

**Giselle Mateus da Silva**

**ESTUDO DA DISFAGIA EM PACIENTES COM TUMORES DE OROFARINGE AVANÇADOS  
TRATADOS COM PROTOCOLO DE PRESERVAÇÃO DE ÓRGÃOS BASEADO EM RADIO E  
QUIMIOTERAPIA CONCOMITANTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Fundação PIO XII – Hospital de Câncer de Barretos para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Oncologia

Orientador: Prof. Dr. André Lopes Carvalho

Barretos, SP  
2014

### FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada por Vanessa Alves Zagatto CRB 8/8638  
Biblioteca da Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos

S586e Silva, Giselle Mateus da.

**Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançados tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia concomitantes.** / Giselle Mateus da Silva. - Barretos, SP 2014.

96 f. : il.

Orientador: Dr. André Lopes Carvalho.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos, 2014.

1. Neoplasias Orofaríngeas. 2. VídeoFluoroscopia.  
3. Radioterapia/Quimioterapia. 4. Videoendoscopia da Deglutição (Endoscopia). 5. MDADI. 6. Transtornos de Deglutição. I. Autor. II. Carvalho, André Lopes de.

“Esta dissertação foi elaborada e está apresentada de acordo com as normas da Pós-Graduação do Hospital de Câncer de Barretos – Fundação Pio XII, baseando-se no Regimento do Programa de Pós-Graduação em Oncologia e no Manual de Apresentação de Dissertações e Teses do Hospital de Câncer de Barretos. Os pesquisadores declaram ainda que este trabalho foi realizado em concordância com o Código de Boas Práticas Científicas (FAPESP), não havendo nada em seu conteúdo que possa ser considerado como plágio, fabricação ou falsificação de dados. As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão da Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos”.

“Embora o Núcleo de Apoio ao Pesquisador do Hospital de Câncer de Barretos tenha realizado as análises estatísticas e orientado sua interpretação, a descrição da metodologia estatística, a apresentação dos resultados e suas conclusões são de inteira responsabilidade dos pesquisadores envolvidos.”

**Giselle Mateus da Silva**

**Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançados tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia concomitantes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Fundação PIO XII – Hospital de Câncer de Barretos para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde - Área de Concentração: Oncologia.

Aprovado em 14/02/2014

### **Banca Examinadora**

Prof. Dr. Rogério Aparecido Dedivitis

Instituição: Universidade de São Paulo, USP; Fundação Lusíada, UNILUS; Universidade Metropolitana de Santos, UNIMES.

Prof. Dr. José Guilherme Vartanian

Instituição: Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer A C Camargo, HCACC

Prof. Dr. André Lopes Carvalho

Orientador

Prof. Dr. Cristovam Scapulatempo Neto

Presidente da Banca Examinadora

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho aos pacientes que nos ensinam que mesmo nas suas limitações e dor provocadas pela doença ainda querem ajudar ao próximo e acreditam na evolução da medicina.*

*Os pacientes nos mostram o quanto, muitas vezes, nós somos egoístas e acomodados com todas as possibilidades que temos, e o quanto eles podem ser felizes com pequenas alegrias, apesar de todo sofrimento que a vida lhes impôs.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida e saúde que me permitem persistir nos meus objetivos. Pela proteção, força e inspiração todos os dias de minha vida. E principalmente pela família e pessoas maravilhosas que colocou no meu caminho para o meu amparo e crescimento.

Ao meu orientador, Dr. André Lopes Carvalho, por acreditar e incentivar o meu trabalho. Exemplo de pesquisador e grande estudioso, sábio nas suas colocações, sempre educado e gentil. Admiro-o pela sua dedicação e compromisso com o trabalho, além de inteligência impecável. Obrigada pela paciência e ensinamentos.

Aos assessores das Bancas de Acompanhamento e Qualificação, Dr. Rogério Aparecido Dedivitis e Dr. Vinícius de Lima Vazquez, por contribuírem ativamente para o desenvolvimento e aprimoramento desse trabalho com suas observações, sugestões, questionamentos e correções.

À fonoaudióloga Juliana Godoy Portas, pela disponibilidade, ajuda imprescindível para realização dos exames do estudo e observações que muito ajudaram no crescimento desse trabalho. Além de analisar ativamente todos os pacientes juntamente comigo auxiliando no desenvolvimento de todo esse estudo. Obrigada pela amizade.

Ao departamento de Fonoaudiologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela disponibilidade em atender o paciente que identificamos algum problema mais urgente e auxiliar em tudo o quanto precisamos.

Aos estatísticos, Cleyton e Estela pela ajuda e ensinamentos que muito contribuíram para esse trabalho. E em especial à estatística Rossana Verónica Mendoza López que esteve presente com sua dedicação e auxílio na maior parte desse projeto, que se tornou amiga querida.

À equipe do NAP (Núcleo de Apoio ao Pesquisador) pela disposição em ajudar em tudo que foi preciso, em especial à Coordenadora de Pesquisa e amiga Daniela Ferreira Côrrea, que abraçou esse projeto e contribuiu muito para que ele se finalizasse.

À companheira de pós-graduação Fernanda Capella Rugno, que sempre disposta a ajudar a todos se tornou uma grande amiga, admiro sua força e dedicação. À amiga e colega de trabalho Denise Moreira Pereira Costa pelo incentivo e auxílio nos momentos que necessitei ser substituída no meu trabalho para desenvolver esse estudo, sempre disponível e presente.

Às pessoas que são o alicerce de minha vida:

Minha mãe Lia, obrigada pelos valores que me ensinou e que demonstra a vida inteira. Exemplo de mulher forte, batalhadora, alegre e honesta. Mãe sempre presente e acima de tudo amiga. Amor incondicional e apoio para todos os meus passos ontem, hoje e sempre. Peço a Deus metade de suas qualidades para ser uma pessoa melhor.

A minha irmã Suellen pelos conselhos sensatos, amizade e afinidades. Amor fraterno de todas e para todas as vidas.

Ao meu companheiro de vida, Helsio, que torna meus dias mais felizes e mais leves. Pela sua compreensão e incentivo. Desde o início me apoiou e insistiu em me mostrar que eu conseguiria atingir mais esse objetivo, levantando meu ânimo e auto-estima.

E a todos os amigos e familiares que direta e indiretamente torceram por mim enviando pensamentos positivos e boas vibrações.

## EPÍGRAFE

*"Seu desespero vinha de que não sabia sequer por onde e pelo que começar. Só sabia que já começara uma coisa nova e nunca mais poderia voltar à sua dimensão antiga. E sabia também que devia começar modestamente, para não se desencorajar. E sabia que devia abandonar para sempre a estrada principal. E entrar pelo seu verdadeiro caminho que eram os atalhos estreitos."*

**Clarice Lispector, *Uma Aprendizagem ou o Livro dos Prazeres***



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	
1.1	Aspectos epidemiológicos do câncer de cabeça e pescoço/orofaringe	1
1.2	Tratamento dos tumores de orofaringe	1
1.3	Disfagia relacionada com o câncer de orofaringe	2
1.4	Exames utilizados para a avaliação objetiva da disfagia	3
1.5	Avaliação da qualidade de vida em pacientes com disfagia	4
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b>	
3.1	Objetivo geral	7
3.2	Objetivos específicos	7
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	
4.1	Desenho de estudo	8
4.2	Sujeitos da pesquisa	8
4.2.1	Critérios de inclusão	8
4.2.2	Critérios de exclusão	8
4.3	Instrumentos utilizados para avaliação	8
4.3.1	Videofluoroscopia	9
4.3.2	Videoendoscopia da deglutição	11
4.3.3	Questionário MDADI	13
4.3.4	Análise estatística	13
4.4	Variáveis clínicas e demográficas utilizadas	13
4.5	Considerações éticas	14
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	
5.1	Características sócio-demográficas e clínicas	15

5.2	Escala de Penetração/aspiração e Escala de Severidade de Disfagia encontradas em ambos os exames	18
5.3	Análise descritiva dos exames de videoendoscopia da deglutição (VED) e de videofluoroscopia (VF)	19
5.3.1	Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição de 5ml na consistência líquida	20
5.3.2	Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição de 20ml na consistência líquida	26
5.3.3	Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição na consistência pastosa	32
5.3.4	Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição na consistência sólida	38
5.4	Análise da severidade da disfagia encontrada em cada um dos exames associada com as características sócio-demográficas e clínicas e com os domínios do questionário MDADI	44
5.5	Análise da penetração/aspiração encontrada em cada um dos exames associada com as características sócio-demográficas e clínicas e com os domínios do questionário MDADI	49
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXOS</b>	
	Anexo 1 – Avaliação Videofluoscópica da Deglutição	64
	Anexo 2 – Avaliação Videoendoscópica da Deglutição	67
	Anexo 3 – Questionário de Disfagia M. D. Anderson (MDADI)	70

Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para participação em pesquisa	72
Anexo 5 – Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HCB	75
Anexo 6 – Carta do Comitê de Ética em Pesquisa aprovando alteração do título do estudo	76

## RESUMO

Silva, GM. Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançados tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia concomitantes. Dissertação (Mestrado). Barretos: Fundação PIO XII, Hospital de câncer de Barretos; 2014.

**Introdução:** Os tumores de orofaringe tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia têm como uma provável sequela a disfagia. Alterações objetivas, incluindo aspiração e limitação na deglutição, e na qualidade de vida desses pacientes são frequentemente encontradas. **Objetivos:** Avaliar a disfagia após o tratamento dos tumores avançados de orofaringe tratados exclusivamente com radio e quimioterapia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal com coleta prospectiva de dados. Foram incluídos 64 pacientes, com no mínimo 6 meses livres de doença, que foram submetidos ao exame de videofluoroscopia (VF), e à videoendoscopia da deglutição (VED) e utilizou-se as escalas de O'Neil e Rosenback para avaliar a severidade de disfagia e penetração/aspiração, respectivamente. Os pacientes também responderam ao questionário de disfagia M. D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI). Esses exames e o MDADI foram relacionados com variáveis clínico-demográficas. Além disso, comparou-se achados do VED e VF com os achados do MDADI. Foi realizada uma análise descritiva e as variáveis qualitativas foram comparadas utilizando-se os testes qui-quadrado ou exato de Fisher. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo masculino (90,6%) e o sítio mais frequente do tumor foi na amígdala/parede posterior/lateral (48,4%). Observou-se aspiração silente em 18,8% dos pacientes na VED e em 14,1% na VF. Em relação à severidade da disfagia, 42,2% na VED e 34,4% na VF dos pacientes apresentaram grau moderado ou maior de disfagia, sendo que 6,3% dos pacientes na VED e 1,6% na VF apresentaram disfagia grave (pontuação 1-2 na escala de O'Neil). Os fatores sócio-demográficos não se relacionam com a severidade da disfagia. Porém, na VF os tumores de amígdalas/parede posterior/lateral apresentaram significativamente mais aspiração silente (relação com a Escala de Rosenback) comparado com os outros sítios ( $p=0,043$ ). Encontrou-se associação significativa da severidade da disfagia com o domínio físico do questionário MDADI, pacientes com disfagia leve ou sem

alteração (pontuação 5, 6 ou 7 na escala de O'Neil) apresentaram menor limitação no escore deste domínio no MDADI que os pacientes que apresentaram menores valores na escala de O'Neil, medidos pela VED ( $p=0,015$ ) e pela VF ( $p=0,042$ ). **Conclusão:** Pacientes tratados com radio e quimioterapia apresentam alteração na deglutição, 1 em cada 5 evidencia-se aspiração silente e a quase metade deles apresentam disfagia considerada ao menos moderada. Na avaliação dos fatores de risco para disfagia, observamos apenas que a localização do tumor esteve associada com a presença de aspiração silente. A avaliação da qualidade de vida com o MDADI demonstrou que os escores do domínio físico estavam associados com a severidade da disfagia.

**Palavras-chave:** Neoplasias orofaríngeas, Videofluoroscopia, Radioterapia/Quimioterapia, Videoendoscopia da Deglutição (Endoscopia), MDADI, Transtornos da Deglutição.

## ABSTRACT

Silva, GM. Evaluation of dysphagia in patients with advanced oropharyngeal tumors treated with organ preservation protocol based on concurrent radiotherapy and chemotherapy. Dissertation (Master's degree). Barretos: Foundation PIO XII, Barretos Cancer Hospital; 2014.

**Introduction:** Tumors of the oropharynx treated with organ preservation protocol based on radiation and chemotherapy present dysphagia as a probable sequel. Objective alterations, including aspiration and swallowing disorders, as well as decrease in the quality of life of these patients are frequently found. **Objectives:** To evaluate dysphagia after treatment of advanced tumors of the oropharynx treated with radiation and chemotherapy. **Methodology:** This was a cross-sectional study with prospective data collection. Sixty-four patients with at least 6 months free of disease were included. All patients underwent videofluoroscopy (VF), and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES); the O'Neil and Rosenback scales were used to assess the severity of dysphagia and penetration/aspiration, respectively. Patients also answered a dysphagia questionnaire, the M. D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI). These tests and the MDADI were tested for their possible association with clinical and demographic variables. Furthermore, we compared the findings of VF and FEES with the findings from MDADI. A descriptive analysis was performed and qualitative variables were compared using the chi-square or Fisher exact test. **Results:** Most patients were male (90.6%) and the most frequent tumor site was the tonsil/posterior wall/ lateral (48.4%). Silent aspiration was observed in 18.8% of patients in the FEES and 14.1% in the VF. Regarding the severity of dysphagia, 42.2% in the FEES and 34.4% in the VF of patients had a moderate or greater degree of dysphagia, with 6.3% of patients in the FEES and 1.6% in the VF presenting with severe dysphagia (score 1-2 on the O'Neil scale). Socio-demographic factors were not found to be relate to the severity of dysphagia. However, in the VF, tumors of the tonsil/posterior wall/ lateral showed significantly more silent aspiration (association with the Rosenback Scale) when compared with the other sites ( $p=0.043$ ). A significant association between dysphagia severity and the physical domain of the MDADI questionnaire was found, patients with mild dysphagia or

without alteration (score 5, 6 or 7 on the O'Neil scale) had lower score of this domain in the MDADI than patients showing lower scores in the O'Neil Scale, measured by FEES ( $p=0.015$ ) and VF ( $p=0.042$ ). **Conclusion:** Patients treated with radiation and chemotherapy presented swallowing disorders, in 1/5 silent aspiration was evidenced and almost half of them have dysphagia considered at least moderate. In the assessment of risk factors for dysphagia, we observed that only the tumor location was associated with the presence of silent aspiration. The evaluation of quality of life with MDADI demonstrated that the physical domain scores were associated with the severity of dysphagia.

