne vermelha < 500g e processada 21-100g (semana)	0.5
	Carne vermelha > 500g e carne processada ≥100g	0
5- Limite o consumo de álcool	Total em g etanol dia	Pontos
	0 (nenhum consumo)	1.0
	>0–≤28gr homens e ≤14g mulheres	0.5
	>28g homens e >14g mulheres	0
6- Limite o consumo de bebidas açucaradas	Total bebidas adoçadas (gr/dia):	Pontos
	0 (nenhum consumo)	1.0
	>0–≤250	0.5
	>250	0

Quadro I. Escore de adesão as recomendações WCRF/ AICR 2018 para alimentação e peso saudável. Fonte : Adaptado de (SHAMS-WHITE *et al*; 2019)

Dados estatísticos.

As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa (percentual). As variáveis contínuas foram descritas por meio de média e desvio padrão. As associações entre variáveis categóricas foram descritas por meio dos testes Exato de Fisher e Qui-Quadrado de Pearson.

A aderência das variáveis contínuas a distribuição normal foi testada pelo teste de Shapiro-Wilk. Quando confirmadas, as diferenças nas medidas de tendência central foram testadas por meio do teste T para amostras independentes. Quando não confirmadas, foram testadas pelo teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi de 5% e o software utilizado foi o R Core Team 2020.

RESULTADOS:

Na tabela I, encontra-se a caracterização social e clínica dos 20 pacientes que participaram da pesquisa. A média de tempo livre de doença foi de 619 dias.

Pacientes adultos e do sexo masculino foram os mais prevalentes representando 60 % da amostra. Em relação ao estágio da doença, 75% dos pacientes apresentaram diagnóstico de doença avançada em estágio III e IV. O CEC de língua foi o tipo mais incidente de câncer afetando 40% da amostra. Com relação à escolaridade houve a mesma proporção (45%) de pacientes que apresentavam primeiro grau completo ou segundo grau completo.

Em relação às comorbidades preexistentes, 20% dos pacientes apresentam diabetes e 40% hipertensão arterial. Além destas doenças, 40% dos pacientes apresentaram outras comorbidades como: hipotireoidismo, doenças cardíacas, gastrites, dados não apresentados.

Com relação a hábitos de vida, nesta amostra, o tabagismo foi o hábito mais prevalente nos pacientes representando 61,5%, seguido de ingestão de bebidas alcólicas, presente em 53,8% da amostra.

Tabela I. Caracterização social e clínica dos pacientes que iniciaram o estudo.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	12	60
feminino	8	40
Faixa etária		
Adulto		60
Maior de 60 anos	8	40
Tipo de câncer		
CEC orofaringe	5	25
CEC laringe	1	5
CEC Palato duro	2	10
CEL língua	8	40
CEC Amígdala	4	20
Estádio da doença		
I	2	10
II	3	15
III	8	40
IV	7	35
Tipo de tratamento empregado		
Quimioterapia	11	55
Radioterapia	20	100
Cirurgia	12	60
Grau de instrução		
Sem instrução	1	5
Ensino fundamental	9	45
Ensino médio	9	45
Ensino superior	1	5

Raça		
Negra/pardo	17	85
Branca	3	15
Amarelos	0	0
Casos de câncer familiar		
Sim	7	35
Não	13	65

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual.

Na tabela II é possível avaliar a classificação do estado nutricional avaliado pelo IMC antes da doença e após concluído tratamento oncológico. Pelo IMC habitual, observa-se que antes da doença havia uma prevalência maior de sobrepeso e obesidade, os quais afetavam 65% da amostra estudada. Não havia pacientes antes da doença com diagnóstico de desnutrição. Após o tratamento oncológico, observa-se que 10% dos pacientes apresentavam quadro de desnutrição, 45% dos pacientes foram classificados como eutrofos e 35% com sobrepeso e obesidade, pelos critérios do IMC atual.

Em relação à classificação do estado nutricional avaliado pela ASG-PPP, 80% dos pacientes encontravam-se em risco nutricional. A maioria apresentou sintomas com mais de 9 pontos na pontuação total o que indica uma necessidade urgente de conduta para a melhora dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional, conforme descrito nesta ferramenta. Dos sintomas listados na ASG PPP a xerostomia (boca seca) foi o mais prevalente em toda a população estudada. Além deste sintoma, outros referidos pelos pacientes foram: disgeusia (alteração do paladar com pacientes referindo que alimentos tem gosto estranho ou não tem gosto) atingindo 75% dos pacientes, hiporexia (falta de vontade para se alimentar) em 50% da amostra e disfagia (problemas para engolir) em 60% da população.

