

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS DA  
SAÚDE**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS  
SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER  
DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE  
SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Felipe André Marasca**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À  
ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008  
E 2012**

**Felipe André Marasca**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde, Área de Concentração Promoção e Tecnologia em Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Ciências da Saúde**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marinel Mór Dall’Agnol**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

MARASCA, FELIPE ANDRÉ  
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À  
ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012 / FELIPE  
ANDRÉ MARASCA.- 2014.  
69 p.; 30 cm

Orientadora: MARINEL MÓR DALL'AGNOL  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós  
Graduação em Ciências da Saúde, RS, 2014

1. Câncer 2. Esôfago 3. Esofagectomia 4. Cirurgia  
Digestiva 5. Epidemiologia I. MÓR DALL'AGNOL, MARINEL II.  
Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, FELIPE ANDRÉ MARASCA, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências da Saúde  
Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À  
ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012**

Elaborada por  
**Felipe André Marasca**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Ciências da Saúde**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Marinel Mór Dall’Agnol, Dra. (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Renato Borges Fagundes, Dr. (UFSM / UFRGS)**  
(Membro)

---

**Elaine Verena Resener, Dra. (UFSM / HUSM)**  
(Membro)

Santa Maria, 1 de dezembro de 2014

Aos meus pais, *Ademar Marasca e Lili Marasca*, minha irmã *Cristina Marasca Wagner*, pelos incentivos e apoio constante na minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que tem iluminado meus caminhos, abrindo uma porta nova no encerramento de cada ciclo da minha formação e atuação profissional.

À minha família, especialmente meus pais *Ademar Marasca e Lili Marasca*, que sempre me incentivaram e apoiaram em todas as minhas conquistas, mas que também sofreram juntos em algumas quedas. À minha irmã *Cristina Marasca Wagner* e meu sobrinho *Francisco Marasca Wagner*, pelas palavras de incentivo e momentos de alegria.

À minha orientadora Professora *Marinel Mór Dall`Agnol* por ter confiado e aceitado orientar esta dissertação. Também agradeço o incentivo e os vastos ensinamentos.

À coordenadora do Mestrado Profissional Professora *Angela Regina Maciel Weinmann*, pelas informações, orientação e encaminhamento até minha orientadora.

Aos demais professores e professoras do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde, pelas orientações e ensinamentos.

À banca examinadora por ter aceitado avaliar esta dissertação.

À Universidade Federal de Santa Maria e o Hospital Universitário de Santa Maria, por propiciar especializações e cursos que contribuíram para meu desenvolvimento, crescimento pessoal e profissional.

Aos meus preceptores da Cirurgia Digestiva e Endoscopia Digestiva, pelos ensinamentos nas especializações.

Aos bolsistas do Departamento de Saúde da Comunidade do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria, pela ajuda na coleta e digitação dos dados e também nas demais tarefas.

“Talvez não tenhamos feito o melhor, mas lutamos para que o melhor fosse feito. Talvez não somos o que queríamos ser, nem somos o que iremos ser, mas graças a Deus, não somos o que éramos.”

*(Martin Luther King)*

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Mestrado Profissional em Ciências da Saúde  
Universidade Federal de Santa Maria

### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012**

AUTOR: FELIPE ANDRÉ MARASCA

ORIENTADORA: MARINEL MÓR DALL'AGNOL

Local e Data da Defesa: Santa Maria, 1 de dezembro de 2014.

