



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

Avaliação das Dificuldades Alimentares nos Doentes Tratados por
Carcinoma da Cabeça e Pescoço

Aluna: Lara Sofia Simões da Costa

Orientador: Professor Doutor Manuel Teixeira Veríssimo

Coorientador: Dr. Francisco Marques

Coimbra, 2016



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Avaliação das Dificuldades Alimentares nos Doentes Tratados por
Carcinoma da Cabeça e Pescoço

Trabalho submetido por

Lara Sofia Simões da Costa

para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Orientador: Prof. Doutor Manuel Teixeira Veríssimo

Coorientador: Dr. Francisco Marques

Coimbra, 2016

Avaliação das Dificuldades Alimentares nos Doentes Tratados por Carcinoma da Cabeça e
Pescoço

Costa L., Marques F., Veríssimo M.

Afiliação dos Autores

Área de Medicina Dentária na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Avenida Bissaya Barreto, Bloco de Celas

3000-075 Coimbra

Portugal

Tel.: +351 239 484 183

Fax: +351 239 402 910

E-mail: lara.s.costa@hotmail.com

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Doutor Manuel Teixeira Veríssimo e ao Dr. Francisco Marques pela oportunidade única que me proporcionaram ao acreditarem neste trabalho e por todo o apoio, motivação e dedicação ao longo deste ano.

Ao Dr. Artur Ferreira, diretor do Serviço de Cirurgia Maxilo-Facial dos CHUC, e ao Prof. Doutor António Diogo Paiva, diretor do Serviço de Otorrinolaringologia dos CHUC, por terem disponibilizado os respetivos serviços para a realização deste estudo.

Ao Dr. Jorge Miguéis, docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pelo apoio na seleção dos doentes para o estudo.

Ao Dr. Francisco Caramelo, docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, pela colaboração neste trabalho.

À Dra. Manuela Carrilho, docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, por ter incentivado a realização deste trabalho.

À D. Alda por ter sempre acreditado que este momento era possível.

À minha família, por serem a pedra basilar de toda a minha vida, e à Ana Rita Fernandes e ao Daniel Vasconcelos, por terem sido incansáveis ao longo destes 5 anos.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	7
ÍNDICE DE TABELAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS	13
RESUMO	15
1. INTRODUÇÃO	17
2. REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA	19
2.1. Influência da desnutrição nos doentes com cancro da cabeça e pescoço.....	19
2.1.1. Definição de desnutrição.....	19
2.1.2. Avaliação e diagnóstico da desnutrição.....	20
2.1.2.1. Índices nutricionais antropométricos	20
2.1.2.2. Avaliação da ingestão dietética	20
2.1.2.3. Parâmetros nutricionais laboratoriais	21
2.1.3. Patogénese da desnutrição	22
2.1.4. Fatores que contribuem para desnutrição a longo prazo.....	22
2.1.4.1. Paladar e olfato	22
2.1.4.2. Mucosa oral e saliva.....	23
2.1.4.3. Disfagia.....	23
2.1.4.4. Caquexia	24
2.1.4.5. Fatores psicológicos.....	24
2.1.5. Relação entre o estado nutricional e o prognóstico	24
2.1.6. Impacto da nutrição no tratamento	24
2.2. Influência da disfagia nos doentes com cancro da cabeça e pescoço	25
2.2.1. Descrição do processo normal de deglutição	25
2.2.2. Disfagia	26
2.2.3. Impacto da disfagia	27
2.2.4. Severidade da disfagia.....	27
2.2.5. Prevenção da disfagia.....	28
2.2.6. Reabilitação da disfagia	28

2.2.6.1. Alterações de postura.....	29
2.2.6.2. Procedimentos sensoriais	29
2.2.6.3. Exercícios de deglutição.....	30
2.2.6.4. Exercícios de amplitude de movimento.....	31
2.2.6.5. Alterações na dieta.....	31
2.2.6.6. Próteses dentárias.....	31
2.2.7. Diferença entre o uso de medidas objetivas e subjetivas no diagnóstico da disfagia.....	31
2.2.8. Causas mais comuns de disfagia nos doentes tratados por cancro da cabeça e pescoço.....	32
2.3. Qualidade de vida nos doentes com cancro da cabeça e pescoço.....	33
2.3.1. Influência da desnutrição na qualidade de vida	33
2.3.2. Influência da disfagia na qualidade de vida	34
2.4. Nutrição enteral	34
3. MATERIAL E MÉTODOS	37
4. RESULTADOS.....	41
5. DISCUSSÃO	57
6. CONCLUSÃO	61
7. LISTA DE ABREVIATURAS	63
8. BIBLIOGRAFIA	65
9. ANEXOS	73

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação da desnutrição baseada no peso do doente.	20
Tabela 2 – Características gerais da amostra.....	41
Tabela 3 – Hábitos sociais dos doentes.....	42
Tabela 4 – Peso dos doentes no momento da avaliação pelo ANS-PPP.....	43
Tabela 5 – Resultados obtidos através do ANS-PPP.	43
Tabela 6 – IMC da amostra.....	45
Tabela 7 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função do sexo.	47
Tabela 8 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função da localização do tumor.....	48
Tabela 9 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função da idade.....	48
Tabela 10 – Variação do peso absoluto em função da disfagia.....	48
Tabela 11 – Variação do peso percentual em função da disfagia.	49
Tabela 12 – Variação do peso absoluto em função da localização do tumor.	50
Tabela 13 – Variação do peso percentual em função da localização do tumor.	51
Tabela 14 – Variação do peso absoluto em função do estadio do tumor.	51
Tabela 15 – Variação do peso percentual em função do estadio do tumor.	52
Tabela 16 – Variação do peso absoluto em função do tratamento cirúrgico.	53
Tabela 17 – Variação do peso percentual em função do tratamento cirúrgico.	53
Tabela 18 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com radioterapia.	54
Tabela 19 – Variação do peso percentual em função do tratamento com radioterapia.....	55
Tabela 20 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com quimioterapia.	55
Tabela 21 – Variação do peso percentual em função do tratamento com quimioterapia.	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Método de pesquisa utilizado para a revisão narrativa estruturada.....	39
Figura 2 – Tipo de alimentação referida pelos doentes através do ANS-PPP.....	44
Figura 3 – Sintomas mais referidos pelos doentes através do ANS-PPP.....	45
Figura 4 – Resultados da Escala Funcional de Ingestão por via Oral.	46
Figura 5 – Resultados da ferramenta EAT-10.....	47
Figura 6 – Variação do peso absoluto em função da disfagia.	49
Figura 7 – Variação do peso percentual em função da disfagia.	49
Figura 8 – Variação do peso absoluto em função da localização do tumor.	50
Figura 9 – Variação do peso percentual em função da localização do tumor.....	51
Figura 10 – Variação do peso absoluto em função do estadio do tumor.	52
Figura 11 – Variação do peso percentual em função do estadio do tumor.....	52
Figura 12 – Variação do peso absoluto em função do tratamento cirúrgico.	53
Figura 13 – Variação do peso percentual em função do tratamento cirúrgico.	54
Figura 14 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com radioterapia.	54
Figura 15 – Variação do peso percentual em função do tratamento com radioterapia.....	55
Figura 16 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com quimioterapia.	56
Figura 17 – Variação do peso percentual em função do tratamento com quimioterapia.	56

RESUMO

Introdução: As dificuldades alimentares são relativamente comuns nos doentes com cancro da cabeça e do pescoço e afetam de forma preponderante o estado nutricional desta população.

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi analisar as dificuldades alimentares dos doentes com carcinoma da cabeça e pescoço e avaliar o seu impacto na nutrição.

Materiais e Métodos: A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE utilizando as palavras-chave “head and neck neoplasms”, “eating”, “malnutrition”, “nutrition assessment”, “drug therapy”, “radiotherapy”, “deglutition disorders” e “quality of life” combinadas com os conectores booleanos “AND” e “OR”. A pesquisa foi realizada em novembro de 2015 e englobou as publicações dos últimos 10 anos, realizadas em humanos e escritas na língua inglesa, portuguesa e espanhola. O estudo foi realizado nos serviços de Cirurgia Maxilo-Facial e de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC). A amostra selecionada compreendia um total de 37 doentes. Através das ferramentas ANS-PPP, FOIS e EAT-10 foi analisado o grau de desnutrição, disfagia e tipo de alimentação dos doentes.

Resultados: Para a realização da revisão narrativa da literatura foram selecionados 78 artigos. Neste estudo foram avaliados 37 doentes, predominantemente do sexo masculino (91,9%), com tumores na cavidade oral (51,4%) e em estadio IV (78,4%). A maioria dos doentes sofreu uma diminuição do peso (75,7%), bem como da quantidade de alimentos ingeridos (54,1%). A disfagia (70,3%), xerostomia (43,2%) e dor (43,2%) foram os sintomas mais observados.

Conclusão: Os doentes submetidos a tratamento do cancro da cabeça e do pescoço estão especialmente suscetíveis ao aparecimento de dificuldades alimentares, devendo estas serem detetadas o mais precocemente possível por forma a evitar o impacto nefasto que poderão vir a ter na continuidade do tratamento, no prognóstico e na qualidade de vida do doente.

Palavras-chave: Cancro da cabeça e do pescoço, alimentação, desnutrição, avaliação da nutrição, quimioterapia, radioterapia, disfagia, qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Eating difficulties are common in head and neck cancer patients and severely impair their nutritional status.

Objectives: The aim of this study was to analyse the head and neck cancer patients eating difficulties and to evaluate its impact on nutrition.

Materials and Methods: For the narrative review a literature search was conducted on Pubmed/MEDLINE with the following keywords: “head and neck neoplasms”, “eating”, “malnutrition”, “nutrition assessment”, “drug therapy”, “radiotherapy”, “deglutition disorders” and “quality of life”, combined with boolean operators “AND” and “OR”. The literature search was done in November of 2015 and the inclusion criteria were: written from November 2005 to November 2015 in Portuguese, English or Spanish and the subjects had to be humans. The study was conducted in the Maxillofacial and Otorhinolaryngology Services of Coimbra Hospital and University Centre (CHUC). Thirty-seven patients completed questionnaires (ANS-PPP, FOIS and EAT-10) in order to assess malnutrition, dysphagia and type of food the patients were eating.

Results: Seventy-eight articles were chosen for the narrative review. In this study, 37 patients were evaluated. They were for the most part male (91,9%) with stage IV tumours (78,4%) located in the oral cavity (51,4%). The majority of the patients suffered from weigh loss (75,7%) and their oral intake was diminished (54,1%). Dysphagia (70,3%), xerostomia (43,2%) and pain (43,2%) were the most referred symptoms.

Conclusion: The patients that are submitted to head and neck cancer treatment are especially susceptible to the development of eating difficulties. These should be rapidly detected and addressed in order to avoid the terrible impact that eating difficulties could have on treatment continuity, prognosis and quality of life.

Key-words: Head and neck neoplasms, eating, malnutrition, nutrition assessment, drug therapy, radiotherapy, deglutition disorders, quality of life.

1. INTRODUÇÃO

O cancro da cabeça e do pescoço (CCP) é a sétima doença maligna mais frequente a nível mundial¹. As localizações anatómicas que estão incluídas neste grupo de neoplasias são a cavidade oral, que compreende mucosa jugal, gengiva, palato duro, língua e pavimento bucal; faringe, que inclui: orofaringe, nasofaringe, hipofaringe; cavidade nasal e seios paranasais; laringe glótica e supraglótica; e glândulas salivares². No sexo masculino a incidência de CCP é de 3,4%, a mortalidade é de 2% e a prevalência a 5 anos é de 3,5%³. No sexo feminino a incidência de CCP é de 1,6%, a mortalidade é de 1% e a prevalência a 5 anos é de 1,3%³. Esta patologia afeta anualmente 1294 em cada 100 000 portugueses³.

A epidemiologia desta patologia tem vindo a sofrer alterações, sendo que atualmente são encontrados casos em indivíduos mais jovens, vítimas de infeção pelo vírus do papiloma humano (HPV)⁴. A prevalência de CCP tem vindo a aumentar, estando esta patologia associada a alta morbilidade justificada pela localização do tumor e pelo tipo de tratamento⁵. A sobrevivência a longo prazo está a tornar-se cada vez mais comum nesta população⁶, sendo que sobrevivência a 5 anos é de 62%⁷.

Existem inúmeros fatores de risco para o aparecimento desta patologia, nomeadamente os hábitos tabágicos, hábitos alcoólicos e a infeção por HPV⁸.

O consumo de tabaco provoca danos no DNA através da libertação de compostos carcinogénicos, bem como através da produção de radicais livres pela combustão parcial dos produtos presentes no tabaco⁶. Pensa-se que o álcool provoca danos no DNA através da produção de acetaldeído, um metabolito do etanol⁶. O acetaldeído forma um aduto de DNA que interfere com a síntese e reparação do DNA⁹. Para além dos danos provocados quando consumidos separadamente, o tabaco e o álcool consumidos de forma concomitante atuam de forma sinérgica, aumentando drasticamente a produção de acetaldeído e a libertação dos compostos carcinogénicos do tabaco⁶. A capacidade que o álcool tem de potenciar os efeitos do tabaco reside no facto de este atuar como um solvente químico para os compostos carcinogénicos presentes no tabaco, o que vai aumentar e prolongar a exposição da mucosa a estes agentes⁹. O consumo de álcool pode reduzir a vigilância imunitária, favorecendo assim o desenvolvimento de cancro e do seu potencial metastático¹⁰. Estima-se que o consumo de álcool e tabaco seja responsável por 75% dos casos de CCP⁶, principalmente nos casos dos tumores localizados na cavidade oral, laringe e hipofaringe⁹.

O CCP provocado pelo HPV é considerado uma entidade clínica distinta do CCP provocado pelo consumo de tabaco e é responsável por 70% dos casos de CCP na orofaringe^{6, 9}. O

HPV, particularmente os tipos 16 e 18, causa danos no DNA por interferência no ciclo celular através das proteínas E6 e E7 que influenciam a ação do p53 e da proteína Rb⁸.

A maioria dos doentes são diagnosticados com a doença já em estadio avançado (estadio III ou IV)¹¹ e mais de 90% dos tumores diagnosticados são carcinomas das células escamosas^{9, 12}. Cerca de 40% dos indivíduos já se encontram malnutridos na altura do diagnóstico, sendo que a prevalência de desnutrição é mais elevada nos doentes com doença em estadio avançado (56%)^{12, 13}.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as dificuldades alimentares dos doentes tratados por carcinoma da cabeça e do pescoço, bem como a sua influência no estado nutricional desta população. Para tal, foram utilizadas as ferramentas Avaliação Nutricional Subjetiva – Produzida Pelo Doente (ANS-PPP), Escala Funcional de Ingestão por via Oral (FOIS) e a Eating Assessment Tool-10 (EAT-10). Os parâmetros avaliados foram os seguintes: variação de peso absoluto e percentual, Índice de Massa Corporal (IMC), sintomas mais comuns, FOIS e EAT-10.

2. REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

A desnutrição nos doentes com CCP pode ocorrer antes, durante ou após o tratamento. Quando esta ocorre antes do tratamento relaciona-se principalmente com a localização tumoral, a sua extensão e influência que desencadeia na deglutição; quando ocorre durante o tratamento resulta dos protocolos instituídos quer cirúrgicos, quer da quimioterapia e/ou radioterapia e seus efeitos secundários imediatos (ex.: mucosite); quando ocorre após o tratamento depende das sequelas deixadas pelas modalidades de tratamento instituídas, nomeadamente mutilações, fibroses pós-cirúrgicas ou efeitos tardios da radioterapia, como o trismus, xerostomia, alterações do paladar, entre outros.

2.1. Influência da desnutrição nos doentes com cancro da cabeça e pescoço

2.1.1. Definição de desnutrição

A desnutrição é um problema comum e de elevada prevalência nos doentes com CCP¹³. Não existe nenhum protocolo para executar a triagem destes doentes¹³. Para agravar este problema surge ainda o facto de não existir um consenso universal relativo à definição operacional de desnutrição nem à melhor forma de proceder à sua avaliação¹³. Em conjunto, todos estes fatores contribuem para que esta patologia esteja subdiagnosticada nesta população¹³.

A maioria dos estudos define desnutrição como perda de peso involuntária de 5% num mês ou como perda de peso involuntária de 10% em 6 meses¹⁴.