Em relação à ingestão alimentar, 90% dos pacientes referiram menor ingestão no último mês comparado com a alimentação habitual, além de sintomas de cansaço, não conseguindo realizar as suas atividades habituais. Porém, referiram aumento de peso.

Avaliando os dados extraídos do diário alimentar e do recordatório alimentar, observa-se uma ingestão alimentar mais prevalente de alimentos na consistência pastosa (55%), com excesso de calorias e proteínas (75% e 55% respectivamente).

Tabela II. Caracterização do perfil alimentar e nutricional dos pacientes.

Variáveis	n	%
Nº de refeições realizadas		
3	5	25
4	9	45
5	6	30
Consistência da dieta		
Branda	9	45
Pastosa	11	55
Semi líquida	0	0
Líquida	0	0
Atendimento as metas de recomendações de ingestão calórica		
Abaixo	5	25
Pleno atendimento	0	0
Excesso	15	75
Atendimento as metas de ingestão proteica		
Abaixo	9	45
Atende	0	0
excesso	11	55
Classificação do IMC habitual antes da doença		
Baixo peso	0	0
Eutrofia	7	35
Sobrepeso/Obesidade	13	65
Classificação do IMC atual após a doença		
Baixo peso	2	10
Eutrofia	9	45
Sobrepeso/Obesidade	9	45
Classificação atual da ASG PPP		
Bem nutrido-A	4	20
Moderadamente desnutrido/risco de desnutrição -B	16	80
Desnutrição grave -C	0	0
Pontuação Total da ASG PPP		
Até 03	0	
04 a 08 pontos	4	20
9 pontos	16	80
Mudança de peso nas duas últimas semanas conforme ASG PPP		
Diminuiu	3	15
Ficou igual	7	35
aumentou	10	50

Continuação

Variáveis	n	%
Problemas que impedem de se alimentar nas últimas duas semanas (ASG-PPP)		
sem problemas para me alimentar	1	5
sem apetite, apenas sem vontade de comer	10	50
Náuseas	4	20
Obstipação (intestino preso)	5	25
Feridas na boca	1	5
Coisas tem gosto estranho ou não tem gosto	15	75
Problemas para engolir	12	60
Vômitos	1	5
diarréia	1	5
Boca seca	20	100
Cheiros incomodam	3	15
Me sinto rapidamente satisfeito	8	40
Cansaço e fadiga	5	25
dor	6	30
Outros	8	40
Ingestão alimentar no último mês Comparada com minha alimentação habitual.		
A mesma coisa	1	5
Mais que o habitual	0	0
Menos que o habitual	19	95
Atualmente minha ingestão alimentar é		
a mesma comida (sólida) em menor quantidade que o habitual	12	60
a mesma comida (sólida) em pouca quantidade	5	25
apenas alimentos líquidos	3	15
apenas suplementos nutricionais	0	0
muito pouca quantidade de qualquer alimento	0	0
apenas alimentação por sonda ou pela veia	0	0
Atividades e função: No último mês, de um modo geral eu consideraria a minha atividade (função) como:		
Normal, sem nenhuma limitação	2	10
Não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais	2	10
Sem disposição para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia	10	50
Capaz de fazer pouca atividade e passando a maior parte do dia na cadeira ou na cama	6	30
praticamente acamado, raramente fora da cama	0	0

Continuação			
Variáveis	n	%	
Exame físico – Perda muscular			
0	10	50	
1	6	30	
2	4	20	
3	0	0	
Exame físico –Reserva de gordura			
0	8	40	
1	8	40	
2	4	20	
3	0	0	
Classificação da perda de peso em um mês			
≥ 10%	0	0	
5 - 9,9%	0	0	
3 - 4,9%	0	0	
2 - 2,9%	2	10	
0 - 1,9%	0	0	

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual.