**Key-words:** oropharyngeal neoplasms, radiotherapy and chemotherapy, videofluoroscopy, fiber optic endoscopic evaluation of swallowing (endoscopy), MDADI, deglutition disorders.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1A –</b>	Características sócio-demográficas dos pacientes com câncer de orofaringe participantes do estudo (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	16
<b>Tabela 1B –</b>	Características clínicas dos pacientes com câncer de orofaringe participantes do estudo (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	17
<b>Tabela 2 –</b>	Penetração/aspiração segundo exames de videoendoscopia da deglutição (VED) e videofluoroscopia (VF) (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	18
<b>Tabela 3 –</b>	Escala de O’Neil (severidade da disfagia) segundo exames de videoendoscopia da deglutição (VED) e videofluoroscopia (VF) (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	18
<b>Tabela 4 –</b>	Avaliação dinâmica e estática realizada pela videoendoscopia (VED) para mobilidade e contração faríngea, elevação da laringe e sensibilidade laríngea (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	19
<b>Tabela 5 –</b>	Avaliação da estase salivar segundo localização anatômica pela VED (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	20
<b>Tabela 6 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	21
<b>Tabela 7 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	22



<b>Tabela 8 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	23
<b>Tabela 9 –</b>	Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com 5mL de líquido segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	23
<b>Tabela 10 –</b>	Presença das alterações na fase faríngea na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	24
<b>Tabela 11 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	25
<b>Tabela 12 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	27
<b>Tabela 13 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	28
<b>Tabela 14 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	29
<b>Tabela 15 –</b>	Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com 20mL de líquido segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	29
<b>Tabela 16 –</b>	Presença das alterações na fase faríngea na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	30

<b>Tabela 17 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	31
<b>Tabela 18 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	33
<b>Tabela 19 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	34
<b>Tabela 20 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	35
<b>Tabela 21 –</b>	Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com consistência pastosa segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	35
<b>Tabela 22 –</b>	Presença das alterações na fase faríngea na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	36
<b>Tabela 23 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	37
<b>Tabela 24 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	39
<b>Tabela 25 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	40
<b>Tabela 26 –</b>	Presença das alterações na fase preparatória na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	41

<b>Tabela 27 –</b>	Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com consistência sólida segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	41
<b>Tabela 28 –</b>	Presença das alterações na fase faríngea na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	42
<b>Tabela 29 –</b>	Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	43
<b>Tabela 30 –</b>	Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VED em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	45
<b>Tabela 31 –</b>	Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VED em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	46
<b>Tabela 32 –</b>	Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VF em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	47
<b>Tabela 33 –</b>	Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VF em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	48
<b>Tabela 34 –</b>	Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VED em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	50

<b>Tabela 35 –</b>	Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VED em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	51
<b>Tabela 36 –</b>	Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VF em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	52
<b>Tabela 37 –</b>	Associação entre a penetração/aspiraçãosegundo o exame de VF em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).	53

## LISTA DE ABREVIATURAS

HPV	Papiloma Vírus Humano
RX	Raio X
VF	Videofluoroscopia
VED	Videoendoscopia da Deglutição
MDADI	M. D. Anderson Dysphagia Inventory
VO	Via oral
VA	Via aérea
TNM	Classification Clinical of Malignant Tumours
T	Extensão do tumor primário
N	Metástases em linfonodos regionais
M	Metástases a distância
SNG	Sonda nasogástrica
SNE	Sonda nasoenteral
CO	Cavidade oral
TTO	Tempo de trânsito oral
TTF	Tempo de trânsito faríngeo
PPF	Parede posterior da faringe
TFE	Transição faringoesofágica

## LISTA DE SÍMBOLOS

N	Número de participantes
%	Porcentagem
P	Valor de p
≤	Menor ou igual
>	Maior

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Aspectos epidemiológicos do câncer de cabeça e pescoço/ orofaringe**

Os tumores de cabeça e pescoço estão entre os dez tumores malignos primários mais frequentes no Brasil e têm maior incidência nas vias aerodigestivas superiores, principalmente boca e orofaringe, correspondendo cerca de 40% e 15% dos casos, respectivamente. Aproximadamente 90% dos tumores de cabeça e pescoço são carcinomas de células escamosas. No ano de 2012, estima-se que cerca de 16.100 homens e 4.180 mulheres tenham sido diagnosticados com carcinoma de cabeça e pescoço<sup>(1-2)</sup>.

Pesquisas indicam que o tumor de cabeça e pescoço seja o quinto tumor mais comum no homem<sup>(1-2)</sup> e entre os principais fatores de risco para o seu desenvolvimento estão o tabagismo, o etilismo e a infecção pelo HPV, sendo que, as taxas de incidência em adultos jovens, de ambos os sexos, de tumores de orofaringe relacionados com a infecção pelo HPV têm aumentado nos últimos anos<sup>(1)</sup>.

Os tumores de orofaringe apresentam prognóstico ruim porque o diagnóstico geralmente é feito em estágio avançado da doença, sendo assim seu tratamento resulta em elevada morbidade. Além disso, esse tipo de tumor é bastante recorrente e possui elevada mortalidade. Pacientes com diagnóstico de tumor de orofaringe geralmente têm condições de saúde precária e frequentemente possuem uso associado de álcool e tabaco<sup>(3-4)</sup>.

Os pacientes com tumores de orofaringe quando identificados devem ser submetidos também à avaliação da laringe, hipofaringe, esôfago e pulmões para uma possível detecção de uma segunda neoplasia primária (sincrônica ou metacrônica)<sup>(4)</sup>.

### **1.2 Tratamento dos tumores de orofaringe**

Dentre as principais abordagens de tratamento para os tumores de cabeça e pescoço destacam-se: radioterapia exclusiva ou combinada com cirurgia, a cirurgia exclusiva<sup>(5)</sup> ou a radioterapia combinada com quimioterapia. Os tumores de orofaringe localmente avançados podem ser tratados de forma eficaz com cirurgia radical seguida de radioterapia, porém, esse tratamento pode causar significativo déficit funcional a longo prazo. Dados da Universidade da Pensilvânia mostram que pacientes tratados com cirurgia seguida de

radioterapia apresentam recidiva locorregional em cerca de 27% dos casos e metástases a distância em 31% dos casos. Além disso, cerca de 60% desses pacientes apresentam uma reabilitação precária<sup>(6)</sup>.

Um dos objetivos do tratamento oncológico não cirúrgico é a preservação das funções de respiração, deglutição e comunicação<sup>(7)</sup>. A radioterapia exclusiva pode causar algumas disfunções em diversos graus, dentre elas estão: a xerostomia, odinofagia, perda ponderal e a necessidade do uso de vias alternativas de alimentação<sup>(8)</sup>. Outra modalidade de tratamento utilizada é a radioterapia e quimioterapia concomitantes. A radioterapia e a quimioterapia utilizadas em conjunto podem produzir significativa toxicidade aguda que é resolvida com o término do tratamento<sup>(7)</sup>. Apesar dessa toxicidade, estudos mostram que pacientes, com carcinoma avançado de orofaringe, submetidos ao tratamento concomitante de radioterapia e quimioterapia, apresentam aumento de 12 meses na sobrevida quando comparados aos pacientes submetidos somente a radioterapia exclusiva<sup>(9)</sup>. Um fator significativo para uma sobrevida livre de recidiva locorregional menor nos pacientes tratados com radioterapia e quimioterapia concomitantes é o N em estágio avançado<sup>(10)</sup>.

A quimioterapia de indução seguida por radioterapia e quimioterapia concomitantes também é uma alternativa de tratamento de preservação de órgãos que tem mostrado bons resultados para controle de doença e aumento da sobrevida<sup>(11)</sup>.

### **1.3 Disfagia relacionada com o câncer de orofaringe**

É frequente a ocorrência de disfagia após o tratamento do câncer de cabeça e pescoço podendo levar a limitações relacionadas à alimentação e consequentes deficiências nutricionais, assim como limitações sociais e emocionais nos indivíduos afetados pela mesma, com grande impacto na sua qualidade de vida. Mais da metade dos pacientes com tumores de cabeça e pescoço apresentam disfagia em algum momento do tratamento, especialmente aqueles com doença em estágio avançado<sup>(12-13)</sup>.

A intensidade da radioterapia em determinado sítio também pode ser responsável pela disfagia aguda e tardia, além disso, alterações neuropáticas, vasculares e fibróticas podem contribuir para a fisiopatologia da disfagia<sup>(14)</sup>. As sequelas tardias que contribuem para disfagia crônica incluem alteração na sensibilidade, trismo e formação de estenose,



hipossalivação e infecções, incluindo as dentais<sup>(15)</sup>. Limitação da ingestão oral da dieta nos 12 primeiros meses após radioterapia e quimioterapia está diretamente relacionada à diminuição da elevação laríngea, com a redução da abertura cricofaríngea e uma reduzida taxa de deglutição funcional. Observa-se também alteração na motilidade da língua e no fechamento velofaríngeo<sup>(16)</sup>, que se caracteriza pelo movimento dos músculos da faringe e do palato mole promovendo a separação entre as partes oral e nasal da faringe<sup>(17)</sup>. Além disso, estudos têm mostrado que o reflexo de tosse está, muitas vezes, ausente no pescoço irradiado<sup>(18)</sup>. Apesar de um melhor controle locorregional e sobrevida global e livre de doença ser maior nos pacientes tratados com radioterapia e quimioterapia concomitante comparados com aqueles submetidos à radioterapia exclusiva, encontramos no primeiro grupo um aumento na ocorrência de disfagia para sólidos e na necessidade de sondas ou gastrostomia<sup>(19)</sup>.

#### **1.4 Exames utilizados para a avaliação objetiva da disfagia**

Há vários anos a Avaliação Videofluoroscópica da Deglutição é o exame mais utilizado para a análise dos distúrbios da deglutição. É uma técnica abrangente, amplamente disponível e facilmente interpretada. Esta avaliação requer pessoas, sala de radiologia, fonoaudiólogo treinado e expõe o paciente à radiação<sup>(20)</sup>. O exame consiste em RX seriados que visualizam a passagem do bário, em diferentes consistências, durante a deglutição.

A avaliação de 48 pacientes com tumores de cabeça e pescoço, através da videofluoroscopia (VF) em três momentos diferentes (pré tratamento, 3 meses e 12 meses após radioterapia e quimioterapia), mostrou que os 21 pacientes com tumores de orofaringe apresentaram atraso do fechamento do vestíbulo e fraqueza faríngea bilateral significativos na avaliação videofluoroscópica de 3 e 12 meses após tratamento. Outros eventos observados, porém não estatisticamente significativos, foram a piora da ingesta oral na avaliação pré tratamento e 3 meses após o tratamento e a diminuição da quantidade de saliva observada na avaliação realizada 3 meses após o tratamento, padrão observado também na avaliação realizada aos 12 meses<sup>(21)</sup>. Outro estudo encontrou alterações na escala de penetração e aspiração em 45% das videofluoroscopias de pacientes com câncer de orofaringe tratado com preservação de órgãos<sup>(22)</sup>.

O exame de Videoendoscopia da Deglutição (VED) tem sido preconizado. O equipamento utilizado para a realização do exame possui fibras ópticas flexíveis que avaliam de forma dinâmica e funcional os pacientes com disfagia e outras queixas relacionadas à deglutição<sup>(23)</sup>.

A Videoendoscopia da Deglutição é um exame que oferece várias vantagens em relação à videofluoroscopia, dentre elas, o fato de ser um procedimento de fácil realização, baixo custo, sem exposição à radiação, que pode ser realizado ao lado do leito do paciente e podendo ser repetido diversas vezes para a observação do sucesso da terapia fonoaudiológica<sup>(24)</sup>. O exame consiste em uma nasofibrolaringoscopia tradicional com o oferecimento de alimentos tingidos com corantes que possibilitam a visualização da dinâmica da deglutição, especialmente em sua fase faríngea, cuja grande importância está na presença do caminho concomitante entre as vias respiratória e digestiva<sup>(25)</sup>. Um estudo que avalia os achados da VED em pacientes tratados com câncer de cabeça e pescoço mostra que o fator preditor de efeitos adversos, como pneumonia aspirativa e obstrução de via aérea, foi a escala de aspiração/penetração encontrada no exame. Concluindo que a VED é um guia apropriado para recomendações dietéticas seguras nessa população<sup>(26)</sup>.

### **1.5 Avaliação da qualidade de vida em pacientes com disfagia**

A utilização de questionários específicos que avaliam a qualidade de vida de pacientes tratados do câncer de cabeça e pescoço é considerada eficaz na avaliação do impacto da doença nos indivíduos afetados. Estudos prévios mostram que a avaliação do ponto de vista do próprio paciente pode complementar, ou até diferir, dos achados de exames objetivos, contribuindo para um melhor entendimento do impacto da doença e de seu tratamento na vida dos indivíduos<sup>(27-28-12)</sup>.

O MDADI (M. D. Anderson Dysphagia Inventory) é um questionário de qualidade de vida recomendado na prática clínica para a avaliação específica de disfagia em pacientes com tumores de cabeça e pescoço<sup>(29)</sup>. Esse questionário com 20 questões foi elaborado em 2001 e consiste em um primeiro teste auto-aplicável que avalia a disfagia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Há inicialmente uma única questão global, relacionada com a rotina do paciente, uma subescala emocional que consiste em declarações afetivas

individuais relacionadas à desordem de deglutir, uma subescala funcional que captura o impacto do problema de deglutição do indivíduo nas suas atividades diárias e os itens da subescala física que representam a auto-percepção da dificuldade de engolir. É um teste específico para avaliar a qualidade de vida relacionada com a disfagia nesse grupo de pacientes. No Brasil, esse questionário foi traduzido e validado para a língua portuguesa em 2010<sup>(30-31)</sup>.

## **2 JUSTIFICATIVA**

Apesar da importância de se conhecer os fatores de risco para as sequelas do tratamento dos tumores avançados de orofaringe, ainda há poucos estudos em nosso meio explorando esse assunto. A identificação e mensuração da deglutição desses pacientes, e a identificação de possíveis fatores associados podem ajudar na orientação e reabilitação desse indivíduo, auxiliando inclusive na melhora da qualidade de vida.

### 3 OBJETIVOS

- O objetivo do presente estudo foi avaliar a disfagia após o tratamento de tumores avançados de orofaringe submetidos à protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia.
- Avaliar possíveis fatores de risco (fatores clínico-demográficos) associados à disfagia e aspiração nesta população.
- Avaliar a percepção do paciente em relação à disfagia através do questionário MDADI.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Desenho do estudo**

Trata-se de um estudo transversal, com coleta prospectiva, que utilizou a casuística do Hospital de Câncer de Barretos Fundação Pio XII.

### **4.2 Sujeitos da pesquisa**

Foram incluídos no estudo 64 pacientes que foram tratados no Hospital de Câncer de Barretos, Fundação Pio XII.

Os pacientes foram convidados em seu retorno ambulatorial ou através de ligação telefônica para realização dos exames e questionário de qualidade de vida a serem realizados no dia de sua consulta no Ambulatório de Cirurgia de Cabeça e Pescoço.

#### **4.2.1 Critérios de inclusão**

- 1) Indivíduos com idade acima de 18 anos,
- 2) Portadores de carcinoma de orofaringe,
- 3) Estádio clínico III ou IV,
- 4) Intervalo livre de doença por no mínimo 6 meses,
- 5) Tratados com radio e quimioterapia com intenção curativa em protocolo de preservação de órgãos.

#### **4.2.2 Critérios de exclusão**

- 1) Pacientes com algum déficit na compreensão e expressão da linguagem,
- 2) História de um segundo tumor primário de cabeça e pescoço,
- 3) Realização de cirurgia de resgate, exceto esvaziamento cervical.

### **4.3 Instrumentos utilizados para avaliação da deglutição**

A avaliação da deglutição foi realizada utilizando-se a videofluoroscopia, a videoendoscopia da deglutição e o questionário de disfagia MDADI. Os exames e o questionário de qualidade de vida foram realizados em um mesmo momento (mesmo dia).

### 4.3.1 Videofluoroscopia

Para realização do exame foi utilizado um equipamento de RX convencional, da marca GE e modelo Prestige, e fluoroscopia. O exame foi gravado em DVD Philips 3455H HDD permitindo análises posteriores.

Foram oferecidos bolos alimentares com marcador (bário) em consistências e quantidades progressivas. A consistência de líquido correspondeu ao oferecimento de água filtrada, à temperatura ambiente. Para se atingir as consistências de líquido engrossado e pastoso, foi utilizado espessante alimentar a base de amido adicionado à água. A consistência de sólido foi obtida com o oferecimento de biscoito “água e sal”. Os bolos alimentares foram oferecidos aos indivíduos conforme a sequência: líquidos (5mL e 10mL); líquidos engrossados (5mL e 10mL); pastosos (5mL e 10mL); sólidos ( $\frac{1}{4}$  de biscoito “água e sal”, correspondendo a  $3,6\text{cm}^3$  de sólido).