O câncer de esôfago (CE) situa-se entre os dez cânceres mais incidentes na população mundial e tem alta letalidade. O Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com a maior estimativa de novos casos de câncer de esôfago. O tratamento é cirúrgico na maioria dos casos, mas estudos sobre a assistência hospitalar a estes pacientes são raros e podem contribuir para o planejamento dos serviços e melhoria da atenção a essas pessoas. Estudo transversal, descritivo, retrógrado com dados secundários para desenhar o perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de CE submetidos à esofagectomia no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) entre 2008 e 2012. O HUSM é um hospital de nível terciário e referência para a região central do RS. Considerado de grande porte para cirurgia de esôfago (mais de 20 cirurgias/ano). O perfil epidemiológico desses pacientes era desconhecido de forma estruturada por este serviço. Realizadas 123 esofagectomias no período, sendo 98 homens e 25 mulheres. Pacientes de Santa Maria foram 45 e os de outros municípios foram 78. A distribuição anual de cirurgias foi homogênea no período. A cirurgia mais realizada foi a trans-hiatal sem toracotomia, com 77 casos. O tipo histológico mais freqüente foi o Carcinoma Epidermóide com 108 casos. A altura da lesão mais freqüente foi a do terço médio com 78 casos, seguido do terço inferior com 40 casos. Ocorreram 16 óbitos (13%). Os que receberam alta hospitalar, 98% foi com dieta via oral. O nível de albumina pré-operatório foi superior a 3,5 em 61 casos. As complicações mais comuns foram respiratórias. A fístula cervical ocorreu em 24 casos (19,5%). O tempo de espera entre a internação e a cirurgia mostrou que um paciente aguardou apenas um dia. O tempo máximo foi 55 dias, com média de 9,4 dias (d.p. 7,8). O tempo da cirurgia até a alta hospitalar mostrou que apenas um paciente permaneceu dois dias internado (esse foi ao óbito). O tempo máximo foi 129 dias, com a média de 17,6 dias (d.p. 14,7). O tempo da internação até a alta hospitalar mostrou que o tempo mínimo foi de oito dias e o tempo máximo foi de 144 dias, com média de 27 dias (d.p. 16,6). A maioria dos pacientes (75%) teve um tempo total de internação de até 32 dias. Essa pesquisa contribuirá para o autoconhecimento do serviço.

Palavras-chave: Câncer. Esôfago. Esofagectomia. Cirurgia Digestiva. Epidemiologia.



## **ABSTRACT**

Master's Thesis  
Professional Masters Degree Program in Health Science  
Universidade Federal de Santa Maria

### **EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PEOPLE UNDER ESOPHAGECTOMY FOR ESOPHAGEAL CANCER AT THE UNIVERSITY HOSPITAL OF SANTA MARIA BETWEEN 2008 AND 2012**

**AUTHOR: FELIPE ANDRE MARASCA**  
**SUPERVISOR: MARINEL MÓR DALL'AGNOL**

Location and date of Defense: Santa Maria, December 1<sup>nd</sup>, 2014.

Esophageal cancer (EC) is among the ten most prevalent cancer in the world population and it presents a high-lethality rate. The Brazilian state of Rio Grande do Sul (RS) has the greatest estimate of new cases of esophageal cancer. The treatment is surgical in most cases. Studies regarding the hospital care of these patients are rare and may contribute to the planning of services and improvement of the attention given to these people. This work is characterized by a cross-sectional, descriptive and retrograde study using secondary data in order to obtain the epidemiological profile of patients diagnosed with EC who underwent esophagectomy at the University Hospital of Santa Maria (HUSM) between 2008 and 2012. The HUSM is a tertiary level hospital and is a reference in the central region of the state. It is considered an important hospital regarding surgeries of esophagus (more than 20 surgeries/year). The HUSM did not have a structured epidemiological profile of these patients. A number of 123 esophagectomies were performed in the period studied, being that 98 patients were men and 25 women. Among the patients, 45 were from Santa Maria and 78 from other cities. The annual distribution of the surgeries was homogeneous during the period studied. The most performed surgery was trans-hiatal without thoracotomy, of which were 77 cases. The most frequent histological type was Epidermoid Carcinoma, which presented 108 cases. The height of the most frequent injury was the middle third with 78 cases, followed by the inferior third with 40 cases. Sixteen deaths (13%) were registered. Regarding patients who were discharged from the hospital, 98% received oral diet. The level of preoperative albumin was more than 3.5 in 61 cases. The most common complications were respiratory. Cervical fistula occurred in 24 cases (19.5%). The waiting time between hospitalization and surgery showed that one patient waited just one day, and the maximum time was 55 days, with an average of 9.4 days (SD 7.8). The time between surgery and hospital discharge revealed that only one patient remained hospitalized for two days, who ended up passing away. The maximum hospitalization time was 129 days with an average of 17.6 days (SD 14.7). The time from hospitalization until discharge showed that the minimum time was eight days and the maximum time was 144 days with an average of 27 days (SD 16.6). Most patients (75%) stayed hospitalized for up to 32 days. This research may contribute to learn about the service