Dos pacientes que entregaram o diário alimentar (n= 13), conforme pode ser verificado na tabela III, 46,2% destes não alcançaram metade do escore de pontos de atendimento as recomendações de alimentação e peso corporal emitidas pela WCRF/AICR. A média de escore desta população foi de 2,64 ±0.55, não atendendo, portanto, nem metade das recomendações, que tem como pontuação máxima 6 pontos. (IMC médio de 24,96 ±5.41 kg/m²). Proporção igual de pacientes atingiu escore de 3,0 a 3,75 pontos que equivalente a atendimento de 50% a 62,5% das recomendações.

Verificando o escore dos grupos alimentares estratificados conforme as recomendações WCRF/AICR, conforme tabela IV, pode-se verificar que 93% dos participantes apresentam alto consumo de carne processada ou carne vermelha, não atendendo, portanto, a recomendação de consumo limitado de carne vermelha e processada. Em relação as calorias da dieta provenientes de alimentos ultraprocessados ou com alta densidade calórica, observa-se que mais de 2 terços das calorias advindos do consumo de alimentos ultra processados fazem parte da alimentação de 53,8% dos pacientes estudados. Importante salientar que pelos critérios das recomendações da WCRF/AICR as bebidas açucaradas são classificadas a parte dos alimentos ultraprocessados a fim de evitar dupla penalidade no escore. Em relação ao consumo de bebidas açucaradas observa-se que 61,5% dos pacientes apresentam consumo de até 250 ml ao dia, e 38,5% dos pacientes consomem mais de 250 ml ao dia.

Em relação ao consumo de frutas, verduras, legumes e ao consumo de fibras, somente 7,7% dos pacientes atendem a recomendação de consumo per capita média de 400g ao dia e 30g de fibra. Os pacientes deste estudo não apresentaram consumo de álcool no período de acompanhamento sendo o único critério plenamente atendido por 100% dos participantes

Nenhum paciente atendeu plenamente às recomendações de alimentação saudável e peso corporal saudável não obtendo assim escore de 6 pontos. Não houve diferença estatística entre as variáveis estudadas, comparado com escore de adesão abaixo ou acima de 50% das recomendações da WCRF/AICR (Tabela V).

Tabela III Distribuição do percentual de atendimento aos escore de Alimentação saudável e peso corporal WCR /AICR.

Categorização do escore de atendimento peso corporal e alimentação WCRF/IARC	N	%
< 2 pontos	5	38,5
2.1 - 2,9 pontos	1	7,7
3,0 – 3,75	6	46,1
3.8– 4,5	1	7,7

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual

Tabela IV Recomendações do WCRF / AICR para prevenção e operacionalização do

Recomendações WCRF/AICR	Operacionalização	Escore	N	%
1-Mantenha o peso saudável	<i>IMC (kg/m²)</i>	Escore	N	%
	18.5–24.9	1	7	53,8
	25–29.9	0,5	2	15,4
	<18.5 ou ≥30	0	4	30,8
2- Faça uma dieta rica em cereais integrais, legumes, frutas e feijões	Consumo (g/dia) Frutas e vegetais	Escore	N	%
	400	0.5	01	7,7
	200–<400	0.25	04	30,8
	<200	0	08	61,5
	Total de fibras (g) dia	Pontos	N	%
	30	0.5	01	7,7
	15–<30	0.25	04	30,8
	<15	0	08	61,5
3- Limite o consumo de fast foods e outros alimentos processados ricos em gordura , amido e açúcares	Porcentagem do total de kcal de alimentos ultraprocessados (aUPFs):	Pontos	N	%
	Tercil 1	1.0	06	46.2
	Tercil 2	0.5	06	46.2
	Tercil 3	0	01	7.6
4- Limite o consumo de carne vermelha e carne processada	Consumo carne vermelha (g/semana) e carne processada (g/semana):	Pontos	N	%
	Carne vermelha < 500g e processada 21g (semana)	1.0	01	7,7
	Carne vermelha < 500g e processada 21-100g (semana)	0.5	03	23,1
	Carne vermelha > 500g e carne processada ≥100g	0	09	69,2
5- Limite o consumo de álcool	Consumo Total em g etanol /dia	Pontos	N	%
	0 (nenhum consumo)	1.0	13	100%
	>0–≤28g homens e ≤14g mulheres	0.5	0	0
	>28g homens e >14g mulheres	0	0	0
6- Limite o consumo de bebidas açucaradas	Consumo bebidas adoçadas (g/dia):	Pontos	N	%
	0 (nenhum consumo)	1.0	0	0
	>0–≤250g	0.5	8	61,5
	>250g	0	5	38,5

câncer da pontuação WCRF / AICR dos participantes que concluíram o estudo.