Os pacientes foram posicionados em pé ou sentados, posição lateral e ântero-posterior, e o foco da imagem fluoroscópica foi definido anteriormente pelos lábios, superiormente pelo palato duro, posteriormente pela parede posterior da faringe e inferiormente pela bifurcação de via aérea e esôfago na altura da 7ª vértebra cervical. Foram disponibilizados equipamentos individuais de proteção para o profissional que realizou o exame e para o paciente proteger regiões que não eram necessárias a exposição<sup>(32)</sup>.

Objetivou-se que a primeira deglutição fosse sem orientações posturais e de manobras de proteções de vias aéreas para se avaliar o padrão da deglutição que o paciente está fazendo uso. Em casos de risco de aspirações, o exame já foi iniciado com todas as adaptações posturais indicadas para que o paciente não fosse exposto a riscos desnecessários. As alterações foram classificadas em fase preparatória, oral e faríngea. Todo exame foi analisado em todas as consistências e quantidades avaliadas<sup>(32)</sup>.

Alterações da fase preparatória e oral: alteração no início das fases preparatória e oral (ausência ou aumento do tempo de início da manipulação do bolo), incontinência labial (perda de parte do bolo por alteração do fechamento labial), alterações da formação do bolo (ausência da formação de um bolo único), perda prematura (escape do bolo para a orofaringe ainda no preparo), aumento do tempo do trânsito oral (tempo maior que 1

segundo para o trânsito do alimento entre seu posicionamento anterior sobre a língua e passagem entre as pregas palatofaríngeas), estase na cavidade oral (presença de material na cavidade oral após deglutição)<sup>(32)</sup>.

Alterações da fase faríngea: atraso do início da fase faríngea (elevação e fechamento de laringe após passagem do bolo pelos pilares amigdalianos), redução do contato da língua contra a faringe, estase na valécula e nos recessos piriformes, redução da elevação laríngea (limitando o contato das aritenóides contra a epiglote, reduzindo o fechamento laríngeo), estase na constrição faringoesofágica, deglutições múltiplas (mais de 4 deglutições para o transporte do bolo até início do esôfago), aumento do tempo do trânsito faríngeo (mais que 1 segundo), penetração laríngea, aspiração (material abaixo do nível das pregas vocais)<sup>(32)</sup>.

Com relação à estase alimentar, esta foi classificada em discreta, moderada ou grave. Quanto à penetração ou aspiração foi classificada segundo a escala de Rosenbek onde pontua de 1 a 5 diferentes graus de penetração e de 6 a 8 diferentes graus de aspiração. (1- contraste não entra na via aérea (VA); 2- contraste entra acima das pregas vocais sem resíduo; 3- permanece acima das pregas vocais, resíduo visível; 4- atinge pregas vocais, sem resíduo; 5- atinge pregas vocais, resíduo visível; 6- passa nível glótico, mas não há resíduo subglótico; 7- passa o nível glótico, com resíduo subglótico apesar de o paciente responder; 8- passa glote com resíduo na subglote, mas paciente não responde)<sup>(33)</sup>.

Os dados da avaliação pela VF foram coletados utilizando um protocolo desenvolvido para este fim<sup>(34)</sup> (Anexo 1).

O escore final para classificação da severidade da disfagia foi de acordo com escala de O'Neil que classifica a deglutição em 7 níveis diferentes de disfagia<sup>(35)</sup>.

Via oral dieta normal: nível 7- normal em todas as situações; nível 6- o paciente pode ter discreto atraso oral ou faríngeo, estase ou vestígio cobrindo a epiglote, mas consegue clarear espontaneamente, pode necessitar de mais tempo para as refeições.

Via oral dieta modificada e/ou independente: nível 5- disfagia discreta, supervisão distante, pode necessitar restrição de uma consistência. Pode apresentar: aspiração de líquidos, com forte reflexo de tosse; penetração supra pregas vocais com uma ou mais consistência, ou sobre pregas vocais com uma consistência e clareamento espontânea; estase na faringe clareada espontaneamente. Nível 4- disfagia discreta/moderada: supervisão



intermitente, restrição a uma ou 2 consistências. Pode apresentar: estase faríngea clareada com orientação; aspiração de 1 consistência, com reflexo de tosse fraco ou ausente. Nível 3- disfagia moderada, total assistência, supervisão ou estratégias, restrição a 2 ou mais consistências. Pode apresentar: estase moderada na faringe, clareada por orientação; estase moderada na cavidade oral, penetração no nível das pregas vocais sem tosse com 2 ou mais consistências.

Via oral suspensa, necessidade de nutrição não-oral: nível 2- disfagia moderada/grave, máxima assistência e estratégias com VO parcial. Pode apresentar: estase grave na faringe, incapaz de clarear; estase grave ou perda do bolo na fase oral, incapaz de limpar, aspiração com 2 ou mais consistências, sem reflexo de tosse. Nível 1- disfagia grave, VO suspensa. Pode apresentar: estase grave na faringe, incapaz de clarear; estase ou perda de bolo grave na fase oral, aspiração silente com 2 ou mais consistências, com tosse não funcional ou incapaz de deglutir<sup>(35)</sup>.

#### **4.3.2 Videoendoscopia da deglutição**

Todos os exames foram gravados em DVD Philips 3455H HDD e DVD player/recorder, permitindo revisões das imagens obtidas. Foi utilizado um Fibronasofaringolaringoscópio flexível da marca Xion EF-N, fonte de luz/câmera Everlux pro Ecleris Endo-coupler F28.

Foram oferecidos bolos alimentares corados com azul de anilina (corante comestível) em consistências e quantidades progressivas. A consistência de líquido correspondeu ao oferecimento de água filtrada, à temperatura ambiente. Para se atingir as consistências de líquido engrossado e pastoso foi utilizado espessante alimentar a base de amido adicionado à água. A consistência de sólido foi obtida com o oferecimento de biscoito “água e sal”. Os bolos alimentares foram oferecidos aos indivíduos conforme a sequência: líquidos (5mL e 10mL); líquidos engrossados (5mL e 10mL); pastosos (5mL e 10mL); sólidos (¼ de biscoito de “água e sal”, correspondendo a 3,6cm<sup>3</sup> de sólido).

Para a realização do exame de VED, o indivíduo foi orientado a permanecer sentado, com região cervical em posição de leve ventro-flexão, simulando sua posição durante uma refeição normal. O aparelho de fibronasofaringolaringoscópio foi introduzido pela fossa

nasal mais ampla do indivíduo, sem a utilização de anestesia tópica, para não interferir na sensibilidade faringo-laríngea.

Analisou-se anatômica e funcionalmente a nasofaringe. O fechamento do véu palatino e a contração das paredes laterais da faringe foram avaliados pedindo ao paciente para vocalizar kkkk. Pediu-se para o paciente respirar pelo nariz, relaxando assim o palato mole e facilitando a passagem do endoscópio. A função da laringo-faringe foi avaliada durante a deglutição seca, fonação, respiração e tosse. A deglutição foi avaliada com a consistência do alimento considerada mais segura para o paciente.

Cada bolo alimentar foi avaliado com relação ao atraso no trânsito oral, através do atraso na visualização do bolo no segmento faríngeo; perda prematura, definida pelo aparecimento do bolo na orofaringe antes que o paciente degluta; presença e duração da fase de obliteração (tempo no qual a faringe é contraída e não pode ser visualizada). A seguir, a área faringolaríngea foi examinada para verificar retenção de secreções ou alimentos, penetração ou aspiração. Solicitou-se ao paciente produzir sons vocais ou tossir para determinar a presença de aspiração não visualizada pelo examinador. Procurou-se estimar a extensão da aspiração e a presença e efetividade dos mecanismos de defesa que o paciente apresentou ao tossir ou pigarrear. Avaliou-se possível penetração e/ou aspiração observando-se se a aspiração ou penetração ocorreu antes da deglutição, durante ou pós-deglutição. Em pacientes que demonstraram penetração, aspiração ou estase, diferentes manobras, tais como as mudanças da posição da cabeça e/ou pescoço, foram utilizadas<sup>(36)</sup>. Protocolo utilizado em Anexo 2.

Para se avaliar a sensibilidade laríngea foi realizado o teste tátil. Nesse teste, a ponta do endoscópio é desviada para a parede da faringe, para a face laríngea da epiglote, pregas ariepiglóticas, aritnóides/ou pregas vocais para determinar a sensibilidade. O estímulo do endoscópio é bem mais forte que o toque do alimento ou do líquido, por isso, aqueles pacientes que não apresentam reação ao toque do aparelho pode-se dizer que são insensíveis aos alimentos e líquidos, especialmente aqueles que não sentiram o toque do endoscópio em nível das pregas vocais<sup>(37)</sup>.

A deglutição funcional considerada em ambos os exames foi uma análise conjunta entre a fonoaudióloga e a otorrinolaringologista que avaliaram os exames. Nessa análise,

foram levadas em consideração as alterações encontradas e a frequência com que apareciam nos exames, como por exemplo, uma estase mais acentuada ou frequente, penetração e/ou aspiração.

#### **4.3.3 Questionário MDADI**

Este questionário contém 20 questões, sendo uma global e as outras subdivididas em três domínios: emocional (6 questões), funcional (5 questões) e físico (8 questões). Cada questão possui 5 possíveis respostas (concordo totalmente, concordo, sem opinião, discordo e discordo totalmente) que são pontuadas nesta ordem numa escala de 1-5 (Questionário de MDADI em Anexo 3)<sup>(31)</sup>.

De acordo com o protocolo de validação do questionário MDADI, quanto pior a qualidade de vida relacionada à deglutição, piores são os escores encontrados em cada um dos domínios do questionário.

#### **4.3.4 Análise Estatística**

O banco de dados foi digitado no programa SPSS for windows, o qual também foi utilizado para análise estatística.

Foi realizada uma análise descritiva principalmente no que se refere às variáveis referentes à avaliação da disfagia. As variáveis qualitativas e de qualidade de vida foram comparadas em relação à associação com os escores dos exames, utilizando-se os testes qui-quadrado ou teste exato de Fisher.

#### **4.4 Variáveis clínicas e demográficas utilizadas**

A classificação TNM utilizada na dissertação é um sistema utilizado para classificar os tumores malignos e descrever a sua extensão anatômica desenvolvido pelo UICC (União Internacional Contra o Câncer).

O TNM baseia-se na avaliação de 3 componentes: T (extensão do tumor primário), N (presença ou ausência de metástase em linfonodos regionais) e M (presença ou ausência de metástase a distância). Adicionando números a esses componentes indicamos a extensão da doença.

O agrupamento por estágio inclui grupos semelhantes no que se refere à sobrevivência nos diferentes tipos de tumores malignos<sup>(38)</sup>.

Algumas variáveis utilizadas nas análises foram agrupadas em categorias. O grau de escolaridade foi agrupado em 2 categorias (Analfabeto e Ensino fundamental completo ou incompleto; Ensino médio e Ensino superior completo ou incompleto). A profissão foi categorizada em ativos e não ativos. Quanto à localização do tumor temos 3 categorias: amígdala, parede posterior e parede lateral; base de língua; palato mole. O estadiamento clínico T foi categorizado em T1 e T2; T3 e T4. O estadiamento N também em 2 categorias (N0; N1, N2 e N3).

Quanto aos domínios do questionário de qualidade de vida MDADI, os achados foram categorizados em 2 categorias (Limitação severa e moderada; Limitação média e mínima).

A escala de penetração/aspiração (Escala de Rosenback) foi categorizada em 3 categorias (normal; penetração; aspiração silente). A escala de Severidade de disfagia (Escala de O'Neil) também foi dividida em 3 categorias (Escore 1 e 2; Escore 3 e 4; Escore 5, 6 e 7).

#### **4.5 Considerações éticas**

Esse projeto teve aprovação do CEP do Hospital de Câncer de Barretos no dia 10/11/2011 (Número: 546/2011). Uma nova versão do termo de consentimento pós-informado foi aprovada em 20/02/2013 (Anexo 4).

Todos os pacientes que participaram desse estudo assinaram o Termo de Consentimento Pós-Informado.

Todos os pacientes que apresentaram alterações importantes nos exames, principalmente aqueles que aspiraram, foram orientados pela fonoaudióloga no momento em que se realizaram os exames e convidados a iniciar terapia e acompanhamento para disfagia com profissionais da instituição.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Características sócio-demográficas e clínicas

A amostra populacional do estudo foi composta de 64 pacientes, sendo 58 (90,6%) do gênero masculino. A maioria dos pacientes era analfabeta, possuía ensino fundamental completo ou incompleto (75,0%) e não se encontrava ativa profissionalmente (58,7%). A maioria dos pacientes apresentava idade menor ou igual a 65 anos (76,6%), sendo que a idade foi em média 58,4 anos e mediana 58,5 anos (desvio padrão 8,22; mínima de 40 e máxima de 75 anos). (tabela 1A).

Todos os 64 pacientes foram submetidos a radioterapia convencional e quimioterapia concomitantes, sendo que a média de radiação foi de 7016,56 Gy e mediana de 7020 Gy (desvio padrão 35,38; mínima de 6840 Gy e máxima de 7100 Gy). Além disso, todos os pacientes receberam radiação no mesmo campo (cervico –facial e fossa supra-clavicular).

Em relação à localização do tumor, o local mais acometido foi amígdalas, parede posterior ou lateral (48,4%). A maior parte dos participantes da pesquisa tinha entre 1 e 5 anos de tempo livre de doença (45,3%), uma média de 3 anos e 10 meses e mediana de 2 anos e 1 mês (desvio padrão 43,4; mínimo de 6 meses e máximo de 13 anos).

Quanto ao estadiamento, a maioria dos pacientes foi classificada como T3/T4 (76,6%), e N positivo (70,3%).

Dos 64 pacientes, 48 (75,0%) não foram submetidos a esvaziamento cervical e apenas 1 foi submetido a traqueostomia que estava fechada no momento dos exames.

A maior parte dos participantes fez fonoterapia (64,1%) e destes 75,6% fizeram mais que 6 sessões ao longo do tratamento (tabela 1B).

**Tabela 1A** – Características sócio-demográficas dos pacientes com câncer de orofaringe participantes do estudo (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Variável</b>	<b>Categoria</b>	<b>n(%)</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	58 (90,6)
	Feminino	6 (9,4)
<b>Faixa etária</b>	≤65 anos	49 (76,6)
	>65 anos	15 (23,4)
<b>Escolaridade</b>	Analfabeto/Fundamental completo/incompleto	48 (75,0)
	Ensino médio/superior completo/incompleto	16 (25,0)
<b>Profissão/ocupação<sup>1</sup></b>	Não ativo	37 (58,7)
	Ativo	26 (41,3)

<sup>1</sup> Um caso sem informação.