A *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* e a *Academy of Nutrition and Dietetics* desenvolveram uma definição de desnutrição que se baseia no grau de inflamação do doente^{15, 16}. São referidas 3 categorias principais: inanição simples sem inflamação subjacente; inflamação leve ou moderada que inclui patologias como a caquexia, pancreatite e a obesidade sarcopénica; e inflamação severa, incluindo trauma e sepsia^{15, 16}. Como não existe um único parâmetro que defina a desnutrição no adulto, devem ser identificadas 2 das 6 características seguintes por forma a se realizar um diagnóstico correto: ingestão calórica insuficiente, perda de peso, perda de massa muscular, perda de gordura subcutânea, acumulação de fluídos localizada ou generalizada (que pode por vezes mascarar a perda de peso) e estado funcional diminuído (medido através da força do aperto de mão)^{15, 16}.

2.1.2. Avaliação e diagnóstico da desnutrição

É extremamente importante conseguir fazer a identificação precoce dos doentes com CCP que têm um elevado risco de desnutrição¹⁵. É crucial realizar uma história clínica cuidada e um exame físico completo¹⁵.

*Platek et al.*¹³ demonstra num estudo retrospectivo onde compara 3 métodos diferentes de avaliação da desnutrição que, consoante o método utilizado (ICD-9, avaliação por um dietista e Índice de Massa Corporal), se obtinham valores diferentes para a prevalência da desnutrição. Quando comparados, os doentes com CCP obtiveram-se valores de diagnóstico de 8,8%, 29,4% e 2,9% para o ICD-9 (*International Classification of Diseases-9*), avaliação por um dietista e Índice de Massa Corporal (IMC), respetivamente¹³.

Os métodos mais utilizados para definir a desnutrição são os índices nutricionais antropométricos, a avaliação da ingestão dietética e os parâmetros nutricionais laboratoriais.

2.1.2.1. Índices nutricionais antropométricos

Consistem em medir a perda de peso do doente, que é um elemento decisivo na avaliação nutricional¹⁴. Incluem a medição da altura e do peso atual, a estimativa de perda de peso involuntária e o cálculo do IMC¹⁴. A perda de peso, quando expressa em percentagem do peso normal, constitui um marcador nutricional relacionado com uma menor sobrevivência do doente e uma percentagem de perda de peso superior a 10% está particularmente associada a um aumento excessivo da mortalidade¹⁴.

O IMC determina-se dividindo o peso corporal em quilogramas pelo quadrado da altura em metros.

Índice	Leve	Moderado	Severo	Peso adequado
Perda de peso (% peso corporal ideal)	<10	10-20	>20	>10
IMC (kg/m ²)	17 – 18.5	16 – 16.9	<16	18.5 - 25

Tabela 1 – Classificação da desnutrição baseada no peso do doente¹⁵.

2.1.2.2. Avaliação da ingestão dietética

No início do tratamento solicita-se ao doente que preencha um diário durante 24 a 72 horas onde este deve registar todos os alimentos que ingeriu durante esse período de tempo¹⁴. Este procedimento permite calcular a quantidade de energia e de proteínas que o doente ingeriu durante esse período de tempo e assim comparar esse valor com as suas

necessidades nutricionais¹⁴. A ingestão de menos de 25 Kcal/Kg/dia está associada a um elevado risco de desnutrição¹⁴.

2.1.2.3. Parâmetros nutricionais laboratoriais

Deve ser determinada a quantidade de albumina, pré-albumina e de marcadores inflamatórios como a proteína C reativa¹⁴. A mortalidade e morbidade dos doentes com CCP encontram-se aumentadas na presença de hipoalbuminémia, principalmente quando a sua concentração é inferior a 35 g/L¹⁴. A albumina é a principal proteína produzida pelo fígado e considera-se que a sua concentração no plasma está normal quando se encontra no intervalo entre 3,5 a 4,5 g/dL¹⁵. Esta proteína é considerada o principal transportador de proteínas e preserva a pressão oncótica intravascular¹⁵. Tem uma semivida de 20 dias e, por isso, reflete de forma pouco exata as alterações agudas no estado nutricional¹⁵. Apesar desta desvantagem, a albumina continua a ser o fator decisivo na definição de inanição e é o marcador serológico que melhor se correlaciona com a taxa de mortalidade nos doentes hospitalizados¹⁵.

A pré-albumina tem uma semi-vida de apenas 2 dias, parecendo assim ser um marcador mais fidedigno e particularmente relevante para avaliar de forma rápida a eficácia do tratamento da desnutrição¹⁴. É sintetizada no fígado e os seus valores normais encontram-se no intervalo entre 15 a 25 mg/dL¹⁴. O défice nutricional é diagnosticado de forma mais célere através da observação de alterações na pré-albumina do que na albumina¹⁴. Apesar de se poderem detetar alterações nutricionais aos 7 dias avaliando os níveis de pré-albumina, existem poucos estudos que validem esta premissa¹⁴. Para além deste facto, os níveis de pré-albumina são afetados por várias patologias como, por exemplo, a insuficiência renal¹⁴. Apesar do uso da albumina e da pré-albumina no diagnóstico da desnutrição ter vantagens, os seus valores são difíceis de interpretar na presença de síndrome inflamatório, pois a concentração destes marcadores diminui paralelamente ao aumento das citocinas plasmáticas¹⁴. Por esta razão é que se deve sempre avaliar estes marcadores em conjunto com a proteína C reativa¹⁴.

Existem ainda outros biomarcadores que podem ser utilizados no diagnóstico de desnutrição, nomeadamente a hemoglobina, o hematócrito e a contagem total de leucócitos¹⁵. A hemoglobina e o hematócrito refletem alterações de proteínas no corpo humano, pois são afetados por inúmeros fatores incluindo as necessidades calóricas e proteicas¹⁵. Os índices macrocíticos e microcíticos permitem detetar deficiências de ácido fólico e de ferro, devendo por isso ser avaliados por rotina em todos os doentes¹⁵. Os leucócitos são parte integrante de todas as fases de resposta a lesões, infeções e inflamação, tendo por isso elevadas necessidades metabólicas. Quando o total de linfócitos

presentes no plasma estiver inferior ao intervalo entre 1200 a 1500/mm³, sem razões aparentes de imunossupressão, pode ser interpretado como um sinal de desnutrição¹⁵.

2.1.3. Patogénese da desnutrição

O consumo de tabaco e álcool influenciam de forma preponderante a patogénese da desnutrição¹⁷. O consumo de tabaco aumenta a carga oxidante dos radicais livres presentes no fumo do tabaco, sendo que esta vai ser exacerbada pela libertação de radicais livres gerados pela resposta imunitária ao próprio tabaco¹⁷. Os doentes fumadores têm níveis plasmáticos de vitamina C inferiores aos de doentes não fumadores¹⁷. A vitamina C é um antioxidante e, nestes doentes, deve ser considerada a administração de suplementos de vitamina C ou de outros antioxidantes¹⁷.

O sistema gastrointestinal participa na absorção e metabolismo do álcool e é um alvo importante para a patofisiologia induzida pelo álcool, nomeadamente a dismotilidade esofágica e gástrica, secreção de ácido alterada, deficiente absorção de nutrientes e interrupção da função da barreira intestinal¹⁸. O abuso crónico de álcool afeta a absorção de aminoácidos essenciais e de vitaminas no intestino, o que vai provocar um aumento do défice nutricional do doente, particularmente ao nível das vitaminas A, B1, B2, B6, C e do ácido fólico¹⁸. O álcool pode alterar o estado nutricional do indivíduo através da diminuição do consumo de comida e/ou da malabsorção, o que resulta na baixa disponibilidade de micronutrientes e conseqüentemente na modulação de fatores de crescimento na circulação e nos tecidos¹⁸. Para além disso, para o álcool ser metabolizado é necessário o uso de determinados micronutrientes, o que vai diminuir ainda mais as reservas do organismo¹⁵. O abuso crónico de álcool aumenta também a proteólise e as taxas de oxidação dos aminoácidos e diminui a síntese de proteínas musculares¹⁸.

2.1.4. Fatores que contribuem para desnutrição a longo prazo

2.1.4.1. Paladar e olfato

Os recetores gustativos e olfativos proliferam rapidamente, o que os torna suscetíveis aos efeitos citotóxicos da quimioterapia¹⁹.

O paladar é percebido pelo doente através das papilas gustativas presentes no dorso da língua¹⁹. Este pode ser afetado por medicamentos antineoplásicos, nomeadamente pelo 5-fluorouracilo, cisplatina, carboplatina e metotrexato¹⁹. A hipogeusia (perda generalizada de paladar) é a queixa mais comum¹⁹. Os doentes também podem apresentar disgeusia, que se caracteriza por uma sensação de paladar alterado, que pode estar aumentado ou diminuído¹⁹. Um elevado número de doentes desenvolve aversões a determinados tipos de

alimentos, normalmente devido a danos provocados pela radiação nas papilas gustativas¹⁹. A disfunção das glândulas salivares devido à radioterapia também contribui para as alterações de paladar¹⁹. Alguns doentes recuperam completamente a função para os níveis pré-tratamento nos primeiros três meses após a finalização do tratamento, enquanto outros podem continuar com esta disfunção durante longos períodos de tempo¹⁹. *McLaughlin et al.*²⁰ demonstraram que os doentes com CCP alteram os seus hábitos alimentares devido a disfunções no paladar. Os doentes tentam ultrapassar este problema através da alteração da consistência dos alimentos, bebendo uma maior quantidade de água ou adicionando condimentos aos alimentos (ex.: pimenta ou diferentes molhos)²⁰.

O olfato pode também estar alterado nos doentes com CCP¹⁹. O processo de perceção de um determinado odor começa quando moléculas dessa substância são libertadas e estimulam células nervosas no nariz¹⁹. Estas células transmitem então a mensagem ao cérebro, permitindo ao indivíduo identificar determinados odores¹⁹. A disósmia (perceção alterada do olfato) pode ocorrer nestes doentes, quer devido a administração de medicamentos antineoplásicos quer devido à radiação¹⁹. A função normal é habitualmente recuperada ao fim de 6 meses¹⁹.

2.1.4.2. Mucosa oral e saliva

A saliva é extremamente importante na preparação dos alimentos para a mastigação, deglutição e perceção normal do paladar¹⁹. Sem saliva as refeições tornam-se difíceis e desconfortáveis¹⁹. A irradiação na zona da cabeça e do pescoço afeta as glândulas salivares, o que pode provocar xerostomia (sensação de boca seca)¹⁹. Mesmo utilizando pequenas doses de radiação podem-se provocar alterações na quantidade e qualidade da saliva¹⁹. Estas alterações podem persistir por tempo indefinido após a cessação do tratamento, o que leva a alterações nutricionais a longo prazo¹⁹.

2.1.4.3. Disfagia

A disfagia representa a interrupção do processo de deglutição durante o transporte do bolo alimentar da cavidade oral para o estômago e é o problema que mais vezes afeta o estado nutricional dos doentes com CCP¹⁹. Pode ser provocada por todos os tipos de tratamento (cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou combinação de modalidades)¹⁹. Esta patologia pode persistir até ao final da vida dos doentes, provocando ansiedade e depressão, diminuindo significativamente a qualidade de vida do doente.¹⁹

2.1.4.4. Caquexia

O músculo esquelético é um depósito de proteínas e aminoácidos livres e a sua homeostase depende da interação de forças anabólicas, que promovem a síntese de proteínas musculares, e de forças catabólicas, que favorecem a desintegração das proteínas musculares²¹. A caquexia deve-se a um desequilíbrio na quantidade de energia e de proteínas obtidas pelo doente resultante da combinação da diminuição da ingestão de alimentos e do aumento do metabolismo¹⁹.

A caquexia é um síndrome metabólico complexo associado a uma patologia subjacente e a sua característica clínica mais proeminente é a perda de peso involuntária²². Esta patologia provoca diminuição funcional e fadiga¹⁹, bem como uma menor qualidade de vida²².

2.1.4.5. Fatores psicológicos

Os doentes com CCP submetidos a cirurgia sofrem um stresse psicológico e emocional considerável, ficando severamente debilitados a nível funcional¹⁹. A desnutrição manifesta-se porque a sua capacidade para ingerir alimentos está diminuída¹⁹. Fatores como as dificuldades na alimentação, mastigação e deglutição, bem como alterações de paladar e olfato contribuem para o isolamento social destes doentes¹⁹. Se para além destes problemas os doentes se encontrarem num estado de caquexia, esta patologia pode por si só provocar depressão, diminuição da qualidade de vida e alterações da autoimagem¹⁹. Cerca de 30 a 40% dos doentes com CCP sofrem de depressão e ansiedade, sendo que este estado psicológico alterado afeta o apetite e tem impacto no bem-estar a longo prazo¹⁹. A taxa de suicídio é elevada nesta população, estimando-se que ronde os 20%²³.

2.1.5. Relação entre o estado nutricional e o prognóstico

O estado nutricional influencia significativamente a mortalidade, morbilidade e qualidade de vida dos doentes com CCP¹⁹. *Guo et al.*²⁴ avaliaram o papel da desnutrição no desenvolvimento de complicações pós-operatórias em doentes com CCP. Neste estudo chegaram à conclusão que os doentes que desenvolveram complicações pós-operatórias tinham uma incidência mais elevada de desnutrição do que os doentes que não desenvolveram qualquer tipo de complicação pós-operatória²⁴.

2.1.6. Impacto da nutrição no tratamento

A desnutrição tem um impacto profundo no tratamento e afeta de forma direta os seus resultados¹⁵. Os doentes com CCP são um grupo particularmente vulnerável às

desnutrição²². O tratamento, seja este em casos de estadios iniciais (I ou II) tratados com radioterapia ou em estadios mais avançados (III e IV) tratados com abordagens multimodais, impõe desafios nutricionais adicionais²². A deterioração do estado nutricional provoca um aumento da toxicidade do regime de quimioradioterapia, o que poderá levar ao prolongamento do tempo de tratamento, estando muitas vezes associado a um prognóstico mais desfavorável²⁵.

O estado nutricional adequado está relacionado com o aumento das taxas de finalização do tratamento²⁶.

2.2. Influência da disfagia nos doentes com cancro da cabeça e pescoço

2.2.1. Descrição do processo normal de deglutição

A deglutição é um processo complexo no qual estão envolvidos um elevado número de nervos cranianos e músculos²⁷. Para deglutir o doente faz um esforço consciente para ingerir os alimentos e um esforço inconsciente quando prepara o bolo alimentar na cavidade oral e no transporte deste através da faringe e do esófago²⁸. Todo este processo exige uma coordenação intrínseca de vários músculos da cavidade oral, faringe, laringe e esófago²⁸, bem como uma coordenação rápida e precisa entre o *input* sensorial e a função motora²⁷.

Na fase oral preparatória, a língua ajuda a misturar os alimentos empurrando-os contra os dentes e o palato mole cria uma selagem posterior por forma a prevenir a passagem prematura do bolo alimentar para a faringe²⁸. A seguir a língua contrai de anterior para posterior, empurrando o bolo alimentar para a faringe²⁸. Neste processo estão envolvidos o V, VII e XII pares cranianos²⁹. Nesta fase, os problemas que mais contribuem para a disfagia são a mobilidade restrita da língua, força lingual reduzida, comprometimento na formação do bolo alimentar, comprometimento no transporte do bolo alimentar através da cavidade oral, trânsito oral prolongado e um aumento da percentagem de resíduos orais³⁰.

Na fase faríngea, o palato mole sela a nasofaringe ao mesmo tempo que a laringe se eleva e se fecha, contraindo os músculos constritores da faringe e relaxando o músculo cricofaríngeo²⁸. As cordas vocais verdadeiras, as cordas vocais falsas e a prega ariepiglótica contraem, formando uma barreira que impede a aspiração dos alimentos²⁸. Quando a laringe se eleva superiormente e anteriormente e o músculo cricofaríngeo relaxa, a pressão negativa no esófago proximal ajuda no movimento do bolo alimentar²⁸. O encerramento da entrada da laringe é proporcionado pela elevação desta, bem como pela pressão exercida pela base da língua e pelo bolo alimentar²⁸. Esta fase tem a duração de aproximadamente 1 segundo²⁷, é involuntária e é controlada pelo IX e X pares cranianos²⁹. Nesta fase, as dificuldades mais comuns são o comprometimento do movimento da parte posterior da

língua e do fecho da velofaríngeo, atraso no início da fase faríngea e diminuição na contração faríngea, mobilidade faríngea e hioide, fecho do vestibulo laríngeo e glótico e na abertura do esfíncter esofágico superior, resultando numa *clearance* reduzida do bolo alimentar e em aspiração³⁰.