Tabela V-Avaliação do grau de atendimento as recomendações da WCRF/AICR em relação as variáveis clínicas e nutricionais dos pacientes que completaram o estudo.

	CLASSIF ESCORE WCRF		p-valor
	>50	51-90	
Faixa etária	50 (16)	57,8 (6,2)	0,408 ^T
Tempo (dias) livre da doença	277,5 (230,3)	535,6 (577,9)	0,414 ^W
Nº Refeições	4,5 (1)	3,8 (0,7)	0,199 ^W
CLASS ESCORE TOTAL ASG	15,3 (5)	12,8 (4,7)	0,410 ^T
IMC atual	26,5 (9,4)	24,3 (2,9)	1,000 ^W
IMC habitual antes da doença	29 (10,4)	29,4 (3,9)	0,954 ^T

Legenda: DP – Desvio Padrão. ^T Teste T para amostras independentes. ^W Teste de Mann-Whitney

DISCUSSÃO

Neste estudo, a prevalência de CCO foi maior no sexo masculino bem como as incidências de outras comorbidades, consumo de álcool e fumo. Estes achados estão em concordância com outros estudos que tratam do tema ⁽²³⁻²⁵⁾. Diabetes e hipertensão foram as morbidades mais prevalentes na população estudada. Em relação ao diabetes, estudos demonstram associação deste a incidência de câncer de cabeça e pescoço ⁽²⁶⁻²⁸⁾.

Observam-se repercussões nutricionais advindas do câncer e tratamento oncológico, o qual modificou o perfil do estado nutricional medido pelo IMC nesta população de pacientes. Assim, antes da doença e tratamento, a prevalência de pacientes na condição de eutrofos era de 35% e na condição de sobrepeso/obesidade era de 65%. Não havia, por este critério, pacientes com quadro de desnutrição. Atualmente, mesmo após concluído tratamento oncológico, observa-se que 10% dos pacientes não recuperaram o seu estado nutricional inicial, estando em desnutrição. 45% dos pacientes foram classificados como eutrofos após tratamento e 35 % com sobrepeso. A mudança do perfil nutricional desta população pode estar relacionada à aplicação concomitante de várias modalidades no tratamento oncológico e doença avançada ⁽²⁹⁻³²⁾.

De fato, observa-se nesta população aplicação de várias modalidades terapêuticas de tratamento, como A radioterapia (aplicada em 100% dos pacientes), quimioterapia (55%) e cirurgia (60%), além de elevada prevalência de doença oncológica avançada, com 75% dos pacientes apresentando doença classificada nos estadiamentos grau III e IV. Estes achados são semelhantes a outros trabalhos que descrevem a diminuição de até 4% no IMC, além da diminuição de massa muscular e massa gorda em pacientes politratados que concluíram o tratamento oncológico no mínimo a 6 meses, demonstrando assim a magnitude dos efeitos do tratamento oncológico no estado nutricional destes indivíduos e a extensão do tratamento oncológico ^(30,33-35).

Nesta população, não foram verificados pacientes com baixo IMC antes do tratamento oncológico. Estudos demonstram que um baixo IMC antes do tratamento oncológico é ainda implicado em menor taxa de sobrevida livre de doença ^(29,33,34). A ferramenta ASG PPP apresenta adequada sensibilidade e especificidade para diagnosticar o estado nutricional de pacientes oncológicos, estando validada para esta população ^(36,37). Neste ensaio, 80% dos pacientes, mesmo após concluído tratamento, apresentavam risco de desnutrição ou desnutrição moderado. Esta prevalência é semelhante à de outros estudos que observaram que após a quimiorradioterapia a desnutrição pode aumentar em até 85% ^(33,38).