**Tabela 1B** – Características clínicas dos pacientes com câncer de orofaringe participantes do estudo (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Variável</b>	<b>Categoria</b>	<b>n(%)</b>
<b>Local do tumor</b>	Amígdala/parede posterior/lateral	31 (48,4)
	Base de língua	23 (35,9)
	Palato mole	10 (15,6)
<b>Tempo livre de doença</b>	6m-1 ano	16 (25,0)
	1-5 anos	29 (45,3)
	Mais que 5 anos	19 (29,7)
<b>Estadiamento T</b>	T1/T2	15 (23,4)
	T3/T4	49(76,6)
<b>Estadiamento N</b>	N0	19 (29,7)
	N1/N2/N3	45(70,3)
<b>Estadio Clínico</b>	III	28 (43,8)
	IV	36 (56,2)
<b>Esvaziamento cervical</b>	Sim	16 (25,0)
	Não	48 (75,0)
<b>Uso SNG/SNE<sup>1</sup></b>	Sim	10 (15,6)
	Não	54 (84,4)
<b>Traqueostomia</b>	Sim	1 (1,6)
	Não	63 (98,4)
<b>Fez fonoterapia</b>	Sim	41 (64,1)
	Não	23 (35,9)
<b>Quantas sessões de fonoterapia</b>	Até 6	10 (15,6)
	Mais que 6	54 (84,4)

<sup>1</sup> SNG: Sonda nasogástrica; SNE: sonda nasoenteral.

## 5.2 Escala de Penetração/aspiração e Escala de Severidade de Disfagia encontradas em ambos os exames

Na VED 18,8% dos pacientes apresentaram aspiração silente, enquanto que na VF 14,1% apresentaram aspiração silente (tabela 2).

Quanto à severidade de disfagia, 6,3% dos pacientes apresentaram disfagia considerada grave (pontuação 1-2) na VED e 1,6% na VF (tabela 3).

**Tabela 2** – Penetração/aspiração segundo exames de videoendoscopia da deglutição (VED) e videofluoroscopia (VF) (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Exame	Penetração/aspiração		
	Normal n(%)	Penetração n(%)	Aspiração silente n(%)
VED	37 (57,8)	15 (23,4)	12 (18,8)
VF	45 (70,3)	10 (15,6)	9 (14,1)

**Tabela 3** – Escala de O'Neil (severidade da disfagia) segundo exames de videoendoscopia da deglutição (VED) e videofluoroscopia (VF) (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Exame	Severidade da disfagia (O'Neil)		
	1-2 n(%)	3-4 n(%)	5-6-7 n(%)
VED	4 (6,3)	23 (35,9)	37 (57,8)
VF	1 (1,6)	21 (32,8)	42 (65,6)



### 5.3 Análise descritiva dos exames de videoendoscopiada deglutição (VED) e de videofluoroscopia (VF)

Na avaliação estática e dinâmica das estruturas da faringe e laringe com o VED pôde ser observado que a maioria dos pacientes apresentava redução da mobilidade e contratilidade faríngea (82,8%), da elevação laríngea (75,0%) e da sensibilidade laríngea (45,3%) (tabela 4).

**Tabela 4** – Avaliação dinâmica e estática realizada pela videoendoscopia (VED) para mobilidade e contração faríngea, elevação da laringe e sensibilidade laríngea (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação		
	Adequada n(%)	Reduzida n (%)	Ausente n(%)
Mobilidade/contração faríngea	9 (14,1)	53 (82,8)	2 (3,1)
Elevação da laringe	13 (20,3)	48 (75,0)	3 (4,7)
Sensibilidade laríngea	26 (40,6)	29 (45,3)	9 (14,1)

O local mais comum de estase salivar foi na valécula, sendo que 59,4% dos pacientes apresentaram algum grau de estase nesse sítio, seguido pelo seio piriforme com 40,6% de pacientes com algum grau de estase (tabela 5).

Em relação à coaptação glótica, 93,8% dos participantes da pesquisa apresentaram coaptação completa e apenas 6,2% dos pacientes tinham coaptação incompleta.

**Tabela 5** – Avaliação da estase salivar segundo localização anatômica pela VED (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Local	Avaliação da estase salivar			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
Base da língua	39 (60,9)	17 (26,6)	8 (12,5)	0 (0,0)
Valécula	26 (40,6)	27 (42,2)	9 (14,1)	2 (3,1)
Epiglote	44 (68,8)	12 (18,8)	8 (12,5)	0 (0,0)
Seio piriforme	38 (59,4)	21 (32,8)	5 (7,8)	0 (0,0)
Aritenóides	45 (70,3)	13 (20,3)	6 (9,4)	0 (0,0)
Pregas vocais	54 (84,4)	7 (10,9)	3 (4,7)	0 (0,0)

### 5.3.1 Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição de 5mL na consistência líquida

Avaliando a deglutição com 5mL de líquido, observou-se perda prematura do bolo em apenas 7,8% dos pacientes na VED (tabela 6) e na VF, sendo inalterados os demais eventos da fase preparatória da deglutição na VF (tabela 8).

Quanto à fase oral, apenas 3 (4,7%) pacientes apresentaram penetração antes da deglutição na VED (tabela 6) e somente 1 paciente apresentou estase no palato duro e 2 pacientes estase na língua na VF (tabela 9).

Apenas 1 paciente apresentou aumento no tempo de trânsito faríngeo na VED e 10 (15,6%) dos pacientes na VF. Quanto ao fechamento do vestíbulo 10,9% dos pacientes apresentaram alteração na VF e 6,3% na VED (tabelas 6 e 10).

O local mais comum de estase foi na valécula que ocorreu em 54,7% dos pacientes na VED em 32,8% VF. Evidenciou-se penetração após deglutição em 20,3% dos pacientes na VED e em apenas 1 paciente na VF, enquanto 14,1% apresentaram penetração durante a deglutição na VF (tabelas 7 e 11).

Observou-se aspiração após deglutição em 9,4% dos pacientes na VED e em 3,1% na VD. A maioria dos pacientes teve deglutição funcional com 5mL de líquido na VED (53,1%) e metade dos pacientes (50,0%) na VF (tabelas 6 e 10).

**Tabela 6** – Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Alteração</b>	<b>Não n(%)</b>	<b>Sim n(%)</b>
Fase preparatória/oral- retenção do bolo na CO <sup>1</sup>	64 (100,0)	0 (0,0)
Alimento não triturado	64 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura	59 (92,2)	5 (7,8)
Penetração antes deglutição	61 (95,3)	3 (4,7)
Aspiração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aumento TTO <sup>2</sup>	64 (100,0)	0 (0,0)
Estase na cavidade oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Aumento de TTF <sup>3</sup>	63 (98,4)	1 (1,6)
Alteração no fechamento do vestibulo	60 (93,8)	4 (6,3)
Aspiração silente pós-deglutição	58 (90,6)	6 (9,4)
Deglutição funcional	30 (46,9)	34 (53,1)

<sup>1</sup> CO: cavidade oral; <sup>2</sup> TTO: tempo de trânsito oral; <sup>3</sup> TTF: tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 7** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	46 (71,9)	14 (21,9)	2 (3,1)	2 (3,1)
Valécula	29 (45,3)	27 (42,2)	6 (9,4)	2 (3,1)
Epiglote	50 (78,1)	11 (17,2)	1 (1,6)	2 (3,1)
PPF <sup>1</sup>	51 (79,7)	10 (15,6)	1 (1,6)	2 (3,1)
Aritenóides	51 (79,7)	8 (12,5)	4 (6,3)	1 (1,6)
Seio Piriforme	38 (59,4)	22 (34,4)	2 (3,1)	2 (3,1)
<b>Penetração após deglutição</b>	51 (79,7)	11 (17,2)	2 (3,1)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	58 (90,6)	4 (6,3)	2 (3,1)	0 (0,0)

<sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe.

**Tabela 8** – Presença das alterações na fase preparatória na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Incontinência oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Atraso início da deglutição oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração na formação do bolo	64 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura do bolo	59 (92,2)	5 (7,8)
Aspiração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)

**Tabela 9** – Avaliação da estase na fase oral encontrada na VF com 5mL de líquido segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Local da estase	Avaliação das estases na fase oral			
	Ausente	Discreto	Moderado	Grave
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Assoalho da boca	64 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Palato duro	63 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
Língua	62 (96,9)	2 (3,1)	0 (0,0)	0 (0,0)

**Tabela 10** – Presença das alterações na fase faríngea na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Alteração</b>	<b>Não n(%)</b>	<b>Sim n(%)</b>
Ausência do contato da língua com a faringe	60 (93,8)	4 (6,3)
Diminuição do tempo de contato língua com a faringe	61 (95,3)	3 (4,7)
Penetração nasal	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração fechamento do vestibulo	57 (89,1)	7 (10,9)
Alteração no fechamento glótico	61 (95,3)	3 (4,7)
Aspiração silente durante deglutição	61 (95,3)	3 (4,7)
Aumento de TTF <sup>1</sup>	54 (84,4)	10 (15,6)
Aspiração silente pós-deglutição	62 (96,9)	2 (3,1)
Deglutição funcional	32 (50,0)	32 (50,0)

<sup>1</sup> TTF: Tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 11** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com 5mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	58 (90,6)	6 (9,4)	10 (15,6)	1 (1,6)
Valécula	43 (67,2)	17 (26,6)	4 (6,3)	0 (0,0)
PPF <sup>1</sup>	59 (92,2)	3 (4,7)	2 (3,1)	0 (0,0)
Aritenóides	59 (92,2)	5 (7,8)	0 (0,0)	0 (0,0)
TFE <sup>2</sup>	55 (85,9)	8 (12,5)	1 (1,6)	0 (0,0)
Seio Piriforme	60 (93,8)	3 (4,7)	1 (1,6)	0 (0,0)
<b>Diminuição da elevação laríngea</b>	20 (31,3)	27 (42,2)	15 (23,4)	2 (3,1)
<b>Penetração durante deglutição</b>	55 (85,9)	8 (12,5)	0 (0,0)	1 (1,6)
<b>Aspiração durante deglutição</b>	61 (95,3)	2 (3,1)	1 (1,6)	0 (0,0)
<b>Penetração após deglutição</b>	63 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	62 (96,9)	2 (3,1)	0 (0,0)	0 (0,0)

<sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe; <sup>2</sup> TFE: Transição faringo-esofágica.

### **5.3.2 Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição de 20mL na consistência líquida**

Na avaliação da deglutição de 20mL de líquido, 4,7% dos pacientes na VED e 14,1% dos pacientes na VF apresentaram perda prematura do bolo alimentar. Apenas 1 paciente apresentou penetração antes da deglutição, aspiração antes da deglutição e aspiração silente antes da deglutição na VED e nenhum na VF (tabelas 12 e 14).

Observou-se 3,1% dos pacientes com estase no palato duro e 4,7% com estase na língua na fase oral da VF (tabela 15). Ocorreu aumento no tempo de trânsito faríngeo em 12,5% dos pacientes na VF e em nenhum paciente na VED. Ainda foi observada alteração no fechamento do véstíbulo em 4,7% dos pacientes na VED e em 18,7% na VF. Além de alteração no fechamento glótico em 12,5% dos pacientes na VF (tabelas 12 e 16).

O local mais frequente de estase após a deglutição foi na valécula na VED (48,4%) e na VF (45,3%). Observou-se penetração após deglutição em 20,3% dos participantes na VED e em 4,7% na VF, sendo na VF encontrado 26,6% de penetração durante a deglutição (tabelas 13 e 17).

Em relação à aspiração, o exame de VED evidenciou que 7,8% dos pacientes apresentaram aspiração após a deglutição e na VF 6,3% dos pacientes (tabelas 13 e 17). Mais da metade dos pacientes (51,6%) apresentaram deglutição funcional na VED e 45,3% apresentaram deglutição funcional na VF (tabelas 12 e 16).



**Tabela 12** – Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Fase preparatória/oral- retenção do bolo na CO <sup>1</sup>	64 (100,0)	0 (0,0)
Alimento não triturado	64 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura	61 (95,3)	3 (4,7)
Penetração antes Deglutição	63 (98,4)	1 (1,6)
Aspiração antes deglutição	63 (98,4)	1 (1,6)
Aspiração silente antes deglutição	63 (98,4)	1 (1,6)
Aumento TTO <sup>2</sup>	64 (100,0)	0 (0,0)
Estase na cavidade oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Aumento de tempo de TTF <sup>3</sup>	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração no fechamento do vestíbulo	61 (95,3)	3 (4,7)
Aspiração silente pós-deglutição	59 (92,2)	5 (7,8)
Deglutição funcional	31 (48,4)	33 (51,6)

<sup>1</sup> CO: cavidade oral; <sup>2</sup> TTO: tempo de trânsito oral; <sup>3</sup> TTF: tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 13** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	47 (73,4)	14 (21,9)	2 (3,1)	1 (1,6)
Valécula	33 (51,6)	23 (35,9)	7 (10,9)	1 (1,6)
Epiglote	53 (82,7)	9 (14,1)	1 (1,6)	1 (1,6)
PPF	48 (75,0)	13 (20,3)	2 (3,1)	1 (1,6)
Aritenóides	51 (79,7)	10 (15,6)	2 (3,1)	1 (1,6)
Seio Piriforme	47 (73,4)	13 (20,3)	3 (4,7)	1 (1,6)
<b>Penetração após deglutição</b>	51 (79,7)	12 (18,7)	1 (1,6)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	59 (92,1)	4 (6,3)	1 (1,6)	0 (0,0)

**Tabela 14** – Presença das alterações na fase preparatória na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Incontinência oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Atraso início da deglutição oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração na formação do bolo	64 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura do bolo	55 (85,9)	9 (14,1)
Penetração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)

**Tabela 15** – Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com 20mL de líquido segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Local da estase	Avaliação das estases na fase oral			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderado n(%)	Grave n(%)
Assoalho boca	64 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Palato duro	62 (96,9)	2 (3,1)	0 (0,0)	0 (0,0)
Língua	61 (95,3)	3 (4,7)	0 (0,0)	0 (0,0)

**Tabela 16** – Presença das alterações na fase faríngea na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Alteração</b>	<b>Não n(%)</b>	<b>Sim n(%)</b>
Ausência do contato da língua com a faringe	60 (93,8)	4 (6,3)
Diminuição do tempo de contato língua com a faringe	61 (95,3)	3 (4,7)
Penetração nasal	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração fechamento do vestibulo	52 (81,3)	12 (18,7)
Alteração no fechamento glótico	56 (87,5)	8 (12,5)
Aspiração silente durante deglutição	59 (92,2)	5 (7,8)
Aumento de tempo de TTF <sup>1</sup>	56 (87,5)	8 (12,5)
Aspiração silente pós-deglutição	60 (93,8)	4 (6,3)
Deglutição funcional	35 (54,7)	29 (45,3)

<sup>1</sup> TTF: tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 17** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com 20mL de líquido (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	53 (82,8)	11 (17,2)	0 (0,0)	0 (0,0)
Valécula	35 (54,7)	22 (34,4)	7 (10,9)	0 (0,0)
PPF <sup>1</sup>	49 (76,6)	14 (21,9)	1 (1,6)	0 (0,0)
Aritenóides	57 (89,1)	7 (10,9)	0 (0,0)	0 (0,0)
TFE <sup>2</sup>	51 (79,7)	13 (20,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
Seio Piriforme	51 (79,7)	11 (17,2)	2 (3,1)	0 (0,0)
<b>Diminuição da elevação laríngea</b>	18 (28,1)	28 (43,8)	16 (25,0)	2 (3,1)
<b>Penetração durante deglutição</b>	47 (73,4)	14 (21,9)	3 (4,7)	0 (0,0)
<b>Aspiração durante deglutição</b>	59 (92,2)	2 (3,1)	3 (4,7)	0 (0,0)
<b>Penetração após deglutição</b>	61 (95,3)	3 (4,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	60 (93,8)	4 (6,3)	0 (0,0)	0 (0,0)

<sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe; <sup>2</sup> TFE: Transição faringo-esofágica.

### **5.3.3 Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição na consistência pastosa**

Avaliando-se a deglutição da consistência pastosa, o exame de VED foi realizado em 63 pacientes, pois 1 apresentou aspiração importante na VF realizada antes e foi optado por não realizar a VED em tal consistência para esse paciente.