Na fase esofágica, ocorre primeiro uma onda peristáltica primária que se move a 3-4 cm/s seguida de inúmeras ondas peristálticas secundárias que ocorrem espontaneamente durante 1 hora, por forma a permitir a limpeza dos resíduos do bolo alimentar e a impedir o refluxo gástrico²⁹. A duração do trânsito esofágico varia com a idade²⁹.

2.2.2. Disfagia

A disfagia corresponde a um atraso na passagem de sólidos e/ou líquidos da cavidade oral para o estômago²⁹. No caso dos doentes com CCP, a disfagia pode resultar da doença propriamente dita, do tratamento ou da influência de ambos²⁹. É um efeito secundário que pode afetar os doentes antes, durante e após o tratamento³¹. A incidência da disfagia não é consensual na literatura, estimando-se que esta afete entre 50 a 60% dos doentes³². No entanto, considera-se que esta patologia está sub-diagnosticada nesta população³².

Por forma a diminuir a incidência desta patologia são utilizadas modalidades de tratamento denominadas de preservação de órgãos²⁹. No entanto é importante referir que apesar do objetivo principal ser preservar os órgãos adjacentes ao tumor, nem sempre se consegue manter a capacidade funcional desse mesmo órgão²⁹.

A frequência e a severidade dos problemas na deglutição podem estar relacionadas com o doente ou com o tipo de tratamento. Os fatores relacionados com o doente compreendem o abuso de tabaco e/ou álcool, imunodepressão, estadio do tumor, localização do tumor, estado da deglutição no diagnóstico, idade e habitar em área rural ou urbana^{31, 33}. Os fatores relacionados com o tratamento dependem da técnica utilizada³¹. No caso de se utilizar radioterapia, os fatores mais importantes incluem a radiação total a que o doente foi submetido, tamanho da fração e volume do tumor³¹. A radioterapia pode provocar edema e fibrose nas estruturas normais como, por exemplo, a musculatura faríngea (principalmente nos músculos constritores da faringe)³¹. O uso de quimioterapia como adjuvante da radioterapia está associado a uma maior incidência de disfagia³⁴. *Maurer et al.*³⁵ realizou um estudo prospetivo no qual avaliou a incidência de disfagia em dois regimes de radioterapia aos quais foi associada quimioterapia quando necessário. As conclusões foram que os doentes aos quais tinha sido administrada quimioterapia de forma concomitante sofriam um desconforto muito superior em termos de disfagia do que os doentes que tinham sido submetidos apenas a radioterapia³⁵.

2.2.3. Impacto da disfagia

A disfagia provoca morbidade severa nos doentes com CCP³². Assim sendo, é necessário determinar o seu impacto na vida do doente, principalmente porque os sobreviventes do CCP são sobreviventes a longo prazo podendo viver durante anos com o fardo da disfagia³².

Todas as modalidades de tratamento podem provocar disfagia³². A ressecção cirúrgica pode danificar os músculos que participam no processo de deglutição e a radiação e a quimioterapia podem provocar mucosite, fibrose neuromuscular e edema dos vasos linfáticos³². As dificuldades na deglutição podem ainda ser exacerbadas pelo facto de o doente não conseguir ingerir nenhum tipo de alimento por via oral³².

Esta patologia pode ter impacto direto na diminuição da ingestão de alimentos e no aumento dos casos de desnutrição e perda de peso, bem como na diminuição da participação social e no aumento da ansiedade, isolamento social e depressão³². Estes fatores estão comumente associados a uma menor sobrevivência e qualidade de vida³². A disfagia compromete as oportunidades sociais e o prazer proporcionado pelo momento da refeição, o que vai afetar a relação do doente com o seu cuidador e/ou família³⁶. As refeições tornam-se momentos de ansiedade e stresse, o que contribui adicionalmente para o isolamento e exclusão social do doente³⁶. Todo este ambiente vai afetar a dignidade e autoestima do indivíduo³⁶. O facto de o doente ser incapaz de ingerir qualquer tipo de alimentos inclusive líquidos pode provocar desidratação, infeções respiratórias e morte³⁶. A desidratação torna a expectoração mais espessa e os doentes podem ter dificuldades respiratórias³⁶.

*Nguyen et al.*³⁷ avaliou num estudo retrospectivo a qualidade de vida associada à disfagia após o tratamento do CCP. Nos doentes com disfagia moderada a severa verificaram que a sua qualidade de vida era significativamente inferior do que nos doentes com disfagia mínima ou sem disfagia, bem como os níveis de ansiedade e depressão³⁷.

2.2.4. Severidade da disfagia

A disfagia é um sintoma que pode já estar presente mesmo antes de ter sido executado qualquer tipo de tratamento²⁷. Normalmente deve-se ao facto de o tumor ser extenso ao ponto de afetar a mobilidade das estruturas que contribuem para o normal mecanismo da deglutição²⁷. O grau e a severidade da disfagia dependem do estadió e localização do tumor, sendo as queixas mais severas nos estadios mais avançados (III e IV)²⁷. Os doentes afetados por cancro na laringe e hipofaringe são os que aspiram mais frequentemente antes do tratamento²⁷.

Após o tratamento, a severidade da disfagia depende de diversos fatores como, por exemplo, a dose total de radiação, dose por fração, programa de fracionamento, volume do

alvo, intervalo interfração, técnicas de tratamento, existência ou não de regime combinado com quimioterapia, fumar durante ou após a radioterapia, alimentação através de PEG, depressão e saúde mental deficiente²⁷. Alguns autores referem que em estadios avançados (III e IV) cerca de 50% dos doentes sofrem de disfagia após quimioradioterapia²⁷.

2.2.5. Prevenção da disfagia

Os efeitos secundários da disfagia tardia são a principal toxicidade que limita a dose na quimioradioterapia³⁸. A disfagia é o maior obstáculo que impede a intensificação dos regimes terapêuticos³⁸. As formas mais comuns de prevenir este problema baseiam-se no uso de radioprotetores, na alteração da radiação e na recomendação de exercícios que estimulem o mecanismo de deglutição²⁷.

Existem vários tipos de radioprotetores, sendo a amifostina um dos mais utilizados²⁷. A amifostina é um agente citoprotetor que protege os tecidos normais da radiação através da ligação do seu grupo sulfidril com os radicais hidroxilo²⁷. Quando este composto é administrado em doentes com CCP tratados com quimioradioterapia, imediatamente antes da quimioterapia e num período inferior a 45 minutos antes da radioterapia, observa-se um decréscimo dos efeitos secundários não-hematológicos (mucosite, xerostomia, disfagia, diminuição de paladar e dermatite), hematológicos e crónicos²⁷. No entanto, existe um risco de este composto poder proteger também as células tumorais²⁷. Atualmente não existe evidência de tipo I que suporte o uso destes compostos²⁷.

2.2.6. Reabilitação da disfagia

Os objetivos da reabilitação da disfagia são melhorar a transferência de comida (prevenindo a desnutrição e a desidratação)^{39, 40}, reduzir o risco de aspiração^{39, 40} e melhorar a qualidade de vida³⁹. Tradicionalmente, a reabilitação da disfagia é iniciada quando já ocorreu perda de função⁴¹. Uma alternativa viável é iniciar a reabilitação o mais rapidamente possível após o diagnóstico⁴¹, aconselhando a prática de exercícios profiláticos⁴², por forma a prevenir ou reduzir o desenvolvimento de problemas na deglutição⁴¹.

É crucial reconhecer o impacto da disfagia após o tratamento não-cirúrgico do CCP e perceber a importância de executar uma reabilitação desta patologia centrada no doente, que não tenha em conta apenas os danos físicos, mas também as consequências psicológicas e emocionais persistentes da disfagia⁴³. Paralelamente às intervenções que visam melhorar as alterações fisiológicas da deglutição, é necessário dar apoio específico, treinar e educar os doentes relativamente à possibilidade de modificar a textura dos alimentos, alterar a preparação de refeições e as escolhas alimentares, entre outras⁴⁴. É

imperativo que a reabilitação seja executada quando os doentes transitam para a alimentação por via oral⁵.

Caracterizar a disfagia num determinado doente é um processo complexo, devido à inexistência de uma ferramenta universal que a permita avaliar³⁹. Para além disso, existem ainda poucos estudos sobre prevenção e reabilitação, sendo que os que existem na literatura atual são limitados em termos de amostra e de situações clínicas que avaliam³⁹.

São várias as abordagens utilizadas para reabilitar estes doentes, nomeadamente o uso de técnicas compensatórias (alterações de postura, modificações na dieta), exercícios de não-deglutição (ou exercícios de Shaker), exercícios de deglutição (Mendelsohn, Masako, deglutição forçada, deglutição supraglótica), exercícios de amplitude de movimento ou de resistência³⁹. A abordagem escolhida depende da causa e pode incluir uma ou mais das técnicas referidas³⁹. Quando as medidas conservadoras falham, pode ser necessário recorrer a intervenções cirúrgicas ou a outro tipo de terapias³⁹. Quando a musculatura faríngea se encontra enfraquecida pode intervir-se cirurgicamente reduzindo o tónus do esfíncter esofágico³⁹. Tratamentos alternativos incluem a estimulação ou dilatação neuromuscular elétrica³⁹.

2.2.6.1. Alterações de postura

As estratégias de alteração de postura são técnicas simples que permitem alterar o fluxo do bolo alimentar⁴⁰. Colocar o queixo para baixo aumenta o contacto da base da língua com a parede faríngea posterior, abre o espaço valecular e coloca a laringe numa posição mais protegida⁴⁰. Rodar a cabeça para o lado afetado provoca o encerramento da parte enfraquecida da faringe e permite que o bolo alimentar flua pelo lado contra-lateral que se encontra intacto⁴⁰. Inclinar a cabeça para o lado que não sofreu danos permite que a gravidade contribua para a passagem do bolo alimentar pela cavidade oral e faringe⁴⁰. Deitar o doente de lado pode ser útil quando existe um atraso na deglutição ou quando está em risco a proteção das vias aéreas, pois diminui a velocidade a que o bolo alimentar passa através da faringe⁴⁰. Estas modalidades podem ser usadas em combinação, podendo assim ter um efeito aditivo.⁴⁰

2.2.6.2. Procedimentos sensoriais

Os procedimentos sensoriais proporcionam um feedback sensorial alterado ou uma melhoria sensorial durante a deglutição⁴⁰. Alterações no volume, sabor ou temperatura do bolo alimentar são estratégias que podem ser utilizadas para modificar o processo de deglutição⁴⁰. É possível aumentar a velocidade da deglutição através da aplicação de

estímulos frios e de pressão (estimulação termo-táctil)⁴⁰. A mastigação faz com que seja transmitida informação sensorial para a faringe, sendo aconselhável uma dieta pastosa⁴⁰. A integração motora e sensorial que é conseguida quando o doente se alimenta ajuda a normalizar o padrão de deglutição⁴⁰. Por esta razão, os doentes devem ser aconselhados a se alimentarem por via oral sempre que possível⁴⁰.

2.2.6.3. Exercícios de deglutição

Os exercícios preventivos de deglutição parecem beneficiar os doentes³⁹. São várias as manobras disponíveis para a reabilitação destes doentes.

A manobra de deglutição supraglótica encerra as cordas vocais antes e durante a deglutição⁴⁰. A manobra de deglutição forçada melhora a retração da base da língua e o aumento de pressão⁴⁰. A manobra de Mendelsohn melhora e prolonga a elevação laríngea e o movimento anterior, melhorando assim a elevação faríngea e a extensão e duração da abertura cricofaríngea⁴⁰. A manobra de segurar a língua aumenta o contacto da base da língua com a parede posterior da faringe e exercita o músculo glossofaríngeo. Engolir em seco ou repetidamente reduz os resíduos faríngeos⁴⁰.

*Kulbersh et al.*⁴⁵ avaliou, num estudo prospetivo, os benefícios dos exercícios preventivos pré-tratamento comparando um grupo que foi submetido a exercícios de deglutição com um grupo que não foi submetido a exercícios de deglutição. Concluíram que os doentes com CCP que estavam a ser tratados com radioterapia e/ou quimioterapia podiam potencialmente beneficiar de exercícios de deglutição a serem iniciados duas semanas antes do tratamento, sendo que estes deviam ser combinados com exercícios de deglutição pós-tratamento, que são atualmente preconizados nos cuidados padrão destes doentes⁴⁵.

*Lazarus et al.*⁴⁶ avaliaram, num ensaio clínico randomizado, os efeitos de um programa de exercícios específico para fortalecer a língua associado a um programa de exercícios tradicionais, comparando-o com um programa apenas de exercícios tradicionais. Concluíram que o programa específico não contribuiu para o fortalecimento lingual⁴⁶.

*Shinn et al.*⁴⁷ avaliaram, num estudo retrospectivo, a adesão dos doentes a um programa de exercícios preventivos. Concluíram que adesão dos doentes a este tipo de programas é relativamente baixa, variando entre os 13% aos 32%⁴⁷. Para além disso, concluíram que a adesão aos exercícios está associada com as dificuldades de deglutição que são referidas pelos doentes 1 a 2 anos após o tratamento⁴⁷.

2.2.6.4. Exercícios de amplitude de movimento

Os exercícios de amplitude de movimento são preconizados nos maxilares, lábios, língua, no encerramento das vias aéreas superiores e elevação da laringe⁴⁰. São úteis em doentes que sofreram danos estruturais ou teciduais⁴⁰.

2.2.6.5. Alterações na dieta

Estratégias para alterar a dieta e a apresentação dos alimentos melhoram significativamente a eficiência e a segurança durante a deglutição⁴⁰. Líquidos mais espessos podem diminuir o escoamento do bolo alimentar através da faringe⁴⁰. Pode ser recomendada uma dieta pastosa nos casos em que a ressecção cirúrgica e o trismus impedem a mastigação⁴⁰. No caso de doentes xerostómicos, pode ser útil recomendar o uso de molhos e outros temperos⁴⁰. A estase faríngea pode ser reduzida se o doente for alternando entre alimentos sólidos e líquidos⁴⁰.

2.2.6.6. Próteses dentárias

As próteses dentárias oferecem suporte estrutural e compensam as estruturas orofaríngeas perdidas ou alteradas pós cirurgia⁴⁰. As próteses de abaixamento do palato recontornam ou baixam o palato permitindo que a porção da língua que não foi intervencionada tenha contacto com o palato durante a deglutição⁴⁰. As próteses obturadoras preenchem os defeitos no palato, prevenindo assim o extravasamento de alimentos para a cavidade nasal e criando uma pressão intraoral mais próxima do normal^{29, 40}.

2.2.7. Diferença entre o uso de medidas objetivas e subjetivas no diagnóstico da disfagia

Existem várias formas de medir a disfagia de forma objetiva. As mais comumente utilizadas são a vídeofluoroscopia e a avaliação funcional endoscópica da deglutição.

A vídeofluoroscopia é um método que permite observar as estruturas e a dinâmica do processo de deglutição²⁷. Assim, consegue-se estudar a manipulação, o controlo e a passagem do bolo alimentar, incluindo a coesão, a motilidade e o *timing*²⁷. A avaliação funcional endoscópica da deglutição permite visualizar a faringe através de um endoscópio colocado sobre o palato mole por via transnasal, sem ser necessário anestesia²⁷. A anatomia e função do palato mole, base da língua, faringe e laringe são avaliadas durante o discurso, movimentos espontâneos, deglutição em seco e deglutição de diferentes

consistências de líquidos e sólidos²⁷. *Thomas et al.*⁴⁸ demonstraram que a avaliação endoscópica funcional da deglutição tinha uma correlação baixa com as medidas subjetivas.

A avaliação subjetiva preconiza o uso de questionários que são respondidos pelos doentes²⁷. Existe uma enorme variedade de questionários que podem ser aplicados, nomeadamente o *Head and Neck 35 (H&N35)*, *Performance Status Scale for Head and Neck Cancer patients (PSS-H&N)* e o *MD Anderson Dysphagia Inventory (MDADI)* ²⁷.