Keywords: Cancer. Esophagus. Esophagectomy. Digestive Surgery. Epidemiology

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Descrição dos pacientes submetidos à esofagectomia para tratamento de câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008 – 2012. (n=123).....27
- Tabela 2 – Descrição das esofagectomias, características do tumor e desfecho cirúrgico dos pacientes submetidos à cirurgia para o câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123).....28
- Tabela 3 – Albumina na internação e dieta na alta hospitalar dos pacientes submetidos à esofagectomia para tratamento de câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123).....29
- Tabela 4 – Períodos em dias de internação hospitalar dos pacientes submetidos à esofagectomia por câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123).....31
- Tabela 5 – Tempos de internação e porcentagem de pacientes conforme o período, devido à esofagectomia por câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123).....31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFMS – Universidade Federal de Santa Maria  
HUSM – Hospital Universitário de Santa Maria  
CE – Câncer de Esôfago  
CEE – Câncer Epidermóide de Esôfago  
ADCE – Adenocarcinoma de Esôfago  
EDA – Endoscopia Digestiva Alta  
TEP – Tromboembolismo Pulmonar  
TNM – Tumor, Nódulo, Metástase  
NPVO – Nada Por Via Oral  
ADS – Arcada Dentária Superior  
RS – Rio Grande do Sul  
SUS – Sistema Único de Saúde  
INCA – Instituto Nacional do Câncer  
SAME – Serviço de Atendimento Médico e Estatística  
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa  
UICC – União Internacional Contra o Câncer  
CRS – Coordenadoria Regional da Saúde  
TIC – Tempo Internação Cirurgia  
TCA – Tempo Cirurgia Alta  
TIA – Tempo Internação Alta  
FAM – Felipe André Marasca  
GEP – Gerência de Ensino e Pesquisa  
GAP – Gabinete de Apoio a Projetos  
TCUD – Termo Compromisso de Utilização de Dados  
TC – Tomografia Computadorizada  
USG – Ultrassonografia

## **LISTA DE ANEXOS**

**Anexo A – Folha de Registro e Acompanhamento de Projetos da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM).**

**Anexo B – Declaração de que serão desenvolvidas ações de pesquisa junto ao HUSM.**

**Anexo C – Registro do projeto de pesquisa no Gabinete de Apoio a Projetos (GAP) do HUSM.**

**Anexo D – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).**

**Anexo E – Normas de publicação da revista The Annals of Thoracic Surgery.**

## **LISTA DE APÊNDICES**

**Apêndice A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados.**

**Apêndice B – Instrumento de Coleta de Dados.**

**Apêndice C – Quadro de Revisão Bibliográfica.**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Objetivo geral</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Objetivos específicos</b>	<b>19</b>
<b>3 ARTIGO DE PESQUISA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Resumo</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Abstract</b>	<b>21</b>
<b>3.3 Introdução</b>	<b>22</b>
<b>3.4 Materiais e Métodos</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Resultados</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Discussão</b>	<b>31</b>
<b>4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>35</b>
<b>5 ANEXOS</b>	<b>38</b>
<b>6 APÊNDICES</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação está estruturada no modelo MDT (Monografias, Dissertações e Teses) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), adaptado e usado pelo Mestrado em Ciências da Saúde. Contém uma introdução ampliada com revisão bibliográfica e justificativa, seguida dos objetivos e do artigo elaborado conforme as normas do periódico escolhido para ser submetido à publicação.