Apresentaram perda prematura na fase preparatória 4,8% dos pacientes na VED e 6,3% na VF (tabelas 18 e 20). Foi observado que 3,2% dos pacientes na VED e 32,8% na VF apresentaram aumento no tempo de trânsito faríngeo (tabelas 18 e 22).

Em relação ao fechamento do vestíbulo alterado, observou-se em 9,5% dos pacientes na VED e em 6,3% na VF. Quanto ao fechamento glótico, 4,7% dos pacientes apresentaram alteração na VF (tabelas 18 e 22).

No exame de VF encontrou-se estase em 3,1%, 10,9% e 31,2% dos pacientes no assoalho de boca, no palato duro e na língua, respectivamente (tabela 21). Ainda na fase oral, 3,1% dos participantes da pesquisa apresentaram diminuição do movimento ântero-posterior da língua.

O local mais comum de estase após a deglutição foi na valécula na VED (71,4%) e na VF (84,4%). Houve penetração após deglutição em 30,2% dos pacientes na VED e em 1,6% dos pacientes na VF, e 4,7% dos pacientes apresentaram penetração durante a deglutição na VF (tabelas 19 e 23).

Com relação à aspiração silente, foi encontrada em 11,1% dos pacientes na VED e em 1,6% dos pacientes na VF. Apresentaram deglutição funcional 31,7% dos pacientes na VED e 21,9% dos pacientes na VF (tabelas 18 e 22).

**Tabela 18** – Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração <sup>§</sup>	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Fase preparatória/oral- retenção do bolo na CO <sup>1</sup>	63 (100,0)	0 (0,0)
Alimento não triturado	63 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura	60 (95,2)	3 (4,8)
Penetração antes deglutição	63 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração antes deglutição	63(100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	63 (100,0)	0 (0,0)
Aumento TTO <sup>2</sup>	63 (100,0)	0 (0,0)
Estase na cavidade oral	63 (100,0)	0 (0,0)
Aumento de TTF <sup>3</sup>	61 (96,8)	2 (3,2)
Alteração no fechamento do vestíbulo	57 (90,5)	6 (9,5)
Aspiração silente pós-deglutição	56 (88,9)	7 (11,1)
Deglutição funcional	43 (68,3)	20 (31,7)

<sup>§</sup>Um paciente não realizou a avaliação da consistência pastosa.<sup>1</sup> CO: cavidade oral; <sup>2</sup> TTO: tempo de trânsito oral; <sup>3</sup> TTF: tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 19** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável <sup>§</sup>	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	36 (57,1)	16 (25,4)	10 (15,9)	1 (1,6)
Valécula	18 (28,6)	22 (34,9)	20 (31,7)	3 (4,8)
Epiglote	44 (69,8)	12 (19,1)	6 (9,5)	1 (1,6)
PPF	42 (66,7)	14 (22,2)	6 (9,5)	1 (1,6)
Aritenóides	46 (73,0)	11 (17,5)	5 (7,9)	1 (1,6)
Seio Piriforme	39 (61,9)	12 (19,1)	11 (17,4)	1 (1,6)
<b>Penetração após deglutição</b>	44 (69,8)	12 (19,1)	7 (11,1)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	56 (88,9)	6 (9,5)	1 (1,6)	0 (0,0)

<sup>§</sup>Um paciente não realizou a avaliação da consistência pastosa.



**Tabela 20** – Presença das alterações na fase preparatória na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Incontinência oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Atraso início da deglutição oral	64 (100,0)	0 (0,0)
Alteração na formação do bolo	64 (100,0)	0 (0,0)
Perda prematura do bolo	60 (93,8)	4 (6,3)
Penetração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	64 (100,0)	0 (0,0)

**Tabela 21** – Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com consistência pastosa segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Local da estase	Avaliação das estases na fase oral			
	Ausente	Discreto	Moderado	Grave
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)
Assoalho boca	62 (96,9)	2 (3,1)	0 (0,0)	0 (0,0)
Palato duro	57 (89,1)	6 (9,4)	1 (1,6)	0 (0,0)
Língua	44 (68,8)	14 (21,9)	6 (9,4)	0 (0,0)

**Tabela 22** – Presença das alterações na fase faríngea na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Alteração</b>	<b>Não n(%)</b>	<b>Sim n(%)</b>
Ausência do contato da língua com a faringe	57 (89,1)	7 (10,9)
Diminuição do tempo de contato língua com faringe	59 (92,2)	5 (7,8)
Penetração nasal	62 (96,9)	2 (3,1)
Alteração fechamento do vestíbulo	60 (93,8)	4 (6,3)
Alteração no fechamento glótico	61 (95,3)	3 (4,7)
Aspiração silente durante deglutição	63 (98,4)	1 (1,6)
Aumento de TTF <sup>1</sup>	43 (67,2)	21 (32,8)
Aspiração silente pós-deglutição	63 (98,4)	1 (1,6)
Deglutição funcional	50 (78,1)	14 (21,9)

<sup>1</sup> TTF: Tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 23** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com consistência pastosa (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	33 (51,6)	17 (26,6)	14 (21,9)	0 (0,0)
Valécula	10 (15,6)	16 (25,0)	34 (53,1)	4 (6,3)
PPF <sup>1</sup>	34 (53,1)	18 (28,1)	11 (17,2)	1 (1,6)
Aritenóides	59 (92,3)	3 (4,7)	2 (3,1)	0 (0,0)
TFE <sup>2</sup>	27 (42,2)	24 (37,5)	12 (18,8)	1 (1,6)
Seio Piriforme	41 (64,1)	12 (18,8)	11 (17,2)	0 (0,0)
<b>Diminuição da elevação laríngea</b>	20 (31,3)	27 (42,2)	15 (2,0)	2 (3,1)
<b>Penetração durante deglutição</b>	61 (95,3)	3 (4,7)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração durante deglutição</b>	63 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Penetração após deglutição</b>	63 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	63 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)

<sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe; <sup>2</sup> TFE: Transição faringo-esofágica.

#### **5.3.4 Análise descritiva dos exames de VED e de VF para deglutição na consistência sólida**

Avaliando a deglutição dos pacientes na consistência sólida, apenas 61 pacientes realizaram ambos os exames nessa consistência, pois 3 relataram dificuldades importantes com o alimento sólido, não sendo essa consistência utilizada por eles no seu dia-a-dia.

Observou-se retenção do bolo na cavidade oral em 1 paciente e alimento não triturado em 4,9% dos pacientes na VED. Na VF foi encontrado atraso do início da deglutição oral em 1 paciente, alteração da formação do bolo em 9,8% dos pacientes. Apresentaram perda prematura do bolo 4,9% dos pacientes na VED e 6,6% dos pacientes na VF (tabelas 24 e 26).

Apresentou aumento no tempo do trânsito oral apenas 1 paciente na VED. O aumento do tempo de trânsito faríngeo foi observado em 4,9% dos pacientes na VED e em 27,9% dos pacientes na VF. Observou-se alteração no fechamento do véstíbulo em 8,2% dos pacientes na VED e em 3,3% dos pacientes na VF. Apenas 1 participante da pesquisa apresentou alteração no fechamento glótico na VF (tabelas 24 e 28).

Observou-se estase no assoalho da boca em 9,8%, no palato duro em 18,0% e na língua em 23,0% dos pacientes no exame de VF (tabela 27). Ainda, ocorreu penetração nasal em 3,3% dos pacientes na VF (tabela 28).

Foi encontrada diminuição do movimento ântero-posterior da língua em apenas 1 paciente e aumento do tempo de trânsito oral em 26,2% dos pacientes na VF.

O local mais frequente de estase foi na valécula, estando presente em 80,3% dos pacientes na VED e em 72,1% dos pacientes na VF (tabelas 25 e 29).

Observou-se penetração em 23,0% em 3,3% dos pacientes na VED e na VF, respectivamente (tabelas 25 e 29). Apenas 1 paciente apresentou aspiração silente após a deglutição na VF na consistência sólida (tabela 28). Apresentaram deglutição funcional 29,5% dos pacientes na VED e 24,6% dos pacientes na VF (tabelas 24 e 28).

**Tabela 24** – Presença das alterações na fase preparatória e oral na VED com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração <sup>§</sup>	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Fase preparatória/oral- retenção do bolo na CO <sup>1</sup>	60 (98,4)	1 (1,6)
Alimento não triturado	58 (95,1)	3 (4,9)
Perda prematura	58 (95,1)	3 (4,9)
Penetração antes deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração antes deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Aumento TTO <sup>2</sup>	60 (98,4)	1 (1,6)
Estase na cavidade oral	61 (100,0)	0 (0,0)
Aumento de TTF <sup>3</sup>	58 (95,1)	3 (4,9)
Alteração no fechamento do vestíbulo	56 (91,8)	5 (8,2)
Aspiração silente pós-deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Deglutição funcional	43 (70,5)	18 (29,5)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida; <sup>1</sup> CO: cavidade oral; <sup>2</sup> TTO: tempo de trânsito oral; <sup>3</sup> TTF: tempo de trânsito faríngeo.

**Tabela 25** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VED com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável <sup>§</sup>	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	31 (50,8)	15 (24,6)	13 (21,3)	2 (3,3)
Valécula	12 (19,7)	19 (31,1)	18 (29,5)	12 (19,7)
Epiglote	45 (73,8)	9 (14,8)	6 (9,8)	1 (1,6)
PPF <sup>1</sup>	41 (67,2)	14 (22,9)	4 (6,6)	2 (3,3)
Aritenóides	49 (80,3)	9 (14,8)	2 (3,3)	1 (1,6)
Seio Piriforme	46 (75,4)	9 (14,8)	5 (8,2)	1 (1,6)
<b>Penetração após deglutição</b>	47 (77,0)	12 (19,7)	2 (3,3)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	61 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida. <sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe.

**Tabela 26** – Presença das alterações na fase preparatória na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Alteração <sup>§</sup>	Não	Sim
	n(%)	n(%)
Incontinência oral	61 (100,0)	0 (0,0)
Atraso início da deglutição oral	60 (98,4)	1 (1,6)
Alteração na formação do bolo	55 (90,2)	6 (9,8)
Perda prematura do bolo	57 (93,4)	4 (6,6)
Penetração antes deglutição	60 (98,4)	1 (1,6)
Aspiração antes deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Aspiração silente antes deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida.

**Tabela 27** – Avaliação da estase na fase oral encontradas na VF com consistência sólida segundo localização anatômica (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Local da estase <sup>§</sup>	Avaliação das estases na fase oral			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderado n(%)	Grave n(%)
Assoalho boca	55 (90,2)	6 (9,8)	0 (0,0)	0 (0,0)
Palato duro	50 (82,0)	8 (13,1)	3 (4,9)	0 (0,0)
Língua	47 (77,0)	9 (14,8)	4 (6,6)	1 (1,6)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida.

**Tabela 28** – Presença das alterações na fase faríngea na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

<b>Alteração<sup>§</sup></b>	<b>Não n(%)</b>	<b>Sim n(%)</b>
Ausência do contato da língua com a faringe	55 (90,2)	6 (9,8)
Diminuição tempo de contato língua com a faringe	59 (96,7)	2 (3,3)
Penetração nasal	59 (96,7)	2 (3,3)
Alteração fechamento do vestibulo	59 (96,7)	2 (3,3)
Alteração no fechamento glótico	60 (98,4)	1 (1,6)
Aspiração silente durante deglutição	61 (100,0)	0 (0,0)
Aumento de TTF <sup>1</sup>	44 (72,1)	17 (27,9)
Aspiração silente pós-deglutição	60 (98,4)	1 (1,6)
Deglutição funcional	46 (70,4)	15(24,6)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida. <sup>1</sup> TTF: Tempo de trânsito faríngeo.



**Tabela 29** – Avaliação da estase e penetração/aspiração encontradas na VF com consistência sólida (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável <sup>§</sup>	Avaliação de estase e penetração/aspiração			
	Ausente n(%)	Discreto n(%)	Moderada n(%)	Grave n(%)
<b>Estase salivar</b>				
Base da língua	40 (65,6)	11 (18,0)	9 (14,8)	1 (1,6)
Valécula	17 (27,9)	14 (22,9)	16 (26,2)	14 (22,9)
PPF <sup>1</sup>	37 (60,7)	16 (26,2)	7 (11,5)	1 (1,6)
Aritenóides	60 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
TFE <sup>2</sup>	35 (57,4)	13 (21,3)	11 (18,0)	2 (3,3)
Seio Piriforme	50 (82,0)	5 (8,2)	4 (6,5)	2 (3,3)
<b>Diminuição da elevação laríngea</b>	21 (34,4)	25 (41,0)	15 (24,6)	0 (0,0)
<b>Penetração durante deglutição</b>	59 (96,7)	2 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração durante deglutição</b>	61 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Penetração após deglutição</b>	59 (96,7)	2 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Aspiração após deglutição</b>	60 (98,4)	1 (1,6)	0 (0,0)	0 (0,0)

<sup>§</sup>Três pacientes não realizaram avaliação da consistência sólida.<sup>1</sup> PPF: Parede posterior da faringe; <sup>2</sup> TFE: Transição faringo-esofágica.

#### **5.4 Análise da severidade da disfagia encontrada em cada um dos exames associada com as características sócio-demográficas e clínicas e com os domínios do questionário MDADI**

Analisando a disfagia, nos exames de VED e VF, observou-se que nenhuma variável apresentou associação com a severidade da disfagia. Não foram encontrados, dessa forma, fatores de riscos, podendo a disfagia ocorrer de forma indiscriminadamente (tabelas 30 e 32).

Entretanto, ao analisar-se a qualidade de vida relacionada com a severidade da disfagia, através do questionário específico para disfagia MDADI, observou-se associação significativa com o domínio físico, sendo que os pacientes com O'Neil 5, 6 ou 7 apresentaram limitação média/mínima significativamente maior que os pacientes que apresentaram limitação severa/moderada, tanto no exame de VED ( $p=0,015$ ) quanto no VF ( $p=0,042$ ) (tabelas 31 e 33).