Atualmente, a literatura não é consensual relativamente à correlação entre as medidas objetivas e subjetivas no diagnóstico de disfagia. *Jensen et al.*⁴⁹, num estudo transversal que avaliou doentes com cancro na faringe sujeitos a radioterapia, concluíram que as medidas objetivas são fatores de previsão fracos para as medidas subjetivas. Por sua vez, *Pauloski et al.*⁵⁰ avaliaram as diferenças entre medidas objetivas e subjetivas da disfagia e concluíram que os doentes com CCP tratados com radioterapia e/ou quimioterapia tinham perceção dos seus problemas de deglutição e que estas alterações se correlacionavam com as alterações detetadas na videofluoroscopia.

2.2.8. Causas mais comuns de disfagia nos doentes tratados por cancro da cabeça e pescoço

As causas mais comuns de disfagia podem ocorrer devido a lesões neurológicas, alterações mecânicas ou estruturais e também devido a danos cognitivos, comportamentais ou sensoriais⁵¹.

Existem estruturas anatómicas relacionadas com a deglutição, nomeadamente os músculos constritores da faringe (superior, médio e inferior), os músculos cricofaríngeos, o esófago e a laringe glótica e supraglótica, que são cruciais para o desempenho adequado desta função^{27, 51}. A dose de radiação utilizada nestes locais está correlacionada com a frequência e intensidade da disfagia⁵².

Após a radioterapia, as principais causas de disfagia são a fibrose neuromuscular e o edema induzido pela radiação^{27, 53}. Em casos mais graves a fibrose neuromuscular pode levar a estenoses⁵⁴. A radioterapia provoca uma hiperativação do fator de transformação do crescimento $\beta 1$ (FTC- $\beta 1$), que contribui para a deposição e degradação do colagénio, através dos radicais hidroxilo²⁷. A interferência no FTC- $\beta 1$ vai resultar numa motilidade anormal dos músculos da deglutição²⁷. As modificações sensoriais na cavidade oral e faringe também têm um papel importante na disfagia pós-radioterapia, pois alteram a perceção do paciente relativamente à deglutição²⁷.

2.3. Qualidade de vida nos doentes com cancro da cabeça e pescoço

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), qualidade de vida define-se como “a percepção individual da pessoa relativamente à sua posição na vida, no contexto da cultura e do sistema de valores em que esta vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito amplo e extenso, que incorpora de uma forma complexa a saúde física do indivíduo, o estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e as inter-relações de todos estes fatores com o ambiente em que o indivíduo está inserido.”⁵⁵.

Existem inúmeros estudos que avaliam a qualidade de vida nos doentes com CCP⁵⁶. No entanto, os estudos não usam uma definição consistente de qualidade de vida e utilizam quase sempre diferentes ferramentas para avaliar este parâmetro⁵⁶. Por estas razões surgem diversas dificuldades na avaliação da qualidade de vida, nomeadamente a falta de consenso da importância da qualidade de vida neste grupo de doentes, a criação de um debate relativo à melhor forma de avaliar a qualidade de vida nos doentes com CCP e uma dificuldade na interpretação dos dados de diferentes estudos⁵⁶.

2.3.1. Influência da desnutrição na qualidade de vida

A desnutrição influencia a qualidade de vida nos doentes com CCP⁵⁷. A deterioração nutricional é bastante comum nesta população⁵⁷. No entanto, o seu indicador principal, ou seja, a perda de peso involuntária, é frequentemente subestimado ou mesmo completamente ignorado antes do tratamento⁵⁷. Este problema é considerado uma das comorbilidades dos doentes sujeitos a tratamento para o CCP⁵⁷. Estima-se que cerca de 36% dos doentes se encontrem malnutridos na altura do diagnóstico, sendo que os que não se encontram desnutridos antes do tratamento apresentam um índice de qualidade de vida significativamente superior aos que se encontram desnutridos antes do tratamento ser iniciado⁵⁷.

Durante o tratamento, a qualidade de vida é também influenciada pelo estado nutricional do doente. *Jager-Wittenaar et al.*⁵⁸ avaliaram, num estudo transversal, se os doentes desnutridos tinham uma pior qualidade de vida após o tratamento e concluíram que estes doentes tinham um desempenho inferior no domínio da qualidade de vida associado ao desempenho físico. O aconselhamento dietético personalizado é uma forma eficaz de melhorar a ingestão de nutrientes, o que afeta de forma positiva a qualidade de vida⁵⁹.

2.3.2. Influência da disfagia na qualidade de vida

A disfagia é um sintoma que tem um impacto negativo significativo na qualidade de vida do doente^{30, 31, 34, 35, 37}. Durante a avaliação destes doentes é preciso ter em conta que os resultados funcionais nem sempre refletem a perceção e o bem-estar do doente, por isso realizar uma avaliação baseada no ponto de vista do doente pode ajudar a melhorar o conhecimento acerca do verdadeiro impacto da disfagia na vida diária do indivíduo⁶⁰.

2.4. Nutrição enteral

Apesar do aconselhamento dietético, alguns doentes não conseguem manter uma ingestão adequada por via oral, sendo assim necessário recorrer-se à nutrição enteral¹¹. Os doentes com CCP, principalmente os que estão sujeitos a terapia multimodal, beneficiam de apoio nutricional precoce¹¹. A nutrição enteral é utilizada mais frequentemente nos doentes com CCP em detrimento da nutrição parenteral, pois estes doentes têm normalmente o trato gastrointestinal preservado¹¹.

A nutrição enteral permite que os nutrientes sejam colocados diretamente no estômago do doente⁶¹. Este procedimento é executado utilizando um tubo, nomeadamente um tubo nasogástrico (NG) ou um tubo de gastrostomia⁶¹. Um tubo NG é um tubo fino que é inserido no estômago por via transnasal⁶¹. Uma gastrostomia é um procedimento que consiste na abertura de um orifício artificial entre o estômago e a parede abdominal⁶¹. Os tubos de gastrostomia podem ser colocados através de um endoscópio, um procedimento denominado gastrostomia percutânea endoscópica (PEG), ou radiograficamente, um procedimento conhecido como gastrostomia inserida radiologicamente (RIG)⁶¹.

Nesta população são utilizados tubos NG ou PEG, que podem ser inseridos de forma profilática ou reativa¹¹. A inserção destes tubos antes do início do tratamento permite que exista acesso imediato à nutrição enteral durante o tratamento, quando o clínico achar necessário⁶¹. Também podem ser colocados durante o tratamento, mas isto leva a um atraso no início da alimentação enteral⁶¹. Os doentes que colocam estes dispositivos de forma profilática têm uma melhor qualidade de vida e sofrem menos internamentos não planeados⁶².

Os NG estão indicados quando o doente necessita de nutrição enteral até 4 semanas⁶¹. As complicações associadas aos NG são: irritação laríngea e refluxo gastroesofágico persistente⁶¹. Os PEG são utilizados preferencialmente em casos de doentes com mucosite induzida pela radiação⁶¹. Preconiza-se a sua utilização nos casos em que a alimentação enteral vai ser necessária por um longo período de tempo⁶³.

Quando se compara os NG aos PEG, os NG provocam maior desconforto para o doente; existe um risco aumentado de deslocação e de bloqueio do tubo⁶¹; a estética dos doentes fica mais afetada; o risco de aspiração, sinusite e pneumonia por aspiração está aumentado⁶². Os casos de disfagia persistente são mais comuns nos doentes que utilizam PEG quando comparados com os que utilizam NG⁶¹. Os NG são removidos mais cedo do que os PEG⁶¹. As potenciais vantagens dos PEG relativamente aos NG são: permitem maior mobilidade do doente, uma melhor qualidade de vida e o uso de bolus com maior teor energético⁶¹. No entanto são referidas na literatura diversas complicações associadas a estes dispositivos, nomeadamente infeções locais, hemorragia, deslocação do tubo, peritonite, perfuração do intestino, pneumonia por aspiração, morte e alguns casos de metastização do tumor foram relatados^{63, 64}.

Os NG e os PEG são igualmente eficazes na prevenção da perda de peso nos doentes com CCP^{61, 62, 63}. Ainda não existe consenso sobre qual o método de nutrição enteral a utilizar nesta população^{61, 65}.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nos Serviços de Cirurgia Maxilo-Facial e de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Foram selecionados todos os doentes que apresentavam patologia oncológica da cabeça e pescoço. Foi explicado a todos os doentes o funcionamento do estudo e todos os participantes leram e assinaram o consentimento informado (apêndice 1).

Foram entrevistados 37 doentes, 8 dos quais foram avaliados várias vezes durante o tratamento antineoplásico.

Os doentes selecionados cumpriam os seguintes critérios de inclusão: ter patologia oncológica do foro da cabeça e pescoço, idade compreendida entre os 18 – 80 anos, saber ler e escrever em português.

Os critérios de exclusão aplicados foram: história de doença neurológica que afetasse o desempenho cognitivo, existência de patologia prévia que afetasse a capacidade de alimentação, ter história de patologia oncológica prévia.

Para realizar o estudo foram utilizados 3 inquéritos: Avaliação Nutricional Subjetiva – Produzida pelo Doente (ANS-PPP) (apêndice 2), Escala Funcional de Ingestão por via Oral (FOIS) (apêndice 3) e Eating Assessment Tool (EAT-10) (apêndice 4).

A ANS-PPP é um questionário composto por várias questões de escolha múltipla que permitem avaliar alterações no peso, tipo de alimentação, sintomas presentes e atividade diária do doente. Os pontos que avaliam o exame físico e o stresse metabólico foram excluídos porque os dados requeridos não se encontravam disponíveis no processo clínico dos doentes. Este questionário foi validado para o português do Brasil em 2002 por *Barbosa-Silva et al.*⁶⁶, tendo sido por nós adaptado para o português de Portugal.

A FOIS permite avaliar a gravidade das limitações da alimentação por via oral. Consiste numa escala dividida em 7 níveis. Os níveis 1-3 correspondem aos doentes dependentes de sonda e os níveis 4-7 correspondem aos doentes que ingerem todos os alimentos por via oral. O clínico deve escolher um dos níveis após avaliar o doente. Esta escala foi validada para a língua portuguesa por *Queirós et al.*⁶⁷.

A EAT-10 é uma ferramenta composta por 10 perguntas que são respondidas pelo doente de acordo com o grau de gravidade dos seus sintomas (0-4). Permite compreender a severidade da disfagia e as limitações psicossociais que esta pode provocar na vida doente. Esta escala foi validada para a língua portuguesa por *Queirós et al.*⁶⁷.

O sistema de classificação utilizado para definir o estadió dos tumores foi o “*tumour, node, metastasis system*” (TNM) do *American Joint Committee on Cancer* (AJCC). Este sistema divide o CCP em 4 subgrupos. O estadió precoce engloba os estadios I e II, enquanto o

estadio avançado engloba os estadios III e IV⁶⁸. Para além disso, permite também classificar o tumor relativamente ao envolvimento dos nódulos linfáticos regionais e à presença/ausência de metástases à distância⁶⁸.

Método para a análise estatística

A análise dos resultados foi feita com recurso à plataforma estatística IBM® SPSS® v22 e assumindo um nível de significância de 5% ($\alpha=0.05$). As variáveis quantitativas foram descritas com estatísticas através da média e a mediana como medida de tendência central. Para avaliar a dispersão optou-se pelo desvio padrão. As variáveis categóricas foram descritas pela frequência.

A comparação de duas variáveis quantitativas foi realizada com recurso ao teste t-Student para amostras independentes depois de se ter verificado o pressuposto de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. A comparação de mais de dois grupos de variáveis quantitativas independentes foi feita com o teste de Friedman e os testes post-hoc foram realizados pelo teste de Dunn-Sidak corrigido para comparações múltiplas. Para avaliação das associações entre variáveis qualitativas usou-se o teste exato de Fisher.

Método de pesquisa para a revisão narrativa

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed/MEDLINE utilizando as palavras-chave “head and neck neoplasms”, “eating”, “malnutrition”, “nutrition assessment”, “drug therapy”, “radiotherapy”, “deglutition disorders” e “quality of life” combinadas com os conectores booleanos “AND” e “OR”. A pesquisa foi realizada em novembro de 2015 e englobou as publicações dos últimos 10 anos, realizadas em humanos e escritas na língua inglesa, portuguesa e espanhola.

Inicialmente selecionaram-se os artigos cujo título e resumo fossem relevantes para o tema. Após esta etapa foi obtido o texto integral de todos os artigos selecionados, que foi analisado por forma a excluir os artigos não relevantes para o trabalho. Por último, foram adicionadas novas referências bibliográficas por pesquisa cruzada, sendo estas obtidas através dos artigos já previamente selecionados e de publicações que se consideraram importantes para complementar a pesquisa inicial.

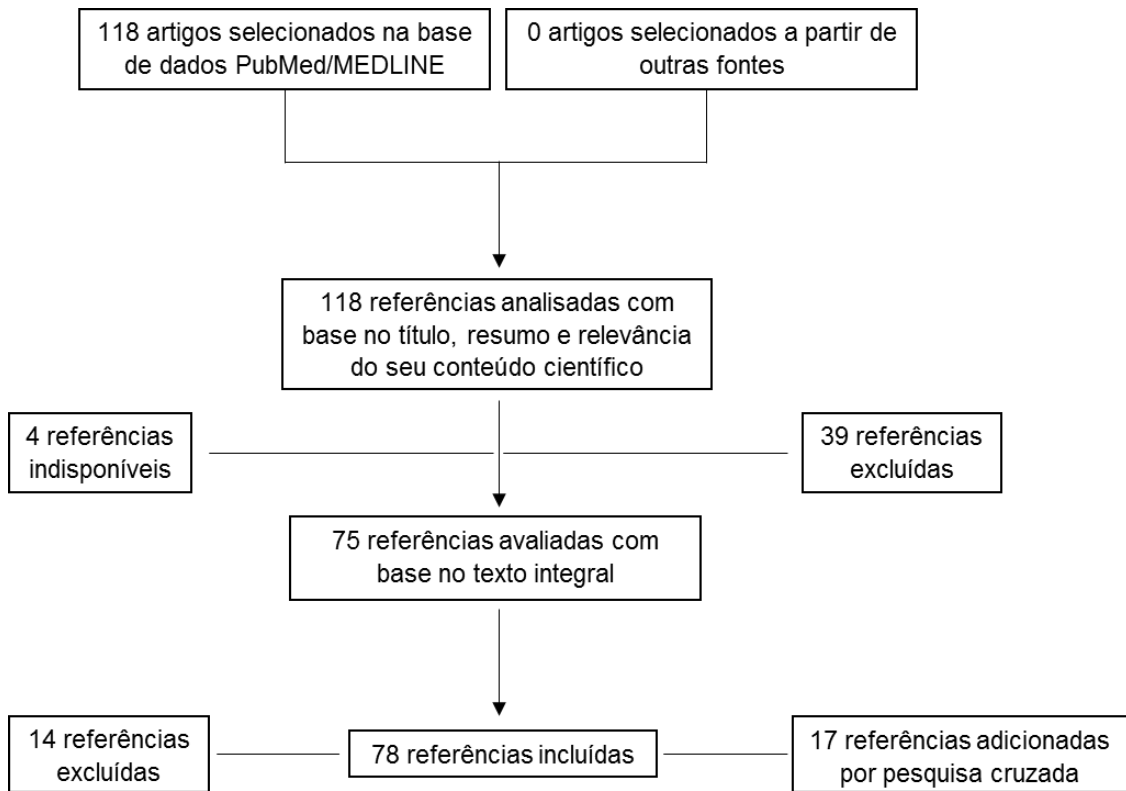


Figura 1 – Método de pesquisa utilizado para a revisão narrativa estruturada.

4. RESULTADOS

Dados sociodemográficos e de hábitos sociais

Variáveis	N (37)	Percentagem (%)	Desvio padrão
Sexo			
Masculino	34	91,9	
Feminino	3	8,1	
Idade			
Média	57,5 (32 – 74)		10,1
Localização			
Cavidade oral	19	51,4	
Faringe	5	13,5	
Laringe	11	29,7	
Seios paranasais	2	5,4	
Estadio			
I	3	8,1	
II	4	10,8	
III	1	2,7	
IV	29	78,4	
Doenças sistémicas			
<u>HTA</u>			
Sim	10	27	
Não	27	73	
<u>Diabetes</u>			
Sim	2	5,4	
Não	35	94,6	
<u>Dislipidémias</u>			
Sim	4	10,8	
Não	33	89,2	
<u>Obesidade</u>			
Sim	0	0	
Não	37	100	
<u>Problema renal</u>			
Sim	3	8,1	
Não	34	91,9	
<u>Problemas vasculares</u>			
Sim	1	2,7	
Não	36	97,3	
<u>Outras (ex.: artrite reumatoide, anemia, depressão, úlcera gástrica, bronquite asmática, etc.)</u>			
Sim	8	21,6	
Não	29	78,4	

Tabela 2 – Características gerais da amostra.