O câncer de esôfago (CE) situa-se entre os dez cânceres mais incidentes na população mundial (PARKIN et al., 2005) e tem alta letalidade. Anualmente, ocorrem mais de 460 mil casos novos de CE no mundo. Em termos de incidência, ele configura-se como a nona causa mais comum de câncer no mundo em ambos os sexos (BRASIL, 2012). Entre os homens é o sexto mais incidente e o quinto mais letal e entre as mulheres é o nono mais incidente e o oitavo mais letal (PARKIN et al., 2005). É um câncer cuja incidência varia muito entre os países e mesmo entre regiões de um mesmo país (ORRINGER; MARSHALL; IANNETTONI, 1999).

No Brasil, estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para o ano de 2012 apontaram esta neoplasia como a oitava mais incidente, sendo a sexta entre homens e a 14ª entre mulheres, totalizando 10.420 novos casos (BRASIL, 2012). As incidências, em 2011, entre os homens e as mulheres foram 8,12/100.000 e 2,69/100.000, respectivamente (BRASIL, 2011). Observa-se que o CE é três vezes mais freqüente entre os homens. A incidência é maior nas regiões Sul e Sudeste e menor na região Norte e Nordeste. O Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com a maior estimativa de novos casos de câncer de esôfago (BRASIL, 2012), atingindo 7,18/100.000 mulheres e 18,5/100.000 homens em 2011 (BRASIL, 2011).

Os dois principais subtipos histopatológicos são o Carcinoma de Células Escamosas do Esôfago (CEE) e o Adenocarcinoma de Esôfago (ADCE) (ROHDE; OSVALDT, 2011). Além da histologia, diferem no que diz respeito aos fatores de risco, prognóstico e evolução clínica. Embora a literatura relate que desde o início da década de 90 o ADCE tenha se tornado o subtipo mais incidente em homens brancos dos Estados Unidos (BLOT; MCLAUGHLIN, 1999), o CEE continua sendo o mais frequente no mundo, correspondendo a 93% de todos os casos relatados (RIBEIRO PINTO et al., 2003). No Brasil, este subtipo corresponde a 96% dos casos

(BRASIL, 2012). O CEE ocorre com maior frequência em homens a partir dos 50 anos, acometendo mais os terços médio e inferior do esôfago. Já o ADCE surge na parte distal do esôfago, na presença de refluxo gástrico e metaplasia intestinal do esôfago (BRASIL, 2012).

O CE mais comum no mundo é o Carcinoma Epidermóide (CEE), embora a incidência do Adenocarcinoma de esôfago (ADCE) venha aumentando muito. Ambos são mais comuns em homens e geralmente relacionados com fatores de risco como etilismo e tabagismo. (ALMHANNA; SHRIDHAR; MEREDITH, 2013)

A grande variação nas taxas de incidência do CEE possivelmente está relacionada a fatores de risco ambientais. Em áreas de média incidência, estudos epidemiológicos indicam que o tabagismo e o etilismo são os principais fatores de risco para o desenvolvimento do CEE (CASTELLSAGUE; MUNOZ, 1997; CASTELLSAGUE et al., 1999; ENZINGER; MAYER, 2003). A combinação destes dois fatores produz efeito sinérgico, aumentando ainda mais o risco de desenvolver o CEE (LAUNOY; MILAN; FAIVRE et al., 1997). Nas regiões de maior incidência, outros fatores são importantes. No sul do Brasil, norte da Argentina, Uruguai e norte da França, o consumo de bebidas em temperatura elevada é um fator de risco (CASTELLSAGUE; MUNOZ, 1997; ENZINGER; MAYER, 2003; LAUNOY; MILAN; DAY et al., 1997). A dieta pobre em vitaminas é outro fator de risco, presente no sul, sudeste e leste da África (LEE et al., 2007).

Em geral são assintomáticos até atingir estádios avançados. A maioria dos pacientes relata disfagia (74%) e em menor frequência odinofagia (17%). A perda de peso também é frequente, sendo um indicador independente de pior prognóstico quando há mais que 10% de perda de massa (XIAO; OEFNER, 2001).