**Tabela 30** – Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VED em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável		Severidade da disfagia (O'NEIL)- VED			Valor de p
		1-2 n(%)	3-4 n(%)	5-6-7 n(%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	0 (0,0)	1 (16,7)	5 (83,3)	0,594
	Masculino	4 (6,9)	22 (37,9)	32 (55,2)	
<b>Faixa etária</b>	≤65 anos	3 (6,1)	18 (36,7)	28 (57,1)	1,000
	>65 anos	1 (6,7)	5 (33,3)	9 (60,0)	
<b>Localização</b>	Amígdala	3 (9,7)	11(35,5)	17 (54,8)	0,890
	Base de língua	1 (4,3)	9 (39,1)	13 (56,5)	
	Palato mole	0 (0,0)	3 (30,0)	7 (70,0)	
<b>Tempo livre doença</b>	6m-1ano	2 (12,5)	6 (37,5)	8 (50,0)	0,822
	1-5anos	1 (3,4)	11 (37,9)	17 (58,6)	
	Mais que 5 anos	1 (5,3)	6 (31,6)	12 (63,2)	
<b>Estadiamento T</b>	T1/T2	1 (6,7)	3 (20,0)	11(73,3)	0,382
	T3	2 (5,3)	17 (44,7)	19 (50,0)	
	T4	1 (9,1)	3 (27,3)	7 (63,6)	
<b>Estadiamento N</b>	N0	2 (10,5)	7 (36,8)	10 (52,6)	0,680
	N1/N2/N3	2 (4,4)	16 (35,6)	27 (60,0)	
<b>Estadiamento TNM</b>	III	3 (10,7)	12 (42,9)	13 (46,4)	0,197
	IV	1 (2,8)	11 (30,6)	24 (66,7)	
<b>Esvaziamento Cervical</b>	Não	3 (6,2)	19 (39,6)	26 (54,2)	0,589
	Sim	1 (6,2)	4 (25,0)	11 (68,8)	
<b>Fez fonoterapia</b>	Não	0 (0,0)	9 (39,1)	14 (60,9)	0,410
	Sim	4 (9,8)	14 (34,1)	23 (56,1)	

**Tabela 31** – Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VED em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Limitação	Severidade da disfagia (O'NEIL) -VED			Valor de p
		1-2 n(%)	3-4 n(%)	5-6-7 n(%)	
<b>Global- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	6 (46,2)	7 (53,8)	0,608
	Média/mínima	4 (7,8)	17 (33,3)	30 (58,8)	
<b>Emocional- MDADI</b>	Severa/moderada	1 (6,2)	7 (43,8)	8 (50,0)	0,801
	Média/mínima	3 (6,2)	16 (33,3)	29 (60,4)	
<b>Funcional- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	4 (66,7)	2 (33,3)	0,279
	Média/mínima	4 (6,9)	19 (32,8)	35 (60,3)	
<b>Físico- MDADI</b>	Severa/moderada	4 (14,3)	12 (42,9)	12 (42,9)	<b>0,015</b>
	Média/mínima	0 (0,0)	11 (30,6)	25 (69,4)	
<b>Score Final- MDADI</b>	Severa/moderada	1 (6,2)	9 (56,2)	6 (37,5)	0,124
	Média/mínima	3 (6,2)	14 (29,2)	31 (64,6)	

**Tabela 32** – Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VF em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável		Severidade da disfagia (O'NEIL) -VF			Valor de p
		1-2 n(%)	3-4 n(%)	5-6-7 n(%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (100,0)	0,245
	Masculino	1 (1,7)	21 (36,2)	36 (62,1)	
<b>Faixa etária</b>	≤65 anos	0 (0,0)	18 (36,7)	31 (63,3)	0,170
	>65 anos	1 (6,7)	3 (20,0)	11 (73,3)	
<b>Localização</b>	Amígdala	1 (3,2)	13 (41,9)	17 (54,8)	0,405
	Base de língua	0 (0,0)	5 (21,7)	18 (78,3)	
	Palato mole	0 (0,0)	3 (30,0)	7 (70,0)	
<b>Tempo livre doença</b>	6m-1ano	0 (0,0)	9 (56,3)	7 (43,8)	0,129
	1-5anos	1 (3,4)	7 (24,1)	21 (72,4)	
	Mais que 5 anos	0 (0,0)	5 (26,3)	14 (73,7)	
<b>Estadiamento T</b>	T1/T2	0 (0,0)	3 (20,0)	12 (80,0)	0,158
	T3	0 (0,0)	13 (34,2)	25 (65,8)	
	T4	1 (9,1)	5 (45,5)	5 (45,5)	
<b>Estadiamento N</b>	N0	0 (0,0)	9 (47,4)	10 (52,6)	0,217
	N1/N2/N3	1 (2,2)	12 (26,7)	32 (71,1)	
<b>Estadiamento TNM</b>	III	0 (0,0)	11 (39,3)	17 (60,7)	0,503
	IV	1 (2,8)	10 (27,8)	25 (69,4)	
<b>Esvaziamento Cervical</b>	Não	1 (2,1)	15 (31,2)	32 (66,7)	0,822
	Sim	0 (0,0)	6 (37,5)	10 (62,5)	
<b>Fez fonoterapia</b>	Não	0 (0,0)	7 (30,4)	16 (69,6)	0,863
	Sim	1 (2,4)	14 (34,1)	26 (63,4)	

**Tabela 33** – Associação entre a severidade da disfagia segundo o exame de VF em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Limitação	Severidade da disfagia (O'NEIL) -VF			Valor de p
		1-2 n(%)	3-4 n(%)	5-6-7 n(%)	
<b>Global- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	5 (38,5)	8 (61,5)	0,797
	Média/mínima	1 (2,0)	16 (31,4)	34 (66,7)	
<b>Emocional- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	6 (37,5)	10 (62,5)	0,822
	Média/mínima	1 (2,1)	15 (31,2)	32 (66,7)	
<b>Funcional- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	3 (50,0)	3 (50,0)	0,448
	Média/mínima	1 (1,7)	18 (31,0)	39 (67,2)	
<b>Físico- MDADI</b>	Severa/moderada	1 (3,6)	13 (46,4)	14 (50,0)	<b>0,042</b>
	Média/mínima	0 (0,0)	8 (22,2)	28 (77,8)	
<b>Score Final- MDADI</b>	Severa/moderada	0 (0,0)	8 (50,0)	8 (50,0)	0,184
	Média/mínima	1 (2,1)	13 (27,1)	34 (70,8)	

### **5.5 Análise da penetração/aspiração encontrada em cada um dos exames associada com as características sócio-demográficas e clínicas e com os domínios do questionário MDADI**

Analisando a penetração/aspiração na VED e na VF não se encontrou associação com nenhuma das variáveis analisadas. Exceto na VF, onde o local do tumor apresentou associação significativa com a escala de Rosenback ( $p=0,043$ ), sendo que os tumores de amígdala/parede posterior/lateral apresentaram mais aspiração silente que os outros sítios. Os tumores de base de língua apresentaram mais penetração que os demais tumores. E os tumores de palato mole apresentaram mais Rosenback normal (tabelas 34 e 36).

A qualidade de vida medida pelo questionário MDADI também não apresentou associação significativa com a penetração e a aspiração (tabelas 35 e 37).

**Tabela 34** – Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VED em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável		Penetração/aspiração -VED			Valor de p
		Normal n(%)	Penetração n(%)	Aspiração* n(%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,141
	Masculino	31 (53,4)	15 (25,9)	12 (20,7)	
<b>Faixa etária</b>	≤65 anos	30 (61,2)	10 (20,4)	9 (18,4)	0,517
	>65 anos	7 (46,7)	5 (33,3)	3 (20,0)	
<b>Localização</b>	Amígdala	16 (51,6)	5 (16,1)	10 (32,3)	0,075
	Base de língua	14 (60,9)	8 (34,8)	1 (4,3)	
	Palato mole	7 (70,0)	2 (20,0)	1 (10,0)	
<b>Tempo livre doença</b>	6m-1ano	7 (43,8)	4 (25,0)	5 (31,3)	0,646
	1-5anos	18 (62,1)	7 (24,1)	4 (13,8)	
	Mais que 5 anos	12 (63,2)	4 (21,1)	3 (15,8)	
<b>Estadiamento T</b>	T1/T2	11 (73,3)	1 (6,7)	3 (20,0)	0,100
	T3	20 (52,6)	13 (34,2)	5 (13,2)	
	T4	6 (54,5)	1 (9,1)	4 (36,4)	
<b>Estadiamento N</b>	N0	8 (42,1)	6 (31,6)	5 (26,3)	0,256
	N1/N2/N3	29 (64,2)	9 (20,0)	7 (15,6)	
<b>Estadiamento TNM</b>	III	13 (46,4)	8 (28,6)	7 (25,0)	0,258
	IV	24 (66,7)	7 (19,4)	5 (13,9)	
<b>Esvaziamento Cervical</b>	Não	26 (54,2)	13 (27,1)	9 (18,8)	0,522
	Sim	11 (68,8)	2 (12,5)	3 (18,8)	
<b>Fez fonoterapia</b>	Não	16 (69,6)	4 (17,4)	3 (13,0)	0,397
	Sim	21 (51,2)	11 (26,8)	9 (22,0)	

\*Aspiração silente.



**Tabela 35** – Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VED em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Limitação	Penetração/aspiração -VED			Valor de p
		Normal n(%)	Penetração n(%)	Aspiração* n(%)	
<b>Global- MDADI</b>	Severa/moderada	7 (53,8)	2 (15,4)	4 (30,8)	0,476
	Média/mínima	30 (58,8)	13 (25,5)	8 (15,7)	
<b>Emocional- MDADI</b>	Severa/moderada	8 (50,0)	5 (31,2)	3 (18,8)	0,625
	Média/mínima	29 (60,4)	10 (20,8)	9 (18,8)	
<b>Funcional- MDADI</b>	Severa/moderada	3 (50,0)	2 (33,3)	1 (16,7)	0,841
	Média/mínima	34 (58,6)	13 (22,4)	11 (19,0)	
<b>Físico- MDADI</b>	Severa/moderada	14 (50,0)	7 (25,0)	7 (25,0)	0,476
	Média/mínima	23 (63,9)	8 (22,2)	5 (13,9)	
<b>Score Final- MDADI</b>	Severa/moderada	6 (37,5)	6 (37,5)	4 (25,0)	0,149
	Média/mínima	31 (64,6)	9 (18,8)	8 (16,7)	

\*Aspiração silente.

**Tabela 36** – Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VF em relação às variáveis sócio-demográficas e clínicas (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável		Penetração/aspiração (Rosenback) -VF			Valor de p
		Normal n(%)	Penetração n(%)	Aspiração* n(%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	6 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,512
	Masculino	39 (67,2)	10 (17,2)	9 (15,5)	
<b>Faixa etária</b>	≤65 anos	35 (71,4)	8 (16,3)	6 (12,2)	0,811
	>65 anos	10 (66,7)	2 (13,3)	3 (20,0)	
<b>Localização</b>	Amígdala	20 (64,5)	3 (9,7)	8 (25,8)	<b>0,043</b>
	Base de língua	17 (73,9)	6 (26,1)	0 (0,0)	
	Palato mole	8 (80,0)	1 (10,0)	1 (10,0)	
<b>Tempo livre doença</b>	6m-1ano	8 (50,0)	4 (25,0)	4 (25,0)	0,186
	1-5anos	22 (75,9)	5 (17,2)	2 (6,9)	
	Mais que 5 anos	15 (78,9)	1 (5,3)	3 (15,8)	
<b>Estadiamento T</b>	T1/T2	11 (73,3)	2 (13,3)	2 (13,3)	0,731
	T3	27 (71,1)	7 (18,4)	4 (10,5)	
	T4	7 (63,6)	1 (9,1)	3 (27,3)	
<b>Estadiamento N</b>	N0	12 (63,2)	3 (15,8)	4 (21,1)	0,575
	N1/N2/N3	33 (73,3)	7 (15,6)	5 (11,1)	
<b>Estadiamento TNM</b>	III	16 (57,1)	6 (21,4)	6 (21,4)	0,133
	IV	29 (66,7)	4 (11,1)	3 (8,3)	
<b>Esvaziamento Cervical</b>	Não	32 (66,7)	10 (20,8)	6 (12,5)	0,137
	Sim	13 (81,2)	0 (0,0)	3 (18,8)	
<b>Fez fonoterapia</b>	Não	17 (73,9)	4 (17,4)	2(8,7)	0,718
	Sim	28 (68,3)	6 (14,6)	7 (17,1)	

\*Aspiração silente.

**Tabela 37** – Associação entre a penetração/aspiração segundo o exame de VF em relação aos domínios do questionário MDADI (Hospital de Câncer de Barretos, 2012-2013).

Variável	Limitação	Penetração/aspiração (Rosenback) -VF			Valor de p
		Normal n(%)	Penetração n(%)	Aspiração* n(%)	
<b>Global- MDADI</b>	Severa/moderada	8 (61,5)	4 (30,8)	1 (7,7)	0,303
	Média/mínima	37 (72,5)	6 (11,8)	8 (15,7)	
<b>Emocional- MDADI</b>	Severa/moderada	10 (62,5)	3 (18,8)	3 (18,8)	0,736
	Média/mínima	35 (72,9)	7 (14,6)	6 (12,5)	
<b>Funcional- MDADI</b>	Severa/moderada	4 (66,7)	1 (16,7)	1 (16,7)	0,999
	Média/mínima	41 (70,7)	9 (15,5)	8 (13,8)	
<b>Físico- MDADI</b>	Severa/moderada	19 (67,9)	4 (14,3)	5 (17,9)	0,736
	Média/mínima	26 (72,2)	6 (16,7)	4 (11,1)	
<b>Score Final- MDADI</b>	Severa/moderada	10 (62,5)	3 (18,8)	3 (18,8)	0,736
	Média/mínima	35 (72,9)	7 (14,6)	6 (12,5)	

\*Aspiração silente.

## 6 DISCUSSÃO

O tratamento oncológico não cirúrgico tem como um de seus objetivos a preservação das funções de respiração, deglutição e comunicação<sup>(7)</sup>. A associação de quimioterapia concomitante à radioterapia, utilizadas no tratamento dos tumores avançados de orofaringe, permitiu aumento da sobrevida quando comparado à radioterapia exclusiva, e assim passou a ser o tratamento de escolha para protocolos de preservação de órgãos<sup>(9)</sup>. Apesar disso, mesmo com os avanços nessa modalidade de tratamento, esse grupo de pacientes apresenta aumento do risco de alterações na deglutição<sup>(22)</sup>. A disfagia é um evento frequente, sendo mais intensa nesses indivíduos devido à toxicidade do tratamento com radio e quimioterapia combinados<sup>(16-19)</sup>.

A disfagia pode levar à necessidade de uso de sondas para alimentação devido ao risco de desidratação e desnutrição, porém o uso prolongado de sondas pode provocar disfagia sustentada devido à atrofia muscular<sup>(15)</sup>. No presente estudo, 15,6% dos pacientes fizeram uso de sonda nasoenteral durante ou após o tratamento. Entretanto, um estudo encontrou que 77% dos pacientes submetidos à radio e quimioterapia concomitantes fizeram uso de sonda ou gastrostomia durante ou após o tratamento<sup>(19)</sup>.

A avaliação da disfagia orofaríngea inclui uma triagem clínica que é seguida de exames complementares usualmente necessários. A literatura recomenda a utilização da VED e da VF, que são ferramentas objetivas, para essa avaliação<sup>(15-39)</sup>. Diferentes variáveis podem ser medidas, não havendo um consenso ou diretriz dessas para qualquer um dos exames, sendo que um dos principais problemas é a falta de protocolos padronizados e sistemas de pontuações<sup>(25-39)</sup>.

Observou-se nesse estudo que a VF e a VED são bastante semelhantes para avaliação da fase faríngea da deglutição, porém podemos concluir que são complementares, visto que vários aspectos podem ser observados em um ou em outro exame. Por exemplo, a VED permite a visualização direta das estruturas da faringe e laringe e as estases salivares, além de permitir a avaliação da sensibilidade laríngea, já com a VF pode-se observar a formação do bolo, com detalhes da fase preparatória/oral da deglutição. Um estudo mostra que VED é mais sensível na detecção da aspiração após a deglutição, enquanto a VF é mais sensível na

detecção durante a deglutição<sup>(40)</sup>. Estudos iniciais, que comparavam as duas técnicas, utilizavam a VF como padrão-ouro para validar o VED, porém estudos mais recentes mostram que não é apropriado considerar o VF como padrão-ouro, sugerindo que os dois instrumentos são válidos. No entanto, a VED identifica mais achados anormais, porém não pode ser chamada de falso positivo pois não há evidências de que a VF seja mais sensível<sup>(25)</sup>. Estudo de revisão afirma que são complementares e não equivalentes, e a experiência clínica sugere que algumas afecções são melhores avaliadas por um ou pelo outro exame<sup>(25)</sup>.

Tanto na VF como na VED encontrou-se estase mais frequente na valécula, estrutura da orofaringe que se relaciona diretamente com deglutição. Com as alterações decorrentes da radio e quimioterapia, como diminuição da propulsão da base da língua, há uma predisposição maior de estase nesse local.