No período entre outubro de 2015 e abril de 2016 foram avaliados 37 doentes internados no serviço de Cirurgia Maxilo-Facial e no serviço de Otorrinolaringologia do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Do total da amostra, 91,9% dos doentes eram do sexo masculino, 8,1% do sexo feminino e a média das idades era de 57,5 anos. A localização mais frequente dos tumores observados foi a cavidade oral (51,4%), em seguida a laringe (29,7%), faringe (13,5%) e, por último, os seios paranasais (5,4%). O estadio mais comum no diagnóstico foi o estadio IV (78,4%).

Variáveis	N (37)	Percentagem (%)	Desvio padrão
Hábitos tabágicos atuais			
Fuma			
Sim	12	32,4	
Não	25	67,6	
Quantidade (nº de cigarros/dia)			
Máximo	80		
Mínimo	4		
Média	26,6		19
Há quanto tempo fuma?			
Média (anos)	33,5		9,9
Hábitos alcoólicos atuais			
Bebe?			
Sim	25	67,6	
Não	12	32,4	
Hábitos tabágicos passados			
Fumou?			
Sim	32	86,5	
Não	5	13,5	
Durante quantos anos?			
Máximo	45		
Mínimo	5		
Média	26,7		11,1
Há quanto tempo deixou de fumar? (anos)			
Média	8,2		10
Quantidade (nº de cigarros/dia)			
Máximo	80		
Mínimo	5		
Média	28,1		17,6

Tabela 3 – Hábitos sociais dos doentes.

Relativamente aos hábitos tabágicos, 25 doentes (67,6%) referiram que no momento da entrevista não fumavam. Os 12 doentes (32,4%) que referiram que ainda continuavam com os hábitos tabágicos habituais fumavam em média 26,6 cigarros por dia. Este grupo de doentes fumava em média há 33,5 anos. 86,5% dos doentes referiu que já tinha sido fumador, sendo que fumavam em média 28,1 cigarros por dia. Este grupo de doentes fumava em média há 26,7 anos e deixaram de fumar há 8,2 anos. Apesar do diagnóstico, 67,6% continuaram a beber à refeição.

Avaliação Nutricional Subjetiva – Produzida pelo Doente (ANS-PPP)

	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Peso atual (Kg)	60	33	87	13,1

Tabela 4 – Peso dos doentes no momento da avaliação pelo ANS-PPP.

Variáveis	N (37)	Percentagem (%)
Alteração do peso		
Diminuiu	28	75,7
Inalterado	8	21,6
Aumentou	1	2,7
Alteração na alimentação		
Inalterada	10	27
Aumentou	7	18,9
Diminuiu	20	54,1
Tipo de alimentação		
Poucos alimentos		8,1
Muito poucos alimentos		2,7
Apenas suplementos nutricionais		0
Apenas líquidos		13,5
Sonda		29,7
Alimentos pastosos		27
Inalterada		27
Sintomas		
Sem dificuldades na alimentação		13,5
Sem dificuldades na alimentação, mas com falta de apetite		2,7
Náuseas		10,8
Vómitos		8,1
Obstipação		13,5
Diarreia		0
Lesões na cavidade oral		5,4
Xerostomia		43,2
Dor		43,2
Disgeusia		13,5
Enjoos com o odor dos alimentos		0
Disfagia		70,3
Sensação de enfartamento		0
Outros (ex.: depressão, problemas económicos, problemas dentários e/ou próteses)		8,1
Atividade diária		
Normal, sem nenhuma limitação	23	62,2
Consegue realizar atividades de forma satisfatória	6	16,2
Incapaz de realizar a maioria das atividades, mas passa pouco tempo acamado	5	13,5
Incapaz de realizar a maioria das atividades e passa muito tempo acamado	3	8,1
Acamado	0	0

Tabela 5 – Resultados obtidos através do ANS-PPP.

O inquérito ANS-PPP permitiu obter informações relativas à percepção do doente relativamente ao seu peso, alimentação, sintomas e atividade diária. Do total da amostra, 28 doentes (75,7%) referiam que o seu peso tinha diminuído desde o início do tratamento, 8 (21,6%) que o peso se mantinha inalterado e 1 (2,7%) referiu que o seu peso tinha aumentado. Considerando a sua alimentação, 20 doentes (54,1%) afirmaram que estavam a ingerir uma menor quantidade de alimentos, 7 (18,9%) afirmaram que estavam a ingerir uma maior quantidade de alimentos e 10 (27%) afirmaram que o tipo de alimentos que consumiam era idêntico ao que consumiam antes de se dar início ao tratamento.

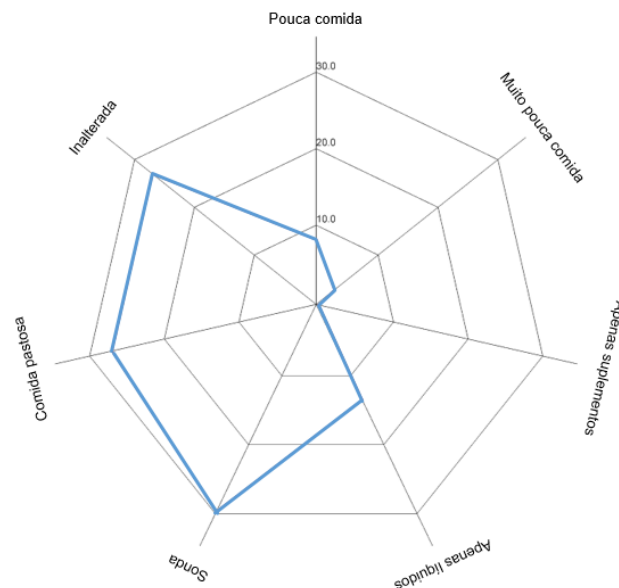


Figura 2 – Tipo de alimentação referida pelos doentes através do ANS-PPP.

Quando questionados sobre a sua alimentação, 29,7% dos doentes referiu estar a ser alimentados por sonda, 27% referiu não ter sofrido qualquer alteração na sua alimentação, 27% referiu que a sua alimentação consistia em alimentos pastosos, 13,5% referiu estar a alimentar-se apenas com líquidos, 8,1% ingeria poucos alimentos, 2,7% ingeria muito poucos alimentos e nenhum doente afirmou que a sua alimentação consistia apenas em suplementos nutricionais. Como esta questão permitia que o doente escolhesse mais do que uma opção, o valor final da soma das percentagens relativa a cada opção não é igual a 100%.

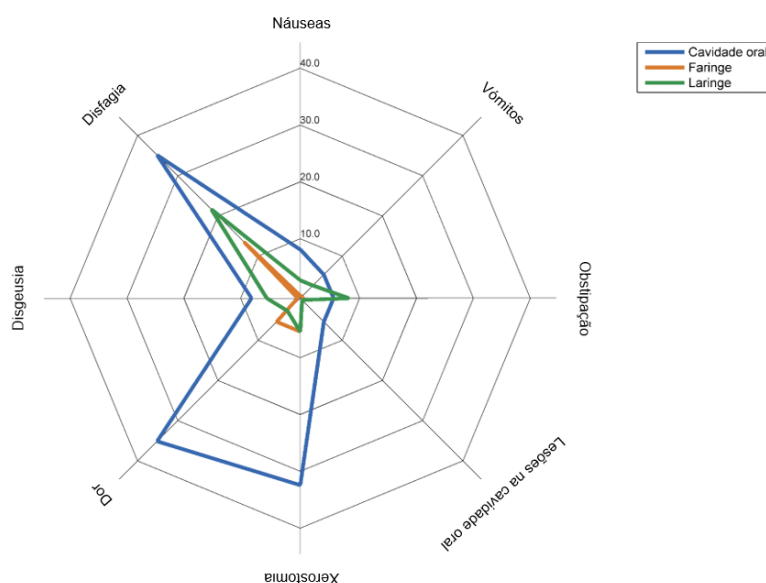


Figura 3 – Sintomas mais referidos pelos doentes através do ANS-PPP.

O sintoma mais frequentemente referido pelos doentes foi a disfagia (70,3%), seguido pela xerostomia (43,2%) e dor (43,2%). 13,5% da amostra afirmou que não tinha dificuldades na sua alimentação e a mesma percentagem afirmou ter obstipação e disgeusia. 10,8% referiu ter náuseas, 8,1% vômitos, 8,1% outros sintomas, 5,4% lesões na cavidade oral e 2,7% referiu não ter dificuldades alimentares, mas estar com falta de apetite. Como esta questão permitia que o doente escolhesse mais do que uma opção, o valor final da soma das percentagens relativa a cada opção não é igual a 100%.

No parâmetro “atividade diária”, 23 doentes (62,2%) não tinham qualquer limitação, 6 doentes (16,2%) conseguiam realizar as suas atividades de forma satisfatória, 5 doentes (13,5%) sentiam-se incapazes de realizar a maioria das suas atividades e passavam pouco tempo acamados, 3 doentes (8,1%) sentiam-se incapazes de realizar a maioria das suas atividades e passavam muito tempo acamados e nenhum doente referiu estar sempre acamado.

Índice de Massa Corporal (IMC)

IMC	N (37)	Percentagem (%)
Severo (<16)	4	10,8
Moderado (16 – 16,9)	2	5,4
Leve (17 – 18,5)	4	10,8
Normal (18,5 – 25)	20	54,1
Excesso de peso (>25)	7	18,9

Tabela 6 – IMC da amostra.

O grau de desnutrição foi avaliado através do cálculo do IMC. O IMC calcula-se dividindo o peso (quilogramas) pelo quadrado da altura (metros). A maioria dos doentes (54,1%) encontrava-se com um peso considerado normal, sendo que 18,9% tinham excesso de peso. No total, 27% dos doentes encontravam-se com um peso inferior ao normal. 10,8% tinham uma perda de peso severa, 5,4% tinham uma perda de peso moderada e 10,8% tinham uma perda de peso leve.

Escala Funcional de Ingestão por via Oral (FOIS)

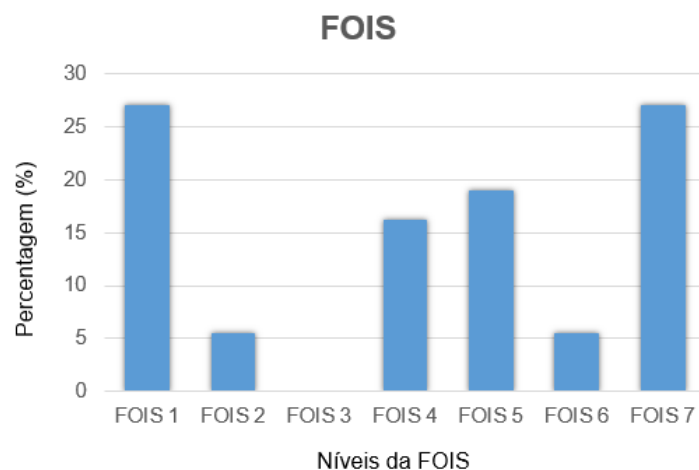


Figura 4 – Resultados da Escala Funcional de Ingestão por via Oral.

Analisando a escala FOIS, podemos observar que 27% dos doentes se encontram no nível 1, 5,4% no nível 2, 0% no nível 3, 16,3% no nível 4, 18,9% no nível 5, 5,4% no nível 6 e 27% no nível 7. No total, 32,4% dos doentes encontravam-se dependentes de sonda enquanto que 67,6% ainda mantinham a capacidade de ingestão por via oral.

Eating Assessment Tool (EAT-10)

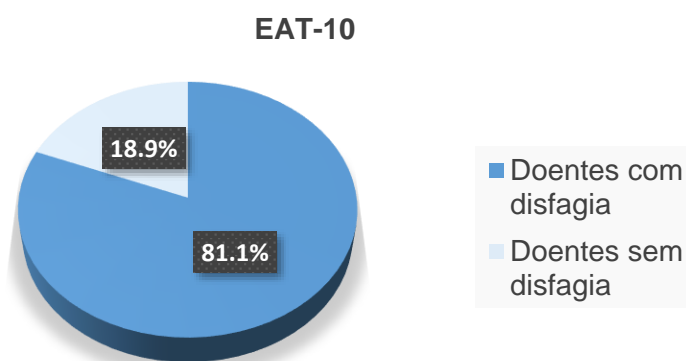


Figura 5 – Resultados da ferramenta EAT-10.

Através da utilização da escala EAT-10 podemos verificar que 81,1% dos doentes tiveram uma pontuação igual ou superior a 3 pontos, o que os classifica como tendo disfagia. 18,9% dos doentes tiveram uma pontuação inferior a 3 pontos, sendo por isso classificados como não tendo disfagia. A média da pontuação de todos os doentes foi de 21,8 pontos.

O EAT-10 Total é o resultado da soma das pontuações dos itens EAT-10 individuais. Os sujeitos são classificados como tendo disfagia quando a pontuação é superior ou igual a 3. A tabela seguinte mostra a distribuição dos sujeitos com uma pontuação superior a 3 em função do sexo.

Sexo	EAT-10 Total	
	< 3	≥ 3
Masculino	7	27
Feminino	0	3

Tabela 7 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função do sexo.

Não existe uma associação estatisticamente significativa ($p = 0.608$) entre a pontuação na escala EAT-10 e o sexo.

A tabela seguinte mostra a distribuição dos sujeitos com uma pontuação superior a 3 em função da localização do tumor.

Localização do tumor	EAT-10 Total	
	< 3	≥ 3
Cavidade oral	2	17
Faringe	0	5
Laringe	3	8
Seios perinasais	2	0

Tabela 8 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função da localização do tumor.

Existe uma associação estatisticamente significativa ($p = 0.024$) entre a pontuação na escala EAT-10 e a localização do tumor.

A tabela seguinte mostra a distribuição dos sujeitos com uma pontuação superior a 3 em função da idade.

Idade	EAT total	
	< 3	≥ 3
30-40 anos	0	2
40-50 anos	1	6
50-60 anos	3	11
> 60 anos	3	11

Tabela 9 – Distribuição dos indivíduos que obtiveram uma pontuação superior a 3 na EAT-10 em função da idade.

Não existe uma associação estatisticamente significativa ($p = 1.000$) entre a pontuação obtida na EAT-10 e a faixa etária.

Variação de peso em função da disfagia

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função da disfagia.

Variação do peso (kg)	Não (11)	Sim (26)
Média/Mediana	9.6 / 6.0	14.2 / 12.0
Desvio padrão	10.5	9.4
Min/Max	0.0 / 34.0	-5.0 / 37.0

Tabela 10 – Variação do peso absoluto em função da disfagia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

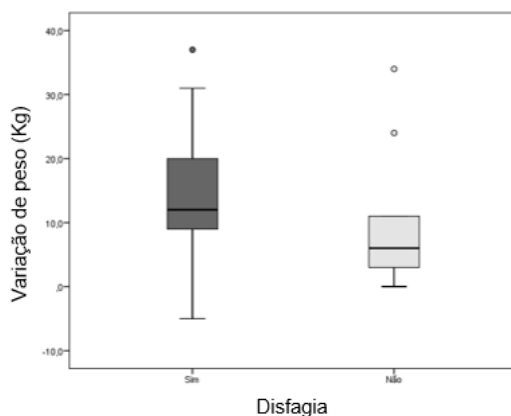


Figura 6 – Variação do peso absoluto em função da disfagia.

Apesar da mediana da variação de peso absoluto ser maior no grupo que tem disfagia, não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = 1,311$; $p = 0,199$).

A variação de peso em valor absoluto pode encontrar-se enviesado pelo peso inicial dos sujeitos do estudo. Uma forma possível de controlar este efeito é normalizar ao peso inicial e estudar, desta forma, a variação do peso percentual. As estatísticas seguintes referem-se à variação do peso percentual em função da disfagia.