O diagnóstico é feito através da endoscopia digestiva alta (EDA) com biópsias para confirmação histopatológica (ROHDE; OSVALDT, 2011). Geralmente são diagnosticados tardiamente, quando o tratamento paliativo é a única opção. A sobrevida dos pacientes é baixa. Setenta e cinco por cento morrem até o fim do primeiro ano após o diagnóstico e a sobrevida em 5 anos é de apenas 5-10% dos casos (RIBEIRO PINTO et al., 2003). É interessante ressaltar que as taxas de mortalidade se aproximam das de incidência devido à alta letalidade dessa neoplasia (BRASIL, 2012).



O estadiamento clínico dos pacientes é feito de acordo com o sistema TNM (tumor, linfonodo, metástase). A investigação destes parâmetros é feita através do exame clínico e de exames complementares como EDA, ultrassonografia (USG), tomografia computadorizada (TC) do tórax e abdome e/ou exploração cirúrgica (SOBIN; WITTEKIND, 2002). O estágio da doença na ocasião do diagnóstico é um reflexo da taxa de crescimento e da extensão da neoplasia e é uma informação relevante no planejamento do tratamento e na predição do prognóstico (BRASIL, 2012).

As opções para tratamento do câncer de esôfago são as mais variadas, incluindo principalmente a ressecção cirúrgica e o tratamento não-cirúrgico com radioterapia e/ou quimioterapia (exclusiva, paliativa, neo-adjuvante e/ou adjuvante). O tratamento cirúrgico para o câncer de esôfago depende da extensão da doença e das condições clínicas do paciente. Mais de 50% dos pacientes apresentam doença irresssecável ou metastática ao diagnóstico, sendo feito o tratamento paliativo com quimioterapia e/ou radioterapia (DALY et al., 2000; ENZINGER; ILSON; KELSEN, 1999; KOK; TILANUS, 1996). Tem-se observado nos últimos anos um melhor resultado com o tratamento combinado quimiorradioterápico isolado (RIBEIRO et al., 1996; WALSH et al., 1996). Casos localmente avançados são potencialmente curáveis, sendo a esofagectomia o tratamento mais indicado. Dentre os pacientes que apresentam condições clínicas para serem submetidos à esofagectomia, 40 a 54% apresentam estadiamento avançado da doença (DALY et al., 2000; MESSMANN, 2001). Mesmo assim, a ressecção em bloco de esôfago e dos linfonodos regionais continua sendo o tratamento padrão ouro, já que tal modalidade terapêutica oferece melhor controle local e maior sobrevida à longo prazo (NISHIMAKI; SHIMOJI; SUNAGAWA, 2004; ORRINGER, 1986; ORRINGER et al., 1999; WALSH et al., 1996).

A ressecção cirúrgica é o principal tratamento para o CE localizado. A média geral de mortalidade dos pacientes submetidos à esofagectomia é aproximadamente 10%. Em centros de grande volume cirúrgico (mais de 20 cirurgias ao ano) e com cirurgiões experientes, a taxa pode ficar abaixo de 5% ou aumentar para mais de 20% em centros de baixo volume de cirurgia ou com cirurgiões menos experientes. Pacientes com CE apresentam vários fatores de risco como suscetibilidade à desnutrição, maior ingestão de álcool, geralmente tabagistas, com funções

pulmonares e hepáticas comprometidas. As complicações pós-operatórias ocorrem em 26 a 70% dos pacientes, sendo que a anastomose cervical apresenta índices de fístula que variam de 12% a 30% (PINES et al., 2011; RAYMOND, 2012; ROHDE; OSVALDT, 2011).

Segundo Boone (BOONE et al., 2009), a esofagectomia com toracotomia é a cirurgia mais comumente realizada no mundo (52%), seguida da trans-hiatal (26%) e da minimamente invasiva (14%). A toracotomia direita é usada em 90% dos casos. O tubo gástrico é o mais comumente usado para reconstrução (90% dos europeus, 80% dos asiáticos e 79% dos norte-americanos). A anastomose do esôfago remanescente com o tubo gástrico é realizada na região cervical em 56% e intratorácica em 40% dos casos. A anastomose cervical geralmente é feita por sutura manual e a intratorácica com grampeamento (BOONE et al., 2009; BRASIL, 2011; CHAN et al., 2011; PRISCO et al., 2010; RAYMOND, D., 2012).