Alguns poucos pacientes tiveram incômodo com a passagem do nasolaringofibroscópio pela narina, principalmente aqueles com menor grau de instrução e aqueles que nunca tinham realizado esse exame. Porém, esse fato não impossibilitou a sua realização. Um fator importante é a orientação no decorrer de todo o tratamento para que o paciente entenda a os riscos e benefícios de cada procedimento. Como a VED pode ser realizada no próprio consultório e seus resultados são bastante semelhantes com a VF, concorda-se com trabalhos que defendem que o mesmo deveria ser utilizado para a investigação clínica inicial, diminuindo assim a quantidade de radiação no paciente<sup>(40)</sup>.

A aspiração geralmente se apresenta com tosse ou limpeza da garganta antes ou após a ingestão do alimento, porém em quase metade dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço o reflexo de tosse é ineficaz ou ausente (aspiração silenciosa)<sup>(15)</sup>. Todos os pacientes avaliados, nos quais se observou aspiração, no presente estudo, não tiveram reflexo algum (aspiração silente). Esse achado pode estar correlacionado com o grande número de indivíduos que apresentaram algum grau de diminuição ou ausência de sensibilidade laríngea. Esse dado vai ao encontro de estudos que mostram essa correlação e inclusive mostram o aumento no risco de pneumonias aspirativas<sup>(41)</sup>. A sensibilidade laríngea avaliada nesse estudo pelo teste tátil é uma forma de avaliação não quantitativa e de difícil reprodutibilidade, porém de fácil acesso e utilizada em outros estudos<sup>(37-41)</sup>.

Não foi encontrada associação da severidade da disfagia com os dados clínico-demográficos. Estudos que avaliam a disfagia pós radio e quimioterapia em tumores de cabeça e pescoço encontram associação de disfagia grave com estadiamento clínico avançado, local do tumor primário (orofaringe e hipofaringe) e tamanho do campo de radiação<sup>(42)</sup>. Em um estudo que compara alguns dados clínicos com o grau de disfagia em tumores de orofaringe, observou-se disfagia pior em tumores de base de língua, sem diferença sigificativa e piora sigificante em tumores T3 e T4<sup>(43)</sup>. Possivelmente não se observou nenhum fator de risco na nossa casuística, pois a mesma é constituída de uma população uniforme considerando-se os fatores de riscos observados na literatura, ou seja, todos pacientes eram T3 ou T4, receberam mesma dose e mesma técnica de radioterapia e receberam quimioterapia concomitante, além de todos serem de orofaringe.

Maior parte dos pacientes analisados realizou fonoterapia em algum momento do tratamento, porém esse dado também não apresentou relação com severidade da disfagia ou com aspiração/penetração. Atualmente, estudos têm mostrado que pacientes com câncer de cabeça e pescoço, que realizam exercícios motores orais profiláticos pré-tratamento, apresentam benefícios<sup>(44)</sup>.

Não foi encontrada relação do tamanho do tumor (estádio T) e do pescoço positivo (estádio N) com aspiração, já um estudo encontrado na literatura observou aspiração sigificativamente maior em tumores T3 e T4 que naqueles T1 e T2, e não encontrou relação da linfonomegalia com aspiração<sup>(15)</sup>.

Apesar de se esperar que os tumores de base de língua apresentassem maior relação com aspiração, devido à anatomia e fisiologia da deglutição, não foi o que se encontrou, pois uma proporção maior de pacientes que tiveram tumores de amígdalas apresentou aspiração sigificativamente maior quando comparada com os outros sítios analisado no exame de VF. Um artigo que avaliou a possível associação do local do tumor com a presença de aspiração não conseguiu observá-la<sup>(15)</sup>. Além disso, não se encontrou nenhum artigo na literatura que justifique esse achado.

A qualidade de vida reflete o estado de saúde dos pacientes e é parte da avaliação, considerando o bem estar do paciente ao julgar os efeitos do tratamento<sup>(15-39)</sup>. Dificuldades com a deglutição pode diminuir consideravelmente a qualidade de vida e afetar a saúde

emocional desses indivíduos, podendo colocar o paciente e seus familiares em isolamento social<sup>(15)</sup>.

A auto-avaliação é uma percepção única e pessoal da saúde de uma pessoa, levando-se em conta aspectos sociais, funcionais e psicológicos<sup>(39)</sup>. O questionário de qualidade de vida MDADI analisa 4 domínios dessa auto-avaliação. O domínio global é uma questão geral relacionada com a rotina do paciente. O domínio emocional refere-se às declarações afetivas, como insegurança, vergonha e auto-estima. Já o domínio funcional mostra o impacto da disfagia nas suas atividades diárias, como isolamento, perda de rendimento e dificuldade de outras pessoas em cozinhar para o indivíduo. O domínio físico representa a auto-percepção da dificuldade de engolir, como a demora para se alimentar, diferenças com a consistência do alimento, esforço para deglutir e perda de peso<sup>(30-45)</sup>.

Os pacientes avaliados no estudo apresentaram alterações em todos os domínios do questionário de disfagia MDADI. Estas alterações não estavam associadas à presença de penetração/aspiração. Considerando-se a severidade da disfagia, esta esteve relacionada com o domínio físico de MDADI e foi significativa em ambos os exames. Esse achado mostra que o exame está analisando a função da deglutição, e esta influencia o domínio físico, mas não a função social e emocional do paciente. Estudo encontrado na literatura observou que a avaliação realizada pelo MDADI pré e 2 anos pós-tratamento radioquimioterápico foi significativamente pior também apenas no domínio físico<sup>(46)</sup>.

## 7 CONCLUSÃO

Grande parte dos pacientes com tumores avançados de orofaringe tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia apresentam alterações na deglutição. Cerca de 1 em cada 5 indivíduos apresenta aspiração, sendo observado nesse estudo que a aspiração quando presente se apresenta de forma sempre silente. Além disso, quase metade dos pacientes apresenta disfagia moderada ou grave.

Os fatores sócio-demográficos e clínicos não se relacionam, nesse estudo, com a severidade da disfagia. Em relação à penetração/aspiração, a única variável que apresentou relação com essa análise foi o local do tumor, evidenciado apenas na VF. Os pacientes que tiveram tumores de amígdalas/parede posterior/lateral apresentaram penetração/aspiração com maior frequência que os pacientes com doença em outro sítio.

A avaliação da qualidade de vida com o questionário MDADI demonstrou que esses pacientes apresentam escores do domínio físico associados com a severidade da disfagia. Pacientes que apresentaram severidade da disfagia mais grave também mostraram limitação severa/moderada mais frequente no domínio físico do MDADI.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/index.asp?ID=5>.
2. Döbrossy L. Epidemiology of head and neck cancer: magnitude of the problem. *Cancer Metastasis Rev.* 2005; 24(1):9-17.
3. Hammerlid E, Bjordal K, Ahlner-Elmqvist M, Jannert M, Kaasa S, Sullivan M, et al. Prospective, longitudinal quality-of-life study of patients with head and neck cancer: a feasibility study including the EORTC QLQ-C30. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 116(6):666-73.
4. Noronha, MJR, Noronha LHR. Tumores de orofaringe. In: *Tratado de Otorrinolaringologia*, Vol 4. São Paulo: Roca; 2002. p. 63-65.
5. Kowalski LP. Câncer de Cabeça e Pescoço. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP. *A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço*. São Paulo: Lovise; 2000. p. 23.
6. Denittis AS, Machtay M, Rosenthal DI, Sanfilippo NJ, Lee JH, Goldfeder S, et al. Advanced oropharyngeal carcinoma treated with surgery and radiotherapy: oncologic outcome and functional assessment. *Am J Otolaryngol.* 2001; 22(5):329-35.
7. Nguyen NP, Sallah S, Karlsson U, Antoine JE. Combined chemotherapy and radiation therapy for head and neck malignancies: quality of life issues. *Cancer.* 2002; 94(4):1131-41.
8. Novaes PERS. Radioterapia em neoplasias de cabeça e pescoço. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski, LP. *A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço*. São Paulo: Lovise; 2000. p. 33-41.
9. Budach W, Hehr T, Budach V, Belka C, Dietz K. A meta-analysis of hyperfractionated and accelerated radiotherapy and combined chemotherapy and radiotherapy regimens in unresected locally advanced squamous cell carcinoma of head and neck. *BMC Cancer.* 2006; 31; 6:28.
10. Krstevska V, Stojkovski I, Zafirova-Ivanovska B. Concurrent radiochemotherapy in locally-regionally advanced oropharyngeal squamous cell carcinoma: analysis of treatment results and prognostic factors. *Radiat Oncol.* 2012; 28;7:78.

11. Machtay M, Rosenthal DI, Hershock D, Jones H, Williamson S, Greenberg MJ et al. Organ preservation therapy using induction plus concurrent chemoradiation for advanced resectable oropharyngeal carcinoma: a University of Pennsylvania Phase II Trial. *J Clin Oncol.* 2002; 20(19):3964-71.
12. Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, Priante AVM, Melo RS, Correia LM, et al. Long-term quality-of-life evaluation after head and neck cancer treatment in a developing country. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130(10):1209-13.
13. Thomas L, Jones TM, Tandon S, Katre C, Lowe D, Rogers SN. An evaluation of the University of Washington quality of life swallowing domain following oropharyngeal cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008;265(Suppl 1):S29-37.
14. Rosenthal DI, Lewin JS, Eisbruch A. Prevention and treatment of dysphagia and aspiration after chemoradiation for head and neck cancer. *J Clin Oncol.* 2006; 24(17):2636-2643.
15. Raber-Durlacher JE, Brennan MT, Leeuw IMV, Gibson RJ, Eilers JG, Waltimo T, et al. Swallowing dysfunction in cancer patients. *Support Care Cancer.* 2012; 20(3):433-43.
16. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA, Newman L, MacCracken E, Gaziano J, et al. Relationship between swallow motility disorders on videofluorography and oral intake in patients treated for head and neck cancer with radiotherapy with or without chemotherapy. *Head Neck.* 2006; 28(12):1069-76.
17. Tabith Júnior, A. Função Velofaríngea. In: *Tratado de Otorrinolaringologia*, Vol 3. São Paulo: Roca. 2002. p. 500-519.
18. Lazarus CL. Effects of chemoradiotherapy on voice and swallowing. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009; 17(3):172-178.
19. Greven KM, White DR, Browne JD, Williams DW, McGuirt WF, D'Agostino RB Jr. Swallowing dysfunction is a common sequelae after chemoradiation for oropharynx carcinoma. *Am J Clin Oncol.* 2008; 31(3):209-12.
20. Bastian RW. Videoendoscopic Evaluation of Patients with Dysphagia: An Adjunct to the Modified barium Swallow. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991; 104(3):339-350.

21. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW, Lazarus CL, Gaziano J, Stachowiak L, et al. Swallowing disorders in the first year after radiation and chemoradiation. *Head Neck*. 2008; 30(2):148-158.
22. Starmer HM, Tippet D, Webster K, Quon H, Jones B, Hardy S, et al. Swallowing outcomes in patients with oropharyngeal cancer undergoing organ preservation treatment. *Head Neck*. [Epub 2013 Aug 22]
23. Kaye GM, Zorowitz RD, Baredes S. Role of Flexible Laryngoscopy in Evaluating Aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1997; 106(8):705-709.
24. Aviv JE, Murry T, Zschommler A, Cohen M, Gartner C. Flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing: patient characteristics and analysis of safety in 1,340 consecutive examinations. *Ann OtolRhinolLaryngol*. 2005; 114(3):173–6.
25. Langmore SE. Evaluation of oropharyngeal dysphagia: which diagnostic tool is superior? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003; 11(6):485–9.
26. Deutschmann MW, McDonough A, Dort JC, Dort E, Nakoneshny S, Matthews TW. Fiber-optic endoscopic evaluation of swallowing (FEES): Predictor of swallowing-related complications in the head and neck cancer population. *Head Neck*. 2013; 35(7):974-9.
27. Hanna E, Sherman A, Cash D, Adams D, Vural E, Fan CY, et al. Quality of life for patients following total laryngectomy vs chemoradiation for laryngeal preservation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004; 130(7):875-9.
28. Hassan SJ, Weymuller EA Jr. Assessment of quality of life in head and neck cancer patients. *Head Neck*. 1993; 15(6):485-96.
29. Schindler A, Borghi E, Tiddia C, Ginocchio D, Felisati G, Ottaviani F. Adaptation and validation of the Italian MD Anderson dysphagia inventory (MDADI). *RevLaryngolOtolRhinol*. 2008; 129:97-100.
30. Chen AY, Frankowski R, Bishop-Leone J, Hebert T, Leyk S, Lewin J, et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of-life questionnaire for patients with head and neck cancer: the M.D. Anderson Dysphagia Inventory. *Arch Otolaryngol head neck surg*. 2001; 127(7):870-6.

31. Guedes RLV, Carrara-de-Angelis E, Chen AY, Kowalski LP, Vartanian JG. Validation and application of the M.D. Anderson Dysphagia Inventory in patients treated for head and neck cancer in Brazil. *Dysphagia*. 2013; 28(1):24-32.
32. Barros APB, Silva SAC, Carrara-de-Angelis E. Videofluoroscopia da Deglutição Orofaríngea. In: Jotz GP, et al. *Tratado da Deglutição e Disfagia no adulto e na criança*. Rio de Janeiro: Revinter. 2009; p. 84-88
33. Rosenbek JC, Robbins J, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration –aspiration scale. *Dysphagia*. 1996; 11(2):93-8.
34. Carrara-de-Angelis E, Vale-Prodromo LP, Silva SAC. Protocolo de avaliação Videofluoroscópica da deglutição. In: Jotz GP, et al. *Tratado da Deglutição e Disfagia no adulto e na criança*. Rio de Janeiro: Revinter. 2009; p. 89-91.
35. O’Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The Dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia*. 1999; 14(3):139-45.
36. Swanson PB, Carrau RL, Murry T. Avaliação da deglutição com fibroendoscópio- FEES. In: Jotz GP, et al. *Tratado da Deglutição e Disfagia no adulto e na criança*. Rio de Janeiro: Revinter. 2009; p. 76-81.
37. Gomes GF, Campos AC, Pisani JC, Macedo ED, Vieira MC. Diagnostic methods for the detection of anterograde aspiration in enterally fed patients. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2004; 7(3):285-292.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer (INCA). Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tratamento/tnm/tnm2.pdf>.
39. Speyer Renée. Oropharyngeal Dysphagia Screening and Assessment. *Otolaryngol Clin North Am*. 2013; 46(6):989-1008.
40. Singh V, Berry S, Brockbank MJ, Frost RA, Tyler SE, Owens D. Investigation of aspiration: milk nasendoscopy versus videofluoroscopy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009; 266(4):543-545.
41. Madden C, Fenton J, Hughes J, Timon C. Comparison between videofluoroscopy and milk-swallow endoscopy in the assessment of swallowing function. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2000; 25(6):504-6.

42. Koiwai K, Shikama N, Sasaki S, Shinoda A, Kadoya M. Risk factors for severe dysphagia after concurrent chemoradiotherapy for head and neck cancers. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2009; 39(7):413-7.
43. Nguyen NP, Frank C, Moltz CC, Vos P, Smith HJ, Nguyen PD, et al. Analysis of factors influencing aspiration risk following chemoradiation for oropharyngeal cancer. *Br J Radiol*. 2009; 82(980):675-80.
44. Tippett DC, Webster KT. Rehabilitation needs of patients with oropharyngeal cancer. *Otolaryngol Clin North Am*. 2012; 45(4):863-78.
45. Guedes, RLV. Validação e Aplicação do Questionário de Disfagia M. D. Anderson (MDADI) em pacientes tratados de câncer de cabeça e pescoço. Dissertação de conclusão de curso Strictu Sensu "Oncologia" Fundação Antônio Prudente. São Paulo 2010.
46. 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.