Variação do peso (%)	Não (11)	Sim (26)
Média/Mediana	12.1 / 8.5	19.1 / 16.9
Desvio padrão	10.1	12.8
Min/Max	0.0 / 30.1	-12.5 / 45.9

Tabela 11 – Variação do peso percentual em função da disfagia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

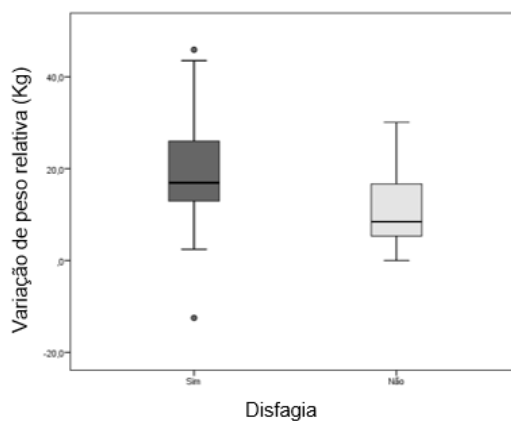


Figura 7 – Variação do peso percentual em função da disfagia.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre a variação de peso relativa entre os dois grupos considerados ($t(35) = 1,608$; $p = 0.117$).

Varição de peso em função da localização do tumor

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função da localização do tumor.

Varição do peso (kg)	Cavidade oral (19)	Faringe (5)	Laringe (11)	Seios paranasais (2)
Média/Mediana	16.6 / 14.0	12.8 / 11.0	7.0 / 5.0	9.5 / 9.5
Desvio padrão	10.1	4.1	9.5	2.1
Min/Max	0.0 / 37.0	10.0 / 20.0	-5.0 / 31.0	8.0 / 11.0

Tabela 12 – Varição do peso absoluto em função da localização do tumor.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

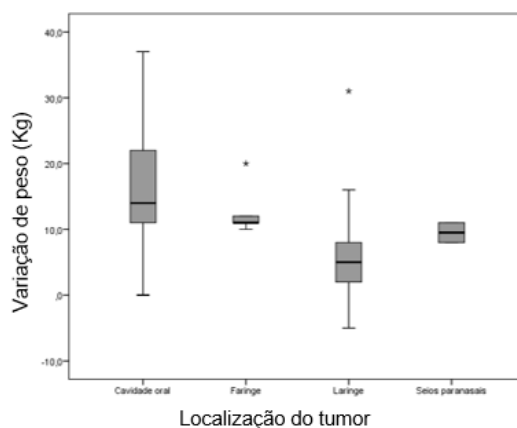


Figura 8 – Varição do peso absoluto em função da localização do tumor.

Existem diferenças estatisticamente significativas na variação de peso absoluto entre as localizações do tumor ($X^2(3) = 9,375$; $p = 0,025$). Recorrendo a testes de comparações múltiplas observa-se que as diferenças detetadas correspondem à comparação entre a cavidade oral e a laringe ($p = 0,016$).

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor relativo em função da localização do tumor.

Varição do peso (%)	Cavidade oral (19)	Faringe (5)	Laringe (11)	Seios paranasais (2)
Média/Mediana	22.2 / 18.8	15.9 / 14.3	8.9 / 7.1	14.5 / 14.5
Desvio padrão	12.1	4.0	12.4	2.8
Min/Max	0.0 / 45.9	11.1 / 20.4	-12.5 / 34.4	12.5 / 16.4

Tabela 13 – Variação do peso percentual em função da localização do tumor.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

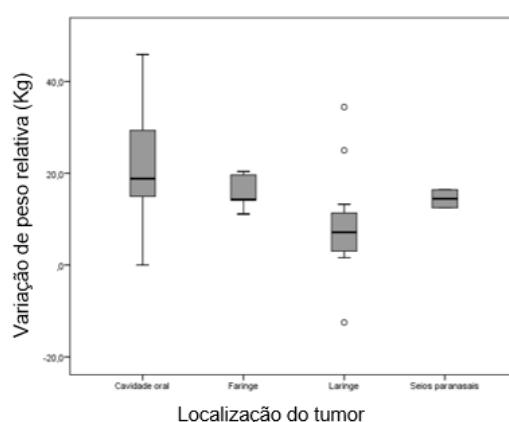


Figura 9 – Variação do peso percentual em função da localização do tumor.

Existem diferenças estatisticamente significativas na variação de peso relativa entre as localizações do tumor ($X^2(3) = 8,911$; $p = 0,031$). Recorrendo a testes de comparações múltiplas observa-se que as diferenças detetadas correspondem à comparação entre a cavidade oral e a laringe ($p = 0,018$).

Variação de peso em função do estadio do tumor

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função do estadio.

Varição do peso (kg)	I+II (7)	III+IV (30)
Média/Mediana	7.7 / 7.0	14.1 / 12.0
Desvio padrão	6.9	10.1
Min/Max	1.0 / 20.0	-5.0 / 37.0

Tabela 14 – Variação do peso absoluto em função do estadio do tumor.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

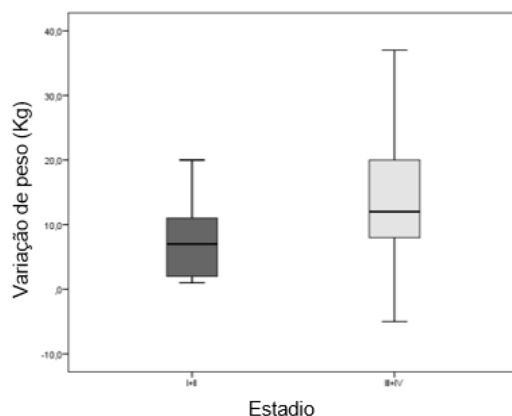


Figura 10 – Variação do peso absoluto em função do estadio do tumor.

Apesar da mediana da variação de peso em valor absoluto ser maior no grupo que apresenta estadio III ou IV, não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = -1,568$; $p = 0,126$).

A variação de peso percentual nos dois grupos é representada na tabela seguinte:

Variação do peso (%)	I+II (7)	III+IV (30)
Média/Mediana	11.0 / 9.5	18.4 / 16.4
Desvio padrão	9.8	12.6
Min/Max	1.6 / 28.6	-12.5 / 45.9

Tabela 15 – Variação do peso percentual em função do estadio do tumor.

O diagrama de extremos e quartis seguinte refere-se à mesma informação.

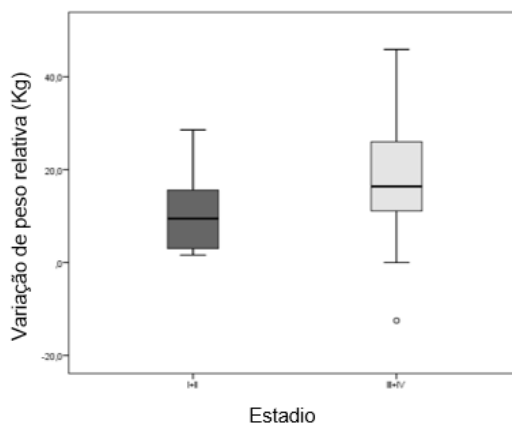


Figura 11 – Variação do peso percentual em função do estadio do tumor.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre a variação de peso relativa entre os dois grupos considerados ($t(35) = - 1,451$; $p = 0,156$).

Variação de peso em função do tratamento cirúrgico

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função do tratamento cirúrgico.

Variação do peso (kg)	Sim (22)	Não (15)
Média/Mediana	12.9 / 10.5	12.9 / 12.0
Desvio padrão	11.5	7.1
Min/Max	-5.0 / 37.0	0.0 / 28.0

Tabela 16 – Variação do peso absoluto em função do tratamento cirúrgico.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

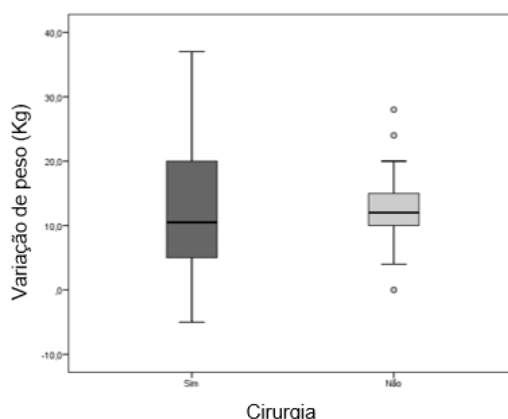


Figura 12 – Variação do peso absoluto em função do tratamento cirúrgico.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = - 0,001$; $p = 0,999$).

A variação de peso percentual nos dois grupos é representada na tabela seguinte:

Variação do peso (%)	Sim (22)	Não (15)
Média/Mediana	15.6 / 13.7	19.0 / 16.4
Desvio padrão	13.2	11.0
Min/Max	-12.5 / 43.5	0.0 / 45.9

Tabela 17 – Variação do peso percentual em função do tratamento cirúrgico.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

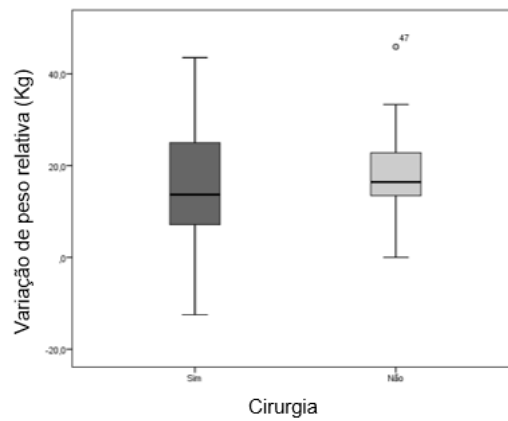


Figura 13 – Variação do peso percentual em função do tratamento cirúrgico.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = -0,812$; $p = 0,422$).

Variação de peso em função do tratamento com radioterapia

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função do tratamento com radioterapia.

Variação do peso (kg)	Sim (5)	Não (32)
Média/Mediana	13.6 / 11.0	12.8 / 11.0
Desvio padrão	6.2	10.4
Min/Max	6.0 / 20.0	-5.0 / 37.0

Tabela 18 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com radioterapia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

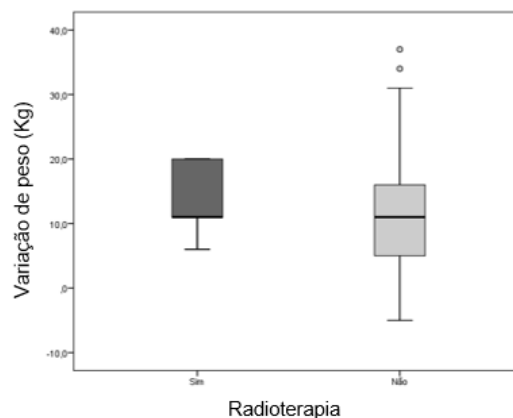


Figura 14 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com radioterapia.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = 0,177$; $p = 0,860$).

A variação de peso percentual nos dois grupos é representada na tabela seguinte:

Varição do peso (%)	Sim (5)	Não (32)
Média/Mediana	21.6 / 19.6	16.3 / 14.2
Desvio padrão	9.8	12.7
Min/Max	8.5 / 33.3	-12.5 / 45.9

Tabela 19 – Variação do peso percentual em função do tratamento com radioterapia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

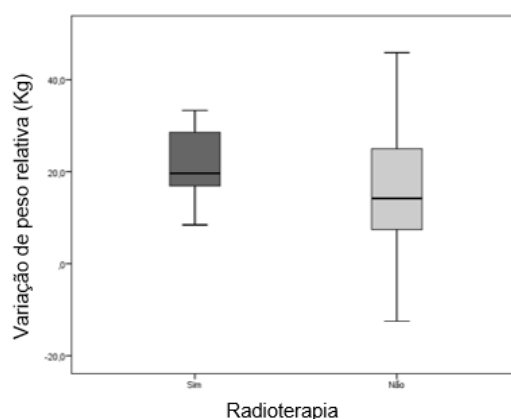


Figura 15 – Variação do peso percentual em função do tratamento com radioterapia.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = 0,852$; $p = 0,400$).

Variação de peso em função do tratamento com quimioterapia

A tabela seguinte mostra a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) em função do tratamento com quimioterapia.

Varição do peso (kg)	Sim (10)	Não (27)
Média/Mediana	8.8 / 10.0	14.4 / 11.0
Desvio padrão	5.2	10.8
Min/Max	0.0 / 15.0	-5.0 / 37.0

Tabela 20 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com quimioterapia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

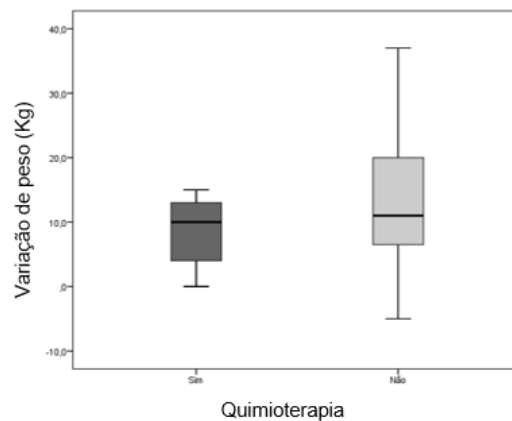


Figura 16 – Variação do peso absoluto em função do tratamento com quimioterapia.

A diferença de variação de peso nos dois grupos é marginalmente significativa ($t(32,1) = -2.102$; $p = 0,044$).

A variação de peso percentual nos dois grupos é representada na tabela seguinte:

Variação do peso (%)	Sim (10)	Não (27)
Média/Mediana	13.7 / 14.5	18.2 / 16.4
Desvio padrão	8.4	13.4
Min/Max	0.0 / 26.0	-12.5 / 45.9

Tabela 21 – Variação do peso percentual em função do tratamento com quimioterapia.

A mesma informação pode ser observada no diagrama de extremos e quartis seguinte:

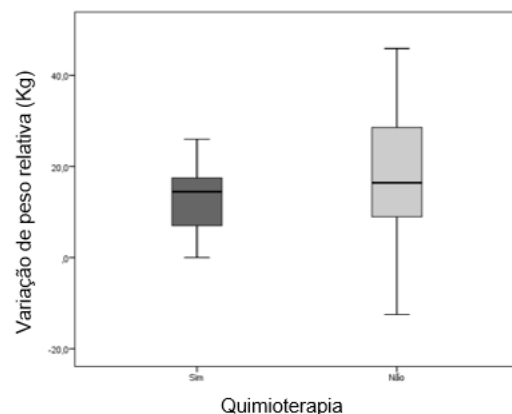


Figura 17 – Variação do peso percentual em função do tratamento com quimioterapia.

Não se observam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ($t(35) = -0,989$; $p = 0,330$).

5. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar as dificuldades alimentares nos doentes com CCP, bem como analisar o seu impacto no estado nutricional dos doentes.

A amostra selecionada para o estudo foi uma amostra de conveniência, pois foram selecionados apenas os doentes com CCP e que não tinham história de doença neoplásica noutros locais.

No presente estudo foram avaliados 37 doentes com CCP, sendo estes maioritariamente do sexo masculino (91,9%), com média de idades de 57,5 anos e com doença em estadios avançados (81,1%). Estes dados estão de acordo com vários estudos disponíveis na literatura^{69, 70}. Relativamente aos dados referentes aos hábitos tabágicos referidos pelos doentes, podemos constatar que 67,6% dos doentes afirmaram que não fumavam. Este resultado é bastante diferente do que é referido na literatura. No estudo de *Raghini et al.*⁷¹, onde foi avaliado o estado nutricional de 87 doentes no momento do diagnóstico, verificou-se que 73,5% dos doentes eram fumadores. A discrepância entre os resultados obtidos por *Raghini et al.* e os resultados do nosso estudo é facilmente explicada se considerarmos o facto de que os doentes deste estudo foram entrevistados após o início do tratamento oncológico, tendo por isso já sido aconselhados a cessar este hábito nefasto. Se forem considerados os dados correspondentes aos doentes que já tinham sido fumadores, podemos constatar que 86,5% dos doentes referiram já ter sido fumadores. Quanto aos hábitos alcoólicos, 67,6% dos doentes referiram que bebiam à refeição.