A esofagectomia trans-hiatal está associada a menos complicações pulmonares, menor número de infecções de feridas, menos vazamento quiloso, mas uma maior taxa de complicações cardíacas, paralisia das cordas vocais e deiscência de anastomose, em comparação com a esofagectomia com toracotomia. No geral, a esofagectomia trans-hiatal está associada a uma redução no período perioperatório, menor morbidade, estadia hospitalar mais curta e menor taxa de mortalidade hospitalar. A longo prazo, a esofagectomia com toracotomia pode oferecer taxas de sobrevivência superiores a cinco anos, embora não haja consenso entre os autores (BLOT; MCLAUGHLIN, 1999; COLVIN; DUNNING; KHAN, 2011; PRISCO et al., 2010; RAYMOND, 2012).

Devido à frequente falha na resposta ao tratamento com intenção curativa, o prognóstico do câncer de esôfago permanece ruim. Apesar de ter sido visto um discreto aumento desde a década de 70 até os dias atuais, a sobrevida em 5 anos permanece muito baixa, em torno de 10% (DALY et al., 2000; ENZINGER; MAYER, 2003). Quanto mais avançado o estágio do tumor, pior o prognóstico da doença. A sobrevida está diretamente relacionada ao estágio do tumor no momento do diagnóstico (MESSMANN, 2001; RIBEIRO PINTO et al., 2003).

Diversos fatores estão relacionados com a elevada morbimortalidade cirúrgica e o retardo na evolução das cirurgias no esôfago. Entre esses fatores, podem ser citados como principais: sua posição anatômica intratorácica, cujo acesso cirúrgico é

mais difícil e só foi possibilitado após o aperfeiçoamento das técnicas de ventilação pulmonar; e ainda a falta de revestimento seroso, que dificulta e torna mais precária a confecção das anastomoses. A baixa eficácia da esofagectomia em termos curativos é explicada principalmente pela disseminação sistêmica precoce do câncer de esôfago, devido à característica histológica do órgão. A sua rica drenagem linfática na camada submucosa faz com que tumores iniciais já se apresentem com metástases ocultas no momento do diagnóstico. Outro motivo é a relação anatômica intrínseca do esôfago, que está próximo a estruturas vitais como veia cava superior, artéria aorta, vasos da base e traquéia (estruturas que não podem ser ressecadas para se obter cirurgia sem doença residual) (NISHIMAKI et al., 2004; ORRINGER, 1986; ORRINGER et al., 1999). Cabe destacar que a seleção cuidadosa de pacientes é fundamental para o sucesso da esofagectomia. A avaliação das condições nutricional, cardíaca e pulmonar é obrigatória no pré-operatório, já que, geralmente, depara-se com pacientes tabagistas, desnutridos e com várias comorbidades. As complicações pulmonares e cardíacas são consideradas importantes causas de mortalidade em pacientes submetidos à esofagectomia por câncer de esôfago (ORRINGER, 1986; ORRINGER et al., 1999). A desnutrição protéica e calórica é muito freqüente em pacientes com CE. Os principais determinantes são redução na ingestão total de alimentos, alterações metabólicas e aumento da demanda calórica pelo crescimento do tumor. Pacientes com perda ponderal superior a 10% ou diminuição dos níveis de albumina sérica estão sujeitos à complicações cardiovasculares, infecções e deficiências de cicatrização, particularmente das anastomoses (ROHDE; OSVALDT, 2011; KHAN; BANGASH; SADIQ, 2010; VRBA et al., 2012).

Existem várias complicações decorrentes do procedimento cirúrgico, sendo que este projeto de pesquisa visa fazer um levantamento do perfil clínico dos pacientes e das principais complicações apresentadas pelos pacientes submetidos à esofagectomia no HUSM. Estes dados poderão orientar algumas condutas cirúrgicas e com isso diminuir o índice de complicações, melhorar a recuperação pós-operatória do paciente, melhorar a qualidade de vida do paciente, diminuir o tempo de internação hospitalar, diminuir os gastos da saúde pública e principalmente diminuir a taxa de mortalidade.