Um estudo multicêntrico com pacientes internados portadores de câncer em cabeça e pescoço realizado no Brasil identificou por intermédio da ASG PPP que há um risco de inadequação do estado nutricional de (OR 3,7) para esta população. Neste estudo, verificou-se também que o sintoma único de disfagia foi fator independente para má condição nutricional e também de sobrevida (OR 2,75), demonstrando a necessidade de controle deste sintoma pelas equipes multidisciplinares ⁽³⁹⁾. De modo semelhante, no presente estudo, sintomas de xerostomia, disfagia e disgeusia foram os mais prevalentes.

Em relação aos escores de adesão nutricional as recomendações WCRF/IARC, observou-se baixa adesão pelos pacientes às recomendações, com escore médio de $2,64 \pm 0,55$. Ou seja, 46,2 % da população estudada não atende sequer à metade das recomendações da WCRF/IARC para alimentação e peso corporal saudável. Somente a diretriz de redução do consumo de álcool foi totalmente atendida por esta população. A adesão às recomendações de alimentação, nutrição e atividade física peso saudável pode prevenir um 1 entre cada 4 novos casos de câncer ^(10,40). Estudo semelhante a este, avaliando o grau de adesão às recomendações WCRF/AIRC em sobreviventes de câncer colorretal encontrou escore médio de adesão de $4,81 \pm 1,04$. Os autores observaram que escores mais altos de adesão às recomendações da WCRF / AIRC foram associados a melhor estado de saúde global função física, função cognitiva, função social e menor fadiga e menor recorrência de tumores ⁽⁴¹⁾.

Em estudo longitudinal realizado com pacientes chineses com câncer de mama, os autores verificaram uma maior adesão às recomendações WCRF/AIRC após o diagnóstico de câncer, aumentando de $3,2 \pm 1,1$ (antes do tratamento) para $3,9; \pm 1,1$ ($p < .001$) após 18 meses de diagnóstico. Os autores verificaram ainda que o aumento da adesão às recomendações da WCRF / AIRC após o diagnóstico de câncer estava relacionado a melhor escore para a qualidade de vida ^(42,43).

Até o presente momento, este é o primeiro estudo relativo a adesão as recomendações da WCRF/IARC para SCCO que avalia também o estado nutricional e sintomatologia apresentadas por esta população. Por meio deste ensaio, pode se verificar as limitações em termos de atendimento às recomendações de alimentação saudável que sofrem os SCCO. O consumo prevalente de carne processada, bebidas açucaradas e baixo consumo de vegetais em geral, estão relacionados aos casos de sobrepeso/obesidade o que é um fator de risco para um segundo tumor, já que provoca um processo inflamatório crônico e alterando o metabolismo de hormônios provocando assim danos às celulares e favorecendo o surgimento da doença. Uma alimentação saudável combinada com atividade física regular ajuda a controlar o peso corporal ⁽⁴¹⁾ Uma alimentação rica em frutas, verduras e legumes é fator de proteção para CCO ^(44,45). Nesta população estudada somente 3 pacientes estavam em atendimento nutricional, dados não apresentados.

Apesar de não mensurada neste trabalho a atividade física, chama a atenção um dado verificado pela ASG-PPP que demonstra que 75 % dos pacientes deste estudo não se sente bem para realizar as suas atividades habituais ficando mais da metade do dia na cama ou sentado. Essa indisposição para atividades em geral pode contribuir para o sedentarismo, aumentando o fator de risco para um segundo tumor.

Este estudo, até o presente momento, é o primeiro no Brasil que avalia o grau de atendimento as recomendações de alimentação e peso corporal emitidas WCRF/AIRC por meio de um escore numérico em pacientes sobreviventes de câncer de cavidade oral. Identificamos entretanto, limitações que estão relacionadas ao tipo de estudo transversal, potencial viés na seleção amostral uma vez que estes pacientes eram derivados de outro estudo com amostra selecionada por conveniência. Observa-se heterogeneidade dos tipos de câncer de cavidade oral e número amostral pequeno. Estas limitações não permitem que seja possível estabelecer associações entre todas as variáveis relacionadas com a baixa adesão as recomendações, necessitando assim de estudos prospectivos de longo prazo para verificar tais associações.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo foi verificado que grande parte dos pacientes desta amostra de SCCO apresentam risco de desnutrição ou estão com desnutrição moderada. Foi observado alto percentual de sintomatologias que impactaram na ingestão alimentar e na adesão às recomendações da WCRF/AICR. O perfil alimentar foi marcado por elevado consumo de carnes processadas, bebidas açucaradas e baixo consumo de alimentos de proteção para CCO. A partir destes dados, sugere-se estabelecimento de novos protocolos pesquisa afim de correlacionar os fatores intervenientes na baixa adesão as recomendações de WCRF/AICR e assim guiar formulações de novos protocolos clínicos afim de garantir a ingestão alimentar adequada a prevenção de novos tumores.