O peso dos doentes foi avaliado durante a aplicação do questionário ANS-PPP. Os valores do peso variavam entre os 33 – 87 Kg e a média era de 60 Kg. Esta ferramenta permitiu-nos avaliar as alterações no peso e na alimentação dos doentes, bem como o tipo de alimentação, sintomas e atividade diária. O ANS-PPP é considerado o *gold-standard* na avaliação subjetiva do estado nutricional dos doentes com CCP⁷². Através da análise dos resultados obtidos podemos verificar que a maioria dos doentes (75,7%) tem perceção que perdeu peso no último mês e que estão a ingerir uma menor quantidade de alimentos (54,1%). A disfagia foi o sintoma mais vezes apontado pelos doentes (70,3%), seguido pela xerostomia (43,2%) e dor (43,2%). Atualmente, principalmente devido à evolução das técnicas de radioterapia (ex.: radioterapia de intensidade modelada), a disfagia passou a ser a toxicidade mais significativa do tratamento antineoplásico^{35, 38}.

Esta ferramenta verificou ser útil na avaliação dos doentes, apesar de não terem sido avaliados os pontos referentes ao stresse metabólico e exame físico. Estes fatores não foram avaliados pois os dados não se encontravam disponíveis no processo clínico dos doentes. Ainda assim, o ANS-PPP demonstrou ser de fácil utilização e permitiu analisar a discrepância entre o peso dos doentes antes e durante o tratamento e perceber as

dificuldades que estes tinham em se alimentar e que poderão ser nefastas para o tratamento antineoplásico. Estes resultados estão em congruência com o estudo de *Kubrak et al.*²² que avaliaram o estado nutricional de 341 doentes e concluíram que o ANS-PPP era uma boa ferramenta de triagem dos doentes com déficit nutricional, pois permitia avaliar a perda de peso e os fatores que contribuem para a diminuição de ingestão de alimentos.

Em alternativa ao ANS-PPP poderiam ter sido utilizados outros inquéritos para avaliar o grau de desnutrição e as dificuldades alimentares dos doentes, nomeadamente o *Nutricional Risk Screening-2002* (NRS-2002) e o *Head and Neck Patient Symptom Checklist* (HNSC). O NRS-2002 é uma ferramenta que permite identificar os doentes em risco de desnutrição mesmo antes de existirem sinais clínicos desta patologia. *Orell-Kotikangas et al.*⁷² avaliaram a utilidade do NRS-2002 como método de triagem do risco nutricional pré-tratamento quando comparado ao ANS-PPP. Concluíram que o NRS-2002 demonstrou uma especificidade de 77% e uma sensibilidade de 98%, sendo capaz de identificar corretamente os doentes desnutridos e os em risco de desnutrição⁷². É por isso considerado uma ferramenta fidedigna na deteção da desnutrição em doentes com CCP⁷². *Schmidt et al.*⁷³ testaram a validade do HNSC quando comparado ao ANS-PPP. Concluíram que o HNSC é uma ferramenta mais abrangente e específica, pois avalia mais sintomas e o seu impacto no doente⁷³.

Assim, o grau de desnutrição não foi avaliado pelo ANS-PPP. Para esta avaliação foi utilizado o IMC. Através desta análise foram identificados 10 doentes (27%) que se encontravam desnutridos. *Salas et al.*⁷⁰ realizaram um estudo onde evidenciam a importância do estado nutricional no prognóstico dos doentes. Concluíram que a desnutrição afeta a resposta ao tratamento e o prognóstico e recomendam que seja sempre realizada a avaliação nutricional do doente antes de se iniciar a terapêutica do CCP⁷⁰.

A FOIS permitiu identificar os doentes que mantinham a capacidade de ingestão por via oral (67,6%) e os que se encontravam já dependentes de sonda (32,4%). Esta escala tem 7 níveis que abrangem a tolerância da ingestão alimentar por via oral, desde a completa dependência de alimentação por sonda (nível 1) até à alimentação sem qualquer tipo de restrição (nível 7). Por ser uma escala bastante abrangente conseguimos perceber através dos diferentes níveis se o doente precisa de preparar os alimentos de forma específica e as limitações que o doente tem na sua dieta e, também, se este necessita de suplementação nutricional via NG/PEG⁷⁴.

A EAT-10 é uma escala autoadministrada que contém 10 perguntas em que o doente assinala o grau de gravidade, que pode variar de 0 a 4. O clínico tem apenas de somar os valores obtidos em cada pergunta e quando o resultado é maior ou igual a 3 pontos considera-se que o doente tem dificuldades na deglutição. Neste estudo foi constatado que

81,1% dos doentes apresentavam disfagia e 18,9% não apresentavam sinais desta patologia. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao sexo ($p= 0.608$) nem à faixa etária ($p= 1.000$). Quanto à localização do tumor, foram obtidas diferenças estatisticamente significativas ($p= 0.024$)

*Belafsky et al.*⁷⁵ avaliaram a validade e a confiança da escala EAT-10. Concluíram que esta ferramenta tinha uma excelente consistência interna, reprodutibilidade, que quando se obtém um resultado igual ou superior a 3 pontos é considerado anormal e que pode ser utilizada para documentar a severidade inicial da disfagia e para monitorizar a resposta ao tratamento⁷⁵.

Existem outros questionários disponíveis para avaliar a disfagia, nomeadamente o *M.D. Anderson Dysphagia Inventory* (MDADI) e o *Quality of Life in Swallowing Disorders* (SWAL-QOL). O MDADI é constituído por 20 perguntas, cada uma avaliada por uma escala de severidade de 5 pontos que varia entre “discordo completamente” e “concordo completamente”⁴³. Dezanove das questões são avaliadas em conjunto e 1 é avaliada em separado⁴³. O SWAL-QOL permite quantificar a eficácia da reabilitação pós-operatória a partir do ponto de vista do doente⁷⁶. Este questionário contém 44 itens distribuídos por 10 domínios⁷⁶. O uso do MDADI e do SWAL-QOL não está completamente difundido para uso clínico, pois são bastante mais extensos, levam mais tempo a aplicar e a pontuação é mais complexa de realizar⁷⁵.

A análise estatística dos parâmetros: variação do peso em função da disfagia, variação do peso em função da localização do tumor, variação de peso em função do estadio do tumor, variação de peso em função do tratamento cirúrgico, variação de peso em função do tratamento com radioterapia e variação do peso em função do tratamento com quimioterapia foi realizada inicialmente avaliando a variação de peso em valor absoluto (peso inicial – peso final) e em seguida analisando a variação do peso percentual através da normalização ao peso inicial, por forma a evitar o enviesamento provocado pelo peso inicial da amostra.

A variação de peso absoluto no grupo de doentes com disfagia não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,199$) comparativamente com o grupo sem disfagia. A análise da variação de peso relativa também não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,177$). A variação de peso absoluto em função do estadio não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,126$). A análise da variação de peso relativa também não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,156$). A variação de peso absoluto em função do tratamento cirúrgico não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,999$) comparativamente com o grupo sem disfagia. A análise da variação de peso relativa também não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,422$). A variação de peso absoluto em função do tratamento com radioterapia não se verificou estatisticamente

significativa ($p = 0,860$). A análise da variação de peso relativa também não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,400$). A variação de peso absoluto em função do tratamento com quimioterapia verificou ser marginalmente estatisticamente significativa ($p = 0,044$). A análise da variação de peso relativa não se verificou estatisticamente significativa ($p = 0,330$).

A variação de peso em função da localização do tumor demonstrou diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,025$). Recorrendo a testes de comparações múltiplas observa-se que as diferenças detetadas correspondem à comparação entre a cavidade oral e a laringe ($p = 0,016$). A análise da variação de peso relativa permitiu identificar diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,031$), sendo que após aplicação dos testes de comparações múltiplas se identificou que estas eram relativas à cavidade oral e laringe ($p = 0,018$). Verificámos que a variação de peso foi maior na cavidade oral, seguida da faringe, seios paranasais e, por último, a laringe. *Silander et al.*⁷⁷ realizaram um estudo em que pretendiam verificar quais os fatores que permitiam prever o risco de desnutrição. Concluíram que a localização, particularmente a cavidade oral e faringe, era um parâmetro adequado para prever a perda de peso destes doentes⁷⁷. Apesar deste estudo estar em consonância com os resultados obtidos no nosso trabalho, a literatura não é consensual. Segundo um estudo de *van den Berg et al.*⁷⁸, onde avaliaram a perda de peso em doentes com CCP, este parâmetro não mostrou ser significativo para a perda de peso nesta população.

O facto de não existirem diferenças estatisticamente significativas na maioria dos parâmetros pode dever-se ao número reduzido da amostra e ao facto de a amostra não ser homogénea, embora seja notório nos gráficos uma tendência para um agravamento das variáveis analisadas.

O presente estudo apresenta algumas limitações: o peso e a altura foram recolhidos retrospectivamente, tendo sido retirados do processo clínico do doente; a amostra utilizada foi uma amostra de conveniência tinha um número reduzido de doentes. No entanto, este estudo apresenta também vantagens, nomeadamente o facto de todos os outros dados terem sido recolhidos prospectivamente.

6. CONCLUSÃO

O CCP tem implicações severas na vida doente, quer a nível físico quer a nível psicológico. Os doentes que sofrem de dificuldades alimentares associadas a esta patologia encontram-se na maioria das vezes desnutridos, o que vai ter implicações no tratamento, prognóstico e na qualidade de vida do doente.

O ANS-PPP é um inquérito útil para determinar o grau de desnutrição do doente, pois permite avaliar o doente como um todo. A FOIS permite classificar o grau de ingestão alimentar do doente. A EAT-10 possibilita detetar os sinais de disfagia mesmo que esta ainda esteja no estadio inicial.

O presente estudo permitiu identificar as principais dificuldades alimentares enfrentadas pelos doentes com CCP, sendo as mais relevantes a disfagia, xerostomia e dor. Estas dificuldades vão impedir que o doente se alimente de forma adequada, logo vão ser um fator de risco para a desnutrição. Esta patologia quando associada ao tratamento antineoplásico pode ter consequências nefastas na qualidade de vida do doente, podendo muitas vezes prejudicar de forma preponderante todo o tratamento.

7. LISTA DE ABREVIATURAS

ANS-PPP – Avaliação Nutricional Subjetiva – Produzida pelo Doente

CCP – Cancro da cabeça e do pescoço

DNA – Ácido desoxirribonucleico

EAT-10 – Eating Assesment Tool-10

FOIS – Escala Funcional de Ingestão por via Oral

FTC- β 1 – Fator de transformação do crescimento β 1

H&N35 – *Head and Neck 35*

HNSC – *Head and Neck Patient Symptom Checklist*

HPV – Vírus do papiloma humano

IBM SPSS – International Business Machines Statistical Package for the Social Sciences

ICD-9 – *International Classification of Diseases-9*

IMC – Índice de Massa Corporal

Kcal – Quilocaloria

Kg – Quilograma

MDADI – *MD Anderson Dysphagia Inventory*

NG – Tubo nasogástrico

NRS-2002 – *Nutritional Risk Screening-2002*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PEG – Gastrotomia endoscópica percutânea

PSS-H&N – *Performance Status Scale for Head and Neck Cancer patients*

RIG – Gastrotomia inserida radiologicamente

SWAL-QOL – *Quality of Life in Swallowing Disorders*

TNM – *Tumour, node, metastasis system*

8. BIBLIOGRAFIA

1. Cancer IAfRo. World cancer report 2014. Geneva: WHO 2014.
2. Colombo J, Rahal P. Alterações genéticas em câncer de cabeça e pescoço. *Rev Bras Cancerol* 2009;55(2):165-74.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1. 0. Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase 2013(11).
4. Mehanna H, Paleri V, West CM, Nutting C. Head and neck cancer--Part 1: Epidemiology, presentation, and prevention. *Bmj* 2010;341:c4684.
5. Garcia-Peris P, Paron L, Velasco C, et al. Long-term prevalence of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer patients: Impact on quality of life. *Clin Nutr* 2007;26(6):710-7.
6. Cohen EE, LaMonte SJ, Erb NL, et al. American Cancer Society Head and Neck Cancer Survivorship Care Guideline. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2016;66(3):203-39.
7. DeSantis CE, Lin CC, Mariotto AB, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2014. *CA: a cancer journal for clinicians* 2014;64(4):252-71.
8. Gee AC, Kiraly L, McCarthy MS, Martindale R. Nutrition support and therapy in patients with head and neck squamous cell carcinomas. *Curr Gastroenterol Rep* 2012;14(4):349-55.
9. Pai SI, Westra WH. Molecular pathology of head and neck cancer: implications for diagnosis, prognosis, and treatment. *Annual review of pathology* 2009;4:49.
10. Boffetta P, Hashibe M. Alcohol and cancer. *The lancet oncology* 2006;7(2):149-56.
11. Platek ME. The role of dietary counseling and nutrition support in head and neck cancer patients. *Curr Opin Support Palliat Care* 2012;6(4):438-45.
12. Grégoire V, Lefebvre J-L, Licitra L, Felip E, Group EEEGW. Squamous cell carcinoma of the head and neck: EHNS–ESMO–ESTRO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of oncology* 2010;21(suppl 5):v184-v86.
13. Platek ME, Popp JV, Possinger CS, et al. Comparison of the prevalence of malnutrition diagnosis in head and neck, gastrointestinal, and lung cancer patients by 3 classification methods. *Cancer Nurs* 2011;34(5):410-6.
14. Prevost V, Joubert C, Heutte N, Babin E. Assessment of nutritional status and quality of life in patients treated for head and neck cancer. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2014;131(2):113-20.

15. Alshadwi A, Nadershah M, Carlson ER, et al. Nutritional considerations for head and neck cancer patients: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2013;71(11):1853-60.
16. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *J Acad Nutr Diet* 2012;112(5):730-8.
17. Snyderman CH. Nutrition and head and neck cancer. *Curr Oncol Rep* 2003;5(2):158-63.
18. Molina PE, Gardner JD, Souza-Smith FM, Whitaker AM. Alcohol abuse: critical pathophysiological processes and contribution to disease burden. *Physiology* 2014;29(3):203-15.
19. Chasen MR, Bhargava R. A descriptive review of the factors contributing to nutritional compromise in patients with head and neck cancer. *Support Care Cancer* 2009;17(11):1345-51.
20. McLaughlin L. Taste dysfunction and eating behaviors in survivors of head and neck cancer treatment. *Medsurg Nurs* 2014;23(3):165-70, 84.
21. Couch ME, Dittus K, Toth MJ, et al. Cancer cachexia update in head and neck cancer: Pathophysiology and treatment. *Head & neck* 2015;37(7):1057-72.
22. Kubrak C, Olson K, Jha N, et al. Nutrition impact symptoms: key determinants of reduced dietary intake, weight loss, and reduced functional capacity of patients with head and neck cancer before treatment. *Head & neck* 2010;32(3):290-300.
23. Farberow NL, Ganzler S, Cutter F, Reynolds D. An eight-year survey of hospital suicides. *Life-Threatening Behavior* 1971.
24. Guo CB, Ma DQ, Zhang KH, Hu XH. Relation between nutritional state and postoperative complications in patients with oral and maxillofacial malignancy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2007;45(6):467-70.
25. Bossola M. Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: a narrative review. *Nutrients* 2015;7(1):265-76.
26. Schoeff S, Barrett D, Gress C, Jameson MJ. Nutritional management for head and neck cancer patients. *Practical Gastroenterology* 2013;121:43-51.
27. Platteaux N, Dirix P, Dejaeger E, Nuyts S. Dysphagia in head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy. *Dysphagia* 2010;25(2):139-52.