Não foram encontrados trabalhos sobre os tempos de internação hospitalar de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico do CE. Um artigo mostrou os impactos das demoras pré-hospitalar (tempo entre o início dos sintomas até o diagnóstico), no acesso hospitalar (tempo do diagnóstico até a cirurgia) e os intervalos de tempo específicos entre o diagnóstico e cirurgia. O tempo de acesso pré-hospitalar não afetou o paciente a curto ou a longo prazo. A demora no acesso hospitalar resultou em pior resultado a curto prazo (maior morbidade e mortalidade), mas não em pior resultado a longo prazo (sobrevivência). Isso pode ser explicado por uma demorada investigação diagnóstica em pacientes com pior estado físico e não por causa da progressão do tumor (GROTEHUIS et al., 2010).

O Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) é referência no atendimento especializado e terciário para toda região central do Estado do Rio Grande do Sul (RS). É um hospital de ensino da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sendo campo de treinamento dos cursos de graduação da área da saúde, especializações médicas e multiprofissionais. Oferece atendimento especializado aos pacientes com doenças do aparelho digestivo, em especial o CE, para os 46 municípios que compõem a quarta e décima Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) (BRASIL, 2014). Entretanto, carece de dados epidemiológicos sobre a rotina do serviço. O levantamento e conhecimento dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico serão importantes para analisar o número de esofagectomias, o perfil clínico e os tipos histológicos mais freqüentes. A investigação da morbimortalidade e das complicações pós-operatórias da esofagectomia poderão contribuir para aperfeiçoar os métodos cirúrgicos e diminuir as complicações deste procedimento.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

O objetivo da presente dissertação é desenhar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à esofagectomia para câncer de esôfago no HUSM no período compreendido entre 2008 e 2012.

### **2.2 Objetivos específicos**

2.2.1 Descrever as características demográficas dos pacientes submetidos à esofagectomia;

2.2.2 Identificar, no período e a cada ano, a quantidade, os tipos de esofagectomias e suas complicações cirúrgicas, durante a internação;

2.2.3 Descrever a neoplasia de esôfago segundo as localizações, tipos histológicos e o estadiamento patológico;

2.2.4 Avaliar o tempo de internação dos pacientes até o momento da realização da cirurgia e desta até a alta hospitalar;

### **3 ARTIGO DE PESQUISA**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012.**

##### **3.1 Resumo**

###### **Introdução**

O câncer de esôfago (CE) está entre os dez mais incidentes no mundo e tem alta letalidade. O Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com a maior incidência de CE. O tratamento é cirúrgico na maioria dos casos, porém estudos sobre a assistência hospitalar a esses pacientes são raros. O Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), referência para a região central do RS, no sul do Brasil, não dispõe de estudos sobre a demanda.

###### **Métodos**

Este estudo transversal avaliou os pacientes com CE submetidos à esofagectomia no HUSM entre 2008 e 2012.

###### **Resultados**

Foram realizadas 123 esofagectomias, a maioria homens e não residente em Santa Maria. A cirurgia, histologia e localização mais frequentes foram trans-hiatal sem toracotomia (62,6%), carcinoma epidermóide (87,8%) e terço médio do esôfago (63,4%). Os níveis de albumina pré-operatória estavam normais em 58,1% dos casos. Destacaram-se as complicações respiratórias e a fístula cervical ocorreu em 19,5% dos pacientes. Os operados tiveram alta hospitalar com dieta oral (98%) e ocorreram 13% de óbitos. O tempo máximo da internação a cirurgia foi 55 dias, com mediana de sete dias. Dois terços tiveram alta 10 a 15 dias após a cirurgia, com mediana de 13 dias. O tempo total de internação variou de oito a 144 dias, com mediana de 22 dias. A maioria dos pacientes (75%) permaneceu no hospital até no máximo 32 dias.