BIBLIOGRAFIA

1. AICR, WCRF. Survivors of breast and other cancers 2018 . [Internet]. Available from: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/Cancer-Survivors.pdf><<acesso em 13.02.2019>>
2. Jemal, L. T; Soerjomataram F.B .I; Adams, C.A; Third Edition THE CANCER ATLAS Third Edition THE CANCER ATLAS 4 5 [Internet]. Available from: www.cancer.org<<acesso 20.03.2020>>
3. Ministério da Saúde -Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020 Incidência de câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 2019. 130 p.
4. Hutcheson, K.A; Eisbruch, A; Beitler, J.J; Langendijk, J.A; Lee, A.W.M; Corry, J; et al. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. *Cancer Treat Rev.* 2017;59:79–92 doi: 10.1016/j.ctrv.2017.07.003.
5. Freitas, D.A; Caballero, A.D; Pereira, M.M; Oliveira, S.K.M; Silva, G.P.E; Hernández, C.I.V; Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. *Rev CEFAC.* 13(6):1103-1108; 2011;
6. Nora,T;Chan, D; Lau, R; Continuous update of the WCRF-AICR report on diet and cancer. 2007;1–50.
7. Er V; Lane J.A; Martin R.M; Emmett. P; Gilbert. R; Avery, K.N., Walsh, E; Donovan, J.L; Neal, D.E, Hamdy, et al; Adherence to dietary and lifestyle recommendations and prostate cancer risk in the prostate testing for cancer and treatment (ProtecT) trial. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention* [Internet]. 2014; doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-0322.
8. Jankovic N;Geelen, A; Winkels, R.M; Mwangura, B; Fedirko, V; Jenab, M; Illner, A.K; Brenner, H; Ordóñez-Mena, et al ;Adherence to the WCRF/AICR dietary recommendations for cancer prevention and risk of cancer in elderly, the chances consortium. *Eur J Epidemiol.* 2015; doi: 10.1158/1055-9965
9. Romaguera, D; Vergnaud, A.C;Peeters, P.H; Van Gils, C.H; Chan, D.S.M; Ferrari, P; et al. Is concordance with World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research guidelines for cancer prevention related to subsequent risk of cancer? Results from the EPIC study. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(1):150–6 doi: 10.3945/ajcn.111.0316743.
10. Harris, H.R, Bergkvist, L; Wolk A. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations and breast cancer risk. *Int J Cancer.* 2016 Jun 1;138(11):2657–64 . doi: 10.1002/ijc.30015
11. Chao-Seijo, B; Arza-Ovejas, V; Lertxundi-Alegria. I;Aguirre, C; Bujanda, L;Fernandez, F. P; Portillo, I; et al; Adherence to guidelines for colorectal cancer prevention and its relationship to this cancer in the Basque country: A case-control study. *Annals of Oncology.* 2016. doi.org/10.1093/annonc/mdw370.59