28. Erkal EY, Canoglu D, Kaya A, et al. Assessment of early and late dysphagia using videofluoroscopy and quality of life questionnaires in patients with head and neck cancer treated with radiation therapy. *Radiat Oncol* 2014;9:137.
29. Manikantan K, Khode S, Sayed SI, et al. Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Treat Rev* 2009;35(8):724-32.
30. Lazarus CL. Effects of chemoradiotherapy on voice and swallowing. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;17(3):172-8.
31. Deantonio L, Masini L, Brambilla M, Pia F, Krengli M. Dysphagia after definitive radiotherapy for head and neck cancer. Correlation of dose-volume parameters of the pharyngeal constrictor muscles. *Strahlenther Onkol* 2013;189(3):230-6.
32. Shune SE, Karnell LH, Karnell MP, Van Daele DJ, Funk GF. Association between severity of dysphagia and survival in patients with head and neck cancer. *Head Neck* 2012;34(6):776-84.
33. Frowen J, Drosdowsky A, Perry A, Corry J. Long-term swallowing after chemoradiotherapy: Prospective study of functional and patient-reported changes over time. *Head Neck* 2014.
34. Cartmill B, Cornwell P, Ward E, Davidson W, Porceddu S. Long-term functional outcomes and patient perspective following altered fractionation radiotherapy with concomitant boost for oropharyngeal cancer. *Dysphagia* 2012;27(4):481-90.
35. Maurer J, Hipp M, Schafer C, Kolbl O. Dysphagia. Impact on quality of life after radio(chemo)therapy of head and neck cancer. *Strahlenther Onkol* 2011;187(11):744-9.
36. Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega P. Social and psychological burden of dysphagia: its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia* 2002;17(2):139-46.
37. Nguyen NP, Frank C, Moltz CC, et al. Impact of dysphagia on quality of life after treatment of head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005;61(3):772-8.
38. Dirix P, Nuyts S. Evidence-based organ-sparing radiotherapy in head and neck cancer. *Lancet Oncol* 2010;11(1):85-91.
39. Kraaijenga SA, van der Molen L, van den Brekel MW, Hilgers FJ. Current assessment and treatment strategies of dysphagia in head and neck cancer patients: a systematic review of the 2012/13 literature. *Curr Opin Support Palliat Care* 2014;8(2):152-63.

40. Gaziano JE. Evaluation and management of oropharyngeal Dysphagia in head and neck cancer. *Cancer Control* 2002;9(5):400-9.
41. Ahlberg A, Engstrom T, Nikolaidis P, et al. Early self-care rehabilitation of head and neck cancer patients. *Acta Otolaryngol* 2011;131(5):552-61.
42. Paleri V, Roe JW, Strojan P, et al. Strategies to reduce long-term postchemoradiation dysphagia in patients with head and neck cancer: an evidence-based review. *Head Neck* 2014;36(3):431-43.
43. Roe JW, Drinnan MJ, Carding PN, Harrington KJ, Nutting CM. Patient-reported outcomes following parotid-sparing intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer. How important is dysphagia? *Oral Oncol* 2014;50(12):1182-7.
44. Nund RL, Ward EC, Scarinci NA, et al. Survivors' experiences of dysphagia-related services following head and neck cancer: implications for clinical practice. *Int J Lang Commun Disord* 2014;49(3):354-63.
45. Kulbersh BD, Rosenthal EL, McGrew BM, et al. Pretreatment, preoperative swallowing exercises may improve dysphagia quality of life. *Laryngoscope* 2006;116(6):883-6.
46. Lazarus CL, Husaini H, Falciglia D, et al. Effects of exercise on swallowing and tongue strength in patients with oral and oropharyngeal cancer treated with primary radiotherapy with or without chemotherapy. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014;43(5):523-30.
47. Shinn EH, Basen-Engquist K, Baum G, et al. Adherence to preventive exercises and self-reported swallowing outcomes in post-radiation head and neck cancer patients. *Head Neck* 2013;35(12):1707-12.
48. Thomas L, Jones TM, Tandon S, et al. An evaluation of the University of Washington Quality of Life swallowing domain following oropharyngeal cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008;265 Suppl 1:S29-37.
49. Jensen K, Lambertsen K, Torkov P, et al. Patient assessed symptoms are poor predictors of objective findings. Results from a cross sectional study in patients treated with radiotherapy for pharyngeal cancer. *Acta Oncol* 2007;46(8):1159-68.
50. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA, et al. Swallow function and perception of dysphagia in patients with head and neck cancer. *Head Neck* 2002;24(6):555-65.
51. Roe JW, Carding PN, Dwivedi RC, et al. Swallowing outcomes following intensity modulated radiation therapy (IMRT) for head & neck cancer—a systematic review. *Oral oncology* 2010;46(10):727-33.

52. Mortensen HR, Jensen K, Aksglæde K, Behrens M, Grau C. Late dysphagia after IMRT for head and neck cancer and correlation with dose–volume parameters. *Radiotherapy and Oncology* 2013;107(3):288-94.
53. Teguh DN, Levendag PC, Noever I, et al. Treatment techniques and site considerations regarding dysphagia-related quality of life in cancer of the oropharynx and nasopharynx. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics* 2008;72(4):1119-27.
54. Wilson JA, Carding PN, Patterson JM. Dysphagia after nonsurgical head and neck cancer treatment patients' perspectives. *Otolaryngology--head and neck surgery* 2011.
55. Organization WH. WHO Health Promotion Glossary. 1998.
56. Murphy BA, Ridner S, Wells N, Dietrich M. Quality of life research in head and neck cancer: a review of the current state of the science. *Crit Rev Oncol Hematol* 2007;62(3):251-67.
57. Capuano G, Gentile PC, Bianciardi F, et al. Prevalence and influence of malnutrition on quality of life and performance status in patients with locally advanced head and neck cancer before treatment. *Support Care Cancer* 2010;18(4):433-7.
58. Jager-Wittenaar H, Dijkstra PU, Vissink A, et al. Malnutrition and quality of life in patients treated for oral or oropharyngeal cancer. *Head Neck* 2011;33(4):490-6.
59. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques Vidal P, Camilo ME. Impact of nutrition on outcome: a prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Head Neck* 2005;27(8):659-68.
60. Costa Bandeira AK, Azevedo EH, Vartanian JG, et al. Quality of life related to swallowing after tongue cancer treatment. *Dysphagia* 2008;23(2):183-92.
61. Nugent B, Lewis S, O'Sullivan JM. Enteral feeding methods for nutritional management in patients with head and neck cancers being treated with radiotherapy and/or chemotherapy. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;1(1).
62. Hughes BG, Jain VK, Brown T, et al. Decreased hospital stay and significant cost savings after routine use of prophylactic gastrostomy for high-risk patients with head and neck cancer receiving chemoradiotherapy at a tertiary cancer institution. *Head & neck* 2013;35(3):436-42.
63. Sheth C, Sharp S, Walters E. Enteral feeding in head and neck cancer patients at a UK cancer centre. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2013;26(5):421-28.

64. Cady J. Nutritional support during radiotherapy for head and neck cancer: the role of prophylactic feeding tube placement. *Clinical journal of oncology nursing* 2007;11(6).
65. Silander E, Jacobsson I, Berteus-Forslund H, Hammerlid E. Energy intake and sources of nutritional support in patients with head and neck cancer—a randomised longitudinal study. *European journal of clinical nutrition* 2013;67(1):47-52.
66. MCG B-S. Avaliação Subjetiva Global. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica* 2002;3^a ed(WAITZBERG DL. São Paulo Atheneu):241-53.
67. Queirós A, Moreira S, Silva A, Costa R, Lains J. Contributo para a Adaptação e Validação da Eat Assessment Tool (EAT-10) e da Functional Oral Intake Scale (FOIS). *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação* 2013;24(2):25-30.
68. Compton CC, Byrd DR, Garcia-Aguilar J, et al. *AJCC cancer staging atlas: a companion to the seventh editions of the AJCC cancer staging manual and handbook*: Springer Science & Business Media; 2012.
69. Kubrak C, Olson K, Baracos VE. The head and neck symptom checklist©: an instrument to evaluate nutrition impact symptoms effect on energy intake and weight loss. *Supportive Care in Cancer* 2013;21(11):3127-36.
70. Salas S, Deville J-L, Giorgi R, et al. Nutritional factors as predictors of response to radio-chemotherapy and survival in unresectable squamous head and neck carcinoma. *Radiotherapy and Oncology* 2008;87(2):195-200.
71. Righini CA, Timi N, Junet P, et al. Assessment of nutritional status at the time of diagnosis in patients treated for head and neck cancer. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2013;130(1):8-14.
72. Orell-Kotikangas H, Österlund P, Saarilahti K, et al. NRS-2002 for pre-treatment nutritional risk screening and nutritional status assessment in head and neck cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 2015;23(6):1495-502.
73. Schmidt KN, Olson K, Kubrak C, Parliament M, Ghosh S. Validation of the Head and Neck Patient Symptom Checklist as a nutrition impact symptom assessment tool for head and neck cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 2013;21(1):27-34.
74. Kotz T, Federman AD, Kao J, et al. Prophylactic swallowing exercises in patients with head and neck cancer undergoing chemoradiation: a randomized trial. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery* 2012;138(4):376-82.

75. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* 2008;117(12):919-24.
76. Portas JG, Queija DdS, Arine LP, et al. Voice and swallowing disorders: Functional results and quality of life following supracricoid laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy. *ENT: Ear, Nose & Throat Journal* 2009.
77. Silander E, Nyman J, Hammerlid E. An exploration of factors predicting malnutrition in patients with advanced head and neck cancer. *The Laryngoscope* 2013;123(10):2428-34.
78. Van den Berg M, Rasmussen-Conrad E, Gwasara G, et al. A prospective study on weight loss and energy intake in patients with head and neck cancer, during diagnosis, treatment and revalidation. *Clinical nutrition* 2006;25(5):765-72.

9. ANEXOS

Apêndice 1: Termo de Consentimento Informado

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

Avaliação das Dificuldades Alimentares nos Doentes Tratados por Carcinoma da Cabeça e Pescoço

Declaração do Investigador

O(A) senhor(a) _____, com o número do processo clínico _____, está convidado(a) a participar no estudo “*Avaliação das dificuldades alimentares nos doentes tratados por carcinoma da Cabeça e Pescoço*” desenvolvido no âmbito de uma Tese de Mestrado de Medicina Dentária e a decorrer no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC).

O propósito deste formulário é fornecer-lhe informações que vão ajudá-lo a decidir se quer ou não participar no estudo. Por favor leia o formulário cuidadosamente. Pode fazer perguntas sobre o propósito da investigação, os possíveis riscos e benefícios, os seus direitos como voluntário ou qualquer outra informação que não esteja no formulário. Por favor sinta-se à vontade para nos contactar e colocar todas as questões que lhe surjam. Quando tivermos respondido a todas as suas questões, pode decidir se quer ou não participar neste estudo. Este processo é chamado: “consentimento informado”.

Propósito e Benefícios

A sua participação é voluntária. Em qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir de participar e retirar o seu consentimento. Esta recusa não lhe trará qualquer prejuízo e a sua participação no estudo não causará nenhum risco para a sua saúde.

O objetivo deste estudo é avaliar as dificuldades alimentares decorrentes da doença oncológica antes, durante e após o tratamento.

A sua participação neste estudo consistirá em ser entrevistado(a) por duas ou três vezes pela aluna de Mestrado autorizada, Lara Costa, bem como em responder a questionários

onde serão recolhidas informações socio-demográficas, de condições de saúde e avaliação alimentar anterior à entrevista e as dificuldades sentidas.

Espera-se que o presente estudo contribua para o conhecimento das dificuldades nutricionais nos doentes atingidos por carcinoma da cabeça e pescoço. Este conhecimento poderá servir como contributo importante para sensibilizar os Médicos, Médicos-Dentistas e as instituições onde os doentes são tratados para as dificuldades alimentares, bem como a nutrição destes doentes e de modo a estas serem atenuadas.

As informações obtidas serão confidenciais e será guardado sigilo sobre a sua participação. Os dados obtidos não serão divulgados de forma a possibilitar a sua identificação.

Em qualquer momento poderá entrar em contacto com a aluna do Mestrado, co-orientador ou orientador.

Lara Sofia Simões da Costa, aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Telefone: 969256089.

Dr. Francisco Joaquim Dias Marques, Serviço de Estomatologia dos CHUC. Telefone: 239400578 / 239400501.

Professor Doutor Manuel Teixeira Veríssimo, Serviço de Medicina dos CHUC. Telefone: 239 400 400.

**Avaliação das Dificuldades Alimentares nos Doentes Tratados por
Carcinoma da Cabeça e Pescoço**

Consentimento Informado – Declaração do Participante

Eu, _____, confirmo que recebi toda a informação sobre os procedimentos do estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Eu aceito participar voluntariamente neste estudo. Dou permissão aos investigadores para usarem os meus registos clínicos como descrito neste formulário de consentimento. Eu receberei uma cópia deste formulário de consentimento.

Data: __/__/____

Assinatura do doente

ou do seu representante legal

Data: __/__/____

Assinatura do clínico

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL SUBJETIVA - PRODUZIDA PELO DOENTE (ANS-PPP)

Preencha os espaços em branco (“_____”)

Marque com um X nos espaços pedidos “()”.

Caso não saiba responder, não marque nada nos espaços. Consulte o investigador.

A. História

1 - Mudança de Peso

Resumo do meu peso habitual e atual:

O meu peso normal é de _____ kg. Tenho 1m e _____ cm de altura.

Há um ano atrás o meu peso era de _____ kg. Há seis meses atrás, eu pesava _____ kg.

Peso atual: _____ kg

Durante as duas últimas semanas o meu peso:

() Diminuiu.

() Não mudou.

() Aumentou.

2 - Alimentação

Em comparação ao normal, considero que a minha alimentação durante o último mês:

() Não mudou.

() Mudou: () estou a comer mais que o normal.

() estou a comer menos que o normal.

Atualmente a minha alimentação consiste em:

() Pouca comida.

() Muito pouca comida (quase nada).

() Apenas suplementos nutricionais (Sustagen ® , Ensure ® , Nutren Active ® , Nutridrink ® , Fortidrink ®).

() Apenas líquidos.

() Neste momento, a minha alimentação é feita com auxílio de sonda.

- Comida pastosa
 - Inalterada
-

3 - Sintomas

Durante as últimas 2 semanas, tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (selecione todos os sintomas que tem vindo a sentir):

- Não tenho dificuldades em alimentar-me.
 - Não tenho problemas em alimentar-me, mas estou sem vontade de comer.
 - Náuseas.
 - Vômitos.
 - Intestino preso (obstipação).
 - Diarreia.
 - Feridas (lesões) na boca.
 - Boca seca.
 - Dor. Onde? _____.
 - As coisas têm um sabor estranho ou não têm sabor.
 - Fico enjoado(a) com o cheiro da comida.
 - Dificuldade em engolir.
 - Sinto-me cheio(a) rapidamente.
 - outros (ex.: depressão, dinheiro, problemas nos dentes e/ou próteses).
-

4 - Atividade Diária

Durante o último mês, considero a minha atividade geral como:

- Normal, sem nenhuma limitação
- Não estou no meu normal, mas consigo realizar as minhas atividades de forma satisfatória
- Sinto-me incapaz de realizar a maioria das minhas atividades, mas passo pouco tempo na cama ou sentado (menos de metade do dia).
- Sinto-me capaz de fazer poucas atividades e passo a maior parte do dia na cadeira ou na cama.
- Fico quase sempre acamado(a), raramente fora da cama.

Apêndice 3: Escala Funcional de Ingestão por via Oral (FOIS)

Escala Funcional de Ingestão por via Oral (FOIS)

Dependentes de Sonda (níveis 1-3)

- 1. Incapacidade de ingestão por via oral.
- 2. Dependente de sonda com ingestão por via oral residual.
- 3. Ingestão por via oral com suplementos por sonda.

Ingestão por via oral (níveis 4-7)

- 4. Ingestão total por via oral de uma única consistência.
- 5. Ingestão total por via oral de várias consistências que necessitam de preparação específica.
- 6. Ingestão total por via oral sem preparação específica, mas com restrição para alguns alimentos específicos e alguns líquidos.
- 7. Ingestão total por via oral sem quaisquer restrições.

Apêndice 4: Eating Assessment Tool (EAT-10)

Faça um círculo na resposta adequada	0 = sem problema grave 4 = problema grave				
1. O meu problema de engolir faz-me perder peso.	0	1	2	3	4
2. O meu problema de engolir interfere com ir comer fora.	0	1	2	3	4
3. Engolir líquidos exige um esforço maior.	0	1	2	3	4
4. Engolir sólidos exige um esforço maior.	0	1	2	3	4
5. Engolir comprimidos exige um esforço maior.	0	1	2	3	4
6. Engolir é doloroso.	0	1	2	3	4
7. O prazer de comer é afetado pelas minhas dificuldades em engolir.	0	1	2	3	4
8. Quando engulo a comida fica presa na minha garganta.	0	1	2	3	4
9. Tusso quando como.	0	1	2	3	4
10. Engolir causa-me stresse.	0	1	2	3	4
Total EAT-10					

Legenda – Quando a soma das pontuações é igual ou superior a 3 pontos o doente é classificado como tendo disfagia.