Penetração após deglutição										
Aspiração após deglutição										
Aspiração silente										
Estase nas aritenóides										
Estase TFE										
Estase nos RP										
Penetração após deglutição										
Aspiração após deglutição										
Aspiração silente										
Deglutição Funcional										

VISÃO ÂNTERO-POSTERIOR	S	LP
↓ / Ø mov. medial de laringe D / E		
↓ / Ø lateralização do bolo		
↓ / Ø mastigação U / B		
Estase na valécula D / E		
Estase no recesso piriforme D / E		

**Manobras espontâneas:** \_\_\_\_\_

**Números de deglutições para limpar valécula:** (1) não limpa (2) mais de duas

**Postura de cabeça:** (1) baixo (2) trás (3) VE (4) VD (5) IE (6) ID

**Manobra de proteção:** (1) SG (2) SSG (3) Mendelsohn (4) DE

**Manobra de limpeza:** (1) DM (2) RP

**Efetividade das manobras:** \_\_\_\_\_

**Conclusão:** \_\_\_\_\_

**ESCALA DE SEVERIDADE DA DISFAGIA:** 7 6 5 4 3 2 1

**ESCALA DE PENETRAÇÃO/ ASPIRAÇÃO:** 1 2 3 4 5 6 7 8



## ANEXO 2

## Avaliação Videoendoscópica da Deglutição

Débora Queija, Juliana Portas, Rogério Dedivitis (2011)

Data: \_\_\_\_\_ DVD: \_\_\_\_\_

**1) Identificação**

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Queixa \_\_\_\_\_

**2) Tratamento Médico**

HPD: \_\_\_\_\_

**3) Avaliação Fonoaudiológica Clínica**

a) Sistema Estomatognático: \_\_\_\_\_

b) Deglutição: \_\_\_\_\_

c) Comunicação oral: \_\_\_\_\_

**Avaliação videoendoscópica****1) Mobilidade/contração faríngea: (0) adequada/(1) reduzida/(2) ausente**

( ) Deglutição de saliva                      Refluxo de saliva: ( ) não ( ) sim

( ) Clearance faríngeo                      Estase salivar: ( ) não ( ) sim

( ) [i] ( ) Kikiki ( ) Kiki gosta de chá ( ) Sissi piscou por causa do cisco

( ) Papai fez a pipa

**2) Aspecto da orofaringe e hipofaringe:****(0) ausente(1) discreto (2) moderado (3) grave**

Estase salivar: ( ) base da língua ( ) valécula ( ) epiglote ( ) seios piriformes

( ) aritenóides ( ) pregas vocais ( ) reconstrução

Gerenciamento da estase: ( ) limpeza efetiva ( ) limpeza parcialmente efetiva

( ) limpeza inefetiva ( ) Penetração de saliva

( ) Aspiração de saliva ( ) Aspiração silente

Repouso: ( ) tremor ( ) movimentos involuntários

**3) Mobilidade da faringe e laringe: (0) adequada/(1) reduzida/(2) ausente**

( ) Inspiração ( ) Deglutição de saliva ( ) Tosse

[hehehe] \_\_\_\_\_ [i] \_\_\_\_\_

( ) Prender a respiração ( ) Elevação laríngea - [i] glissando ( ) Espaço RCRICO

( ) ParalisiaD/E ( ) mediana ( ) paramediana ( ) intermediária ( ) lateral

Coaptação glótica: ( ) completa ( ) incompleta Hiperfunção: ( ) AP ( ) M

Fenda: ( ) TP ( ) TMP ( ) FA ( ) Ampulheta ( ) Fusiforme

( ) Dupla ( ) Paralela

FASE PREP./ORAL	LÍQ.		LP.		PASTOSO		SÓLIDO
	5mL	20mL	5mL	20mL	5mL	20mL	
Retenção do bolo na CO							
Alimento não triturado							
Perda prematura							
Penetração antes da deglutição							
Aspiração antes da deglutição							
Aspiração silente							
Aumento de TTO							
Estase na cavidade oral							
FASE FARINGEA	5mL	20mL	5mL	20mL	5mL	20mL	
Início da deglutição faríngea							
Aumento de tempo de TTF							
↓/∅Fechamento do vestíbulo							
Estase na base da língua							
Estase na valécula							
Estase na epiglote							
Estase na PPF							

Penetração após a deglutição							
Aspiração após a deglutição							
Aspiração silente							
Estase em aritenóides							
Estase em RP							
Penetração após a deglutição							
Aspiração após a deglutição							
Aspiração silente							
<b>Deglutição funcional</b>							

**4) Sensibilidade laríngea: (0) adequada/(1) reduzida/(3) ausente**

**Manobras espontâneas:** \_\_\_\_\_

**Números de deglutições para limpar valécua e RP:** (1) não limpa (2) mais de duas

**Efetividade da limpeza:** (0) efetiva(1) parcialmente efetiva (2) inefetiva

**Postura de cabeça:** (1) baixo(2) trás (3) VE (4) VD (5) IE (6) ID

**Manobra de proteção:** (1) SG (2) SSG (3) Mendelsohn (4) DE

**Manobra de limpeza:** (1) DM(2) RP **Efetividade das manobras:** \_\_\_\_\_

**Conclusão:** \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### QUESTIONÁRIO DE DISFAGIA M. D. ANDERSON (MDADI)

(GUEDES et al., 2010)

Este questionário pergunta sobre sua habilidade de engolir (deglutir). Estas informações irão nos auxiliar a entender como você se sente em relação à sua deglutição.

As questões que seguem foram preparadas por pessoas que têm problema com sua deglutição. Alguns dos itens podem ser relevantes para você.

Por favor, leia cada questão e marque a resposta que melhor reflete sua experiência na última semana.

#### **Minha capacidade de deglutição limita minhas atividades diárias**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **E2. Eu tenho vergonha dos meus hábitos alimentares**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **F1. As pessoas têm dificuldade de cozinhar para mim**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **P2. É mais difícil engolir no fim do dia**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **E7. Sinto-me inseguro quando me alimento**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **E4. Eu estou triste pelo meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **P6. Deglutir é um grande esforço**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **E5. Deixo de sair de casa por causa do meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **F5. Meu problema de deglutição tem me causado perda de rendimentos financeiros**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **P7. Eu levo mais tempo pra comer por causa do meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **P3. As pessoas me perguntam, "Porque você não pode comer isto?"**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

#### **E3. Outras pessoas se irritam por causa do meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**P8. Eu tenho tosse quando eu tento beber líquidos**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**F3. Meus problemas de deglutição atrapalham minha vida pessoal e social**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**F2. Eu me sinto à vontade para sair pra comer com meus amigos, vizinhos e parentes**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**P5. Eu limito minha alimentação por causa da minha dificuldade de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**P1. Perco peso devido ao meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**E6. Eu tenho baixa auto-estima por causa do meu problema de deglutição**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**P4. Eu sinto que estou conseguindo deglutir uma grande quantidade de alimentos**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**F4. Eu me sinto isolado por causa dos meus hábitos de alimentação**

Concordo totalmente    Concordo    Sem opinião    Discordo    Discordo totalmente

**Obrigado por completar este questionário!**

## Anexo 4

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Titulo do Projeto: **Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançado tratados de exclusivamente com radio e quimioterapia**

#### INVESTIGADORES DO ESTUDO

Hospital de Câncer de Barretos, Brasil

Dr. André Lopes Carvalho

#### Outras Instituições

Giselle Mateus da Silva, AME Barretos

---

Identificação do participante

---

Número do prontuário médico (se pertinente)

Você está sendo convidado(a) a participar deste estudo que será realizado no Hospital de Câncer de Barretos - Fundação Pio XII.

Este Termo de Consentimento explica porque este estudo está sendo realizado e qual será a sua participação, caso você aceite o convite. Este documento também descreve os possíveis riscos e benefícios se você quiser participar. Após analisar as informações com a pessoa que explica este Termo de Consentimento, e esclarecer suas dúvidas, você deverá ter o conhecimento necessário para tomar uma decisão esclarecida sobre sua participação ou não neste estudo.

#### JUSTIFICATIVA PARA O ESTUDO

Esse estudo pretende avaliar a dificuldade de engolir nos pacientes com tumor de orofaringe tratados somente com radio e quimioterapia. Para tal iremos realizar dois exames chamados videoendoscopia da deglutição e videodeglutograma, também faremos um questionário de qualidade de vida.

#### OBJETIVO DO ESTUDO

O projeto tem por objetivo avaliar a dificuldade de engolir após o tratamento de tumores avançados de orofaringe submetidos a radio e quimioterapia exclusivos.

## PROCEDIMENTOS

O exame de videodeglutograma é um Rx que avalia como o(a) senhor(a) está engolindo. Para isso lhe daremos uma substância líquida, uma pastosa e uma sólida para engolir, com material que auxilia a visualização. Não há incomodo, porém será exposto(a) a pequena quantidade de radiação que não trará maiores riscos a saúde do(a) senhor(a).

Para a realização videoendoscopia da deglutição, será introduzido um fino aparelho pela narina mais larga do(a) senhor(a) e novamente vamos lhe oferecer uma substância líquida, uma pastosa e uma sólida com corante alimentício. Assim, visualizaremos através de uma filmagem, a passagem dessas substâncias pela faringe e laringe quando o(a) senhor(a) engolir. Trata-se de um discreto incomodo durante a introdução do aparelho que irá durar poucos minutos durante a realização do exame.

## RISCOS E DESCONFORTOS PARA OS PARTICIPANTES

No momento em que for engolir essas substâncias durante os exames, é possível, mas não provável, que o(a) senhor(a) apresente engasgos ou tosse que poderá levar à aspiração. Porém todas as medidas e cuidados médicos serão tomados para minimizar e evitar qualquer dano à sua saúde. O(a) senhor(a) terá todo suporte necessário pela equipe.

## BENEFÍCIOS ESPERADOS

É importante lembrar que esta é uma pesquisa científica para sabermos as sequelas que a radioterapia e a quimioterapia pode deixar, visando melhorar a qualidade de vida através de orientações sobre a alimentação e movimentos para facilitar a melhor forma de cada pessoa engolir.

## INTERRUPÇÃO DO ESTUDO

Este estudo poderá ser encerrado antes do prazo se houver dúvidas relativas a sua segurança ou por razões administrativas. Qualquer que seja o motivo, o estudo somente será interrompido depois da avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos que o aprovou, a não ser que existam razões de segurança que exijam a interrupção imediata do estudo.

## LIBERDADE DE RECUSA

A sua participação neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você pode aceitar participar do estudo e depois desistir a qualquer momento. Isto não tirará nenhum direito do seu tratamento e assistência neste hospital. Você também poderá pedir a qualquer momento que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo e que elas não sejam usadas para mais nada.

## GARANTIA DE SIGILO

O pesquisador tomará todas as medidas para manter suas informações pessoais (como nome, endereço e outras) em sigilo. Durante todo o estudo e mesmo depois que terminar, quando os resultados deste estudo forem publicados em revistas científicas ou apresentados em congressos ou reuniões, a sua identidade será guardada em segredo, não sendo revelada qualquer informação a seu respeito que possa identificar você publicamente. Contudo, durante o estudo, algumas pessoas

do Hospital de Câncer de Barretos envolvidas diretamente na pesquisa poderão ter acesso aos seus dados. Mesmo assim, os seus dados serão preservados e não serão divulgados publicamente.

#### CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO

A participação neste estudo não terá custos a mais para você. Os custos relacionados diretamente com o estudo serão pagos pela(s) instituição(ões) que está(ão) participando deste estudo. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido à sua participação (mesmo que haja patentes ou descobertas). Se você sofrer algum dano a sua saúde como resultado da sua participação nesse estudo nesta instituição, o Hospital de Câncer de Barretos será responsável por lhe dar todo o tratamento necessário e de forma gratuita. Ao assinar este Termo de Consentimento, você não perderá nenhum direito, inclusive o de obter indenização por dano a sua saúde se isto acontecer.

#### ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES

Você poderá tirar qualquer dúvida sobre o estudo, fazer críticas, sugestões e reclamações diretamente com o pesquisador no Hospital de Câncer de Barretos, Dr. André Lopes Carvalho (CRM 79352), no telefone (17) 3321-6600, Departamento de cirurgia de Cabeça e pescoço. Você também poderá entrar em contato com o coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Câncer de Barretos (CEP-HCB), Dr. Sérgio Vicente Serrano, localizado na Rua Antenor Duarte Vilela, 1331 – telefone (17) 3321-6600, ramal 6894 – e-mail cep@hcancerbarretos.com.br.

#### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Entendi o estudo. Tive a oportunidade de ler o Termo de Consentimento ou alguém o leu para mim. Tive a oportunidade de pensar, fazer perguntas e falar a respeito do documento com outras pessoas quando precisei. Autorizo a minha inclusão neste estudo. Ao assinar este Termo de Consentimento, não renuncio a nenhum dos meus direitos legais. Este documento será assinado em duas vias, sendo que uma via ficará comigo e outra com o pesquisador.

_____	_____	_____
Nome por extenso do sujeito de pesquisa ou	Data	Assinatura

do representante legal

_____	_____	_____
Nome por extenso do responsável que explicou e	Data	Assinatura
obteve o Termo de Consentimento		

_____	_____	_____
Nome por extenso da testemunha imparcial	Data	Assinatura

(para casos de analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual)



## ANEXO 5

## Carta de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HCB



**Comitê de Ética em Pesquisa**  
**CEP**

---

Para: André Lopes Carvalho

De: Dr. Rafael Darahem de Souza Coelho  
Vice- Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Data: 10/11/2011

Projeto de Pesquisa: 546/2011

---

Prezado (a) Senhor (a),

Vimos, por meio desta, informar que o Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos analisou as respostas às pendências do projeto de pesquisa 546/2011 “Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançado tratados exclusivamente com radio e quimioterapia”, decidindo que o mesmo encontra-se: **“Aprovado”**.

*Solicitamos que sejam encaminhados ao CEP, relatórios semestrais e final, bem como possíveis emendas e novos termos de consentimento livre e esclarecido, notifique qualquer evento adverso sério ocorrido no centro e novas informações sobre a segurança do estudo a fim de se fazer o devido acompanhamento.*

Atenciosamente,

*Dr. Rafael Darahem de Souza Coelho*  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital de Câncer de Barretos

## ANEXO 6

## Carta do Comitê de Ética em Pesquisa aprovando alteração do título do estudo



## Comitê de Ética em Pesquisa CEP

Para: André Lopes Carvalho

De: Ednise Woyciechowski  
Coordenadora Adjunta do Comitê de Ética em Pesquisa

Data: 06/01/2014

Projeto de Pesquisa: **546/2011**

Prezado (a) Senhor (a),

Venho, por meio desta, informar que o Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Pio XII – Hospital de Câncer de Barretos analisou os seguintes documentos do projeto **546/2011** "Estudo da disfagia em pacientes com tumores de orofaringe avançados tratados com protocolo de preservação de órgãos baseado em radio e quimioterapia concomitantes", e:

- Aprovou a Mudança do Título do Estudo Supracitado, submetido em 03/01/2014;

Após análise do(s) documento(s) supracitado(s), o Comitê faz a seguinte recomendação:

- (  ) O Estudo deve Continuar
- (  ) O Estudo deve ser interrompido
- (  ) O Estudo foi Encerrado

Atenciosamente,

  
**Ednise Woyciechowski**  
 Coordenadora Adjunta do Comitê de Ética em Pesquisa  
 Fundação Pio XII - Hospital de Câncer de Barretos