12. Hofto, S; Abbott, J; Jackson ,J.E; Isenring, E; Investigating adherence to Australian nutritional care guidelines in patients with head and neck cancer. *Cancers Head Neck*. 2018 Dec;3(1). doi: 10.1186/s41199-018-0033-9.
13. Crowder, S.L; Douglas, K.G; Yanina, P. M; Sarma ,K.P; Arthur, A.E; Nutrition impact symptoms and associated outcomes in post-chemoradiotherapy head and neck cancer survivors: a systematic review. *Journal of Cancer Survivorship*. 2018. doi: 10.1007/s11764-018-0687-7
14. Oliver, J.R; Wu,S.P; Chang,C.M; Roden, D.F; Wang, B; Hu. K.S; et al. Survival of oral tongue squamous cell carcinoma in young adults. *Head Neck*. 2019;41(9):2960–8. doi: 10.1002/hed.25772.
15. Rocha,B.Q.C; Eneas. L; Oliveira, R.G; Junqueira, R.B; Verner, F.S; Características epidemiológicas de pacientes portadores de neoplasias de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia em Juiz de Fora – MG. *HU Rev*. 2017 DOI: doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2644;
16. Borges, L.R; Gonzalez, M.C; Paiva, S.I; Silveira, D.H; Assunção, M.C.F. Can nutritional status influence the quality of life of cancer patients? *Rev Nutr*. 2017; <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000500005>
17. Ottery, F.D; Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. *Nutrition [Internet]*. 1996 Jan 1;12(1):S15–9. doi: 10.1016/0899-9007(96)90011-8
18. Gonzalez, M.C; Borges, L.R; Silveira, D.H; Assunção, M.C.F; Orlandi, S.P. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente Validation of a Portuguese version of patient-generated subjective global assessment. *Rev Bras Nutr Clin*. 2010;
19. World Health Organization: WHO Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 1995;
20. Crispim, S. P; Fisberg, R. M;. Almeida, C. C; Bettega. N; Geneviève, K.V; Pereira, R.A Marchiori, D. M.L; Santos, N. A; Steluti, J; Slimani, N; Manual fotográfico de quantificação alimentar. – Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2017. 147 p.: il.: colorido 2017. [Internet]. Available from: <http://www.ucv.edu.br/biblioteca/livro-virtual/manual-fotografico-quantificacao-alimentar.pdf> <<acesso 05.02.2019>>
21. Ministério da Saúde- CONSENSO NACIONAL DE NUTRIÇÃO ONCOLÓGICA Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) [Internet]. Available from: www.inca.gov.br<<acesso 13.05.2019>>
22. Shams-White M.M; Brockton, N.T; Mitrou, P; Romaguera, D; Brown, S. Bender A, et al. Operationalizing the 2018 world cancer research fund/american institute for cancer research (WCRF/AICR) cancer prevention recommendations: A standardized scoring system. *Nutrients*. 2019 Jul 1;11(7 doi: 10.3390/nu11071572.).
23. Freitas, R.M; Rodrigues, M.X; Júnior,A. F.M; Oliveira, G.A.L. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal uma revisão de literatura. *Rev Bras Anal Clin [Internet]*. 2016;48(01):13–8.

24. Oliveira, F.P; Santos. A; Viana, M.S; Alves. J.L; Pinho, N.B; Reis, P.F; Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer de Cavidade Oral em Pré-Tratamento Antineoplásico. *Rev Bras Cancerol.* 2015;61(3):253–9.
25. Gorenc, M; Kozjek, N.R; Malnutrition and cachexia in patients with head and neck cancer treated with (chemo) radiotherapy. 2015;0:249–58 doi: 10.1016/j.rpor.2015.03.001.
26. Tseng, K.S; Lin, C; Lin, Y.S; Weng, S.F; Risk of head and neck cancer in patients with diabetes mellitus: A retrospective cohort study in Taiwan. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2014;140(8):746–53 doi: 10.1001/jamaoto.2014.1258..
27. Wang, X; Wang, H; Zhang, T; Cai, L; Dai, E; He ,J; Diabetes and its potential impact on head and neck oncogenesis. *J Cancer.* 2020;11(3):583–91 doi:10.7150/jca.35607..
28. Body, Q; Characterization M, Head A, Using F, Tomography C, Presland RB, et al. A retrospective study of 606 cases of nasopharyngeal carcinoma with or without oropharyngeal candidiasis during radiotherapy. *PLoS One [Internet].* 2017;10(2):1–10 doi.org/10.1038/bjc.2017.138
29. Li.Z; Zou, L; Liu, T; Yang, A; Prognostic value of body mass index before treatment for laryngeal squamous cell carcinoma. 2015;394–400 doi: 10.7497/:
30. Gellrich, N; Handschel, J; Holtmann, H; Krüskemper, G; Oral Cancer Malnutrition Impacts Weight and Quality of Life. 2015;2145–60. doi: 10.3390/nu7042145
31. Jung, A.R;Roh, J.L; Kim, J.S; Kim, S.B; Choi, S.H; Nam, S.Y; et al. Prognostic value of body composition on recurrence and survival of advanced-stage head and neck cancer. *Eur J Cancer.* 2019 Jul 1;116:98–106 doi: 10.1016/j.ejca.2019.05.006..
32. Ottosson, S; Söderström, K; Kjellén, E; Nilsson, P; Zackrisson, B; Laurell, G; Weight and body mass index in relation to irradiated volume and to overall survival in patients with oropharyngeal cancer: a retrospective cohort study. 2014;1–8. doi: 10.1186/1748-717X-9-160
33. Orell H, Schwab U, Saarilahti K, Österlund P, Ravasco P, Mäkitie A. Nutritional counseling for head and neck cancer patients undergoing (chemo) radiotherapy—a prospective randomized trial. *Front Nutr.* 2019 Mar 18;6 doi: 10.3389/fnut.2019.00022.
34. Chamchod, S; Fuller, C.D; Mohamed, A.S.R; Grossberg, A; Messer, J.A; Heukelom J, et al. Quantitative body mass characterization before and after head and neck cancer radiotherapy: A challenge of height-weight formulae using computed tomography measurement. *Oral Oncol.* 2016 Oct 1;61:62–9 doi: 10.1016/j.oraloncology.2016.08.012.
35. Pedroso, P; Medeiros, F; Estevam Martinez ,C; Silva Cardoso, S; Estado Nutricional e Ingestão Alimentar de Pacientes com Câncer de cabeça e pescoço submetidos a tratamento oncológico *Arq. Ciênc. Saúde.* 2016 ; out-dez. Vol. 23. 2016.
36. Campos,M.B; Peixoto, A.R.B; Alves, M.M; Carvalho, A.P.P.F; Carvalho N.D.M; Avaliação Nutricional De Pacientes Onco-Hematológicos Em Quimioterapia Suplementados Com Glutamina. *Rev Bras Ciências da Saúde.* 2016;