###### **Discussão**

O HUSM é considerado um hospital de grande porte levando em consideração o número de esofagectomias realizadas para CE. Também presta adequada assistência especializada a esses pacientes, visto que os tempos de internações não são longos quando analisadas as comorbidades dos pacientes.

**Palavras-chave:** Neoplasia. Esofagectomia. Cirurgia Geral. Sistema Digestivo. Epidemiologia.

### 3.2 Abstract

#### **ESOPHAGECTOMIES FOR ESOPHAGUS CANCER IN THE UNIVERSITY HOSPITAL OF SANTA MARIA, SOUTHERN BRAZIL, 2008-2012.**

##### Introduction

Esophageal cancer (EC) is one of the most common types of cancer worldwide and it has a high mortality rate. Rio Grande do Sul (RS) is the Brazilian state with the highest incidence rate of EC. Treatment is surgical in most cases, but there are few studies on hospital care of these patients. Although the University Hospital of Santa Maria (HUSM) is a benchmark in the central region of Rio Grande do Sul, in southern Brazil, it had no reports on demand for treatment.

##### Methods

This cross-sectional study evaluated patients with EC that underwent esophagectomy at the HUSM between 2008 and 2012.

##### Results

123 esophagectomies were performed; most patients were men and did not live in Santa Maria. The most frequent surgery, histology and location were transhiatal esophagectomy without thoracotomy (62.6%), squamous-cell carcinoma (87.8%) and the middle third of the esophagus (63.4%), respectively. Preoperative albumin level was normal in 58.1% of cases. There were respiratory complications, and cervical fistula occurred in 19.5% of patients. The operated patients were discharged on an oral diet (98%), and 13% of deaths occurred. Maximum length of hospitalization from admission to surgery was 55 days, with a median of seven days. Two thirds of patients were discharged between 10 and 15 days after surgery, with a median of 13 days. Total length of hospitalization ranged from eight to 144 days, with a median of 22 days. Most patients (75%) remained in the hospital up to 32 days.

##### Discussion

The HUSM is considered a large hospital taking into account the number of esophagectomies performed for CE. Also provides adequate care for these patients, since the time of admissions are not long when analyzed comorbidities of the patients.

Keywords: Neoplasia; Esophagectomy; General Surgery; Digestive System; Epidemiology

Word count: 276

### 3.3 Introdução

O câncer de esôfago (CE) situa-se entre os dez cânceres mais incidentes na população mundial (PARKIN et al., 2005) e tem alta letalidade. Anualmente, ocorrem mais de 460 mil casos novos de CE no mundo. Em termos de incidência, ele configura-se como a nona causa mais comum de câncer no mundo em ambos os sexos (BRASIL, 2012). Entre os homens é o sexto mais incidente e o quinto mais letal e entre as mulheres é o nono mais incidente e o oitavo mais letal (PARKIN et al., 2005). É um câncer cuja incidência varia muito entre os países e mesmo entre regiões de um mesmo país (ORRINGER et al., 1999).

No Brasil, estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para o ano de 2012 apontaram esta neoplasia como a oitava mais incidente, sendo a sexta entre homens e a 14<sup>a</sup> entre mulheres, totalizando 10.420 novos casos (BRASIL, 2012). As incidências, em 2011, entre os homens e as mulheres foram 8,12/100.000 e 2,69/100.000, respectivamente (BRASIL, 2011). Observa-se que o CE é três vezes mais freqüente entre os homens. A incidência é maior nas regiões Sul e Sudeste e menor na região Norte e Nordeste. O Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com a maior estimativa de novos casos de câncer de esôfago (BRASIL, 2012), atingindo 7,18/100.000 mulheres e 18,5/100.000 homens em 2011 (BRASIL, 2011).

O CE mais comum no mundo é o Carcinoma Epidermóide (CEE), embora a incidência do Adenocarcinoma de esôfago (ADCE) venha aumentando muito. Ambos são mais comuns em homens e geralmente relacionados com fatores de risco como etilismo e tabagismo. (ALMHANNA, 2013)

A ressecção cirúrgica é