37. Medeiros, F.P.P; Martinez, C.E; Cardoso, S.D.S; Estado Nutricional e ingestão Alimentar de pacientes com cancer de cabeça e pescoço submetidos a tratamento oncológico Arq Ciências da Saúde. 2016;
38. Pinho, N.B; Martucci, R.B;Rodrigues, V.D; D'Almeida, C.A; Thuler, L.C.S; Saunders, C; et al. Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. Clin Nutr. 2019 Jun 1;38(3):1274–9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.05.010
39. Skolarus, T.A; Zhang ,Y; Hollenbeck, B.K; Understanding fragmentation of prostate cancer survivorship care: Implications for cost and quality. Cancer. 2012 doi: 10.1002/cncr.26601.;
40. Van Veen, M.R; Mols. F; Bours, M.J.L; Weijenberg, M.P; Kampman, E; Beijer, S; Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations for cancer prevention is associated with better health-related quality of life among long-term colorectal cancer survivors: results of the PROFILES registry. Support Care Cancer. 2019 Dec 1;27(12):4565–74 doi: 10.1007/s00520-019-04735-y.
41. Romaguera,D; Lavedan,E.G; Molinuevo,A; Batlle,J; Mendez,A.N; Moreno,V; Vidal,C; Castelló,A; Pérez-Gómez,B et al; Adherence to nutrition-based cancer prevention guidelines and cancer risk in the MCC-Spain case-control study. Ann Nutr Metab. 2015; DOI:10.1002/ijc.30722
42. Fanidi, A; Ferrari,P; Biessy, C; Ortega, C; Angeles-Llerenas, A; Torres-Mejia, G; et al. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research cancer prevention recommendations and breast cancer risk in the Cancer de Mamma (CAMA) study. Public Health Nutr. 2015; doi: 10.1017/S1368980015000634
43. Lang,S; Schimansky, S; Beynon, R;Penfold, C; Davies, A; Waylen, A; et al. Dietary behaviors and survival in people with head and neck cancer: Results from Head and Neck 5000. Head Neck. 2019 Jul 1;41(7):2074–84 doi: 10.1002/hed.25660..
44. Cohen, E.E.W.;LaMonte, S.J; Erb, N.L; Beckman, K.L; Sadeghi, N. Hutcheson K.A; et al. American Cancer Society Head and Neck Cancer Survivorship Care Guideline. CA Cancer J Clin. 2016;66(3):203–39. doi: 10.3322/caac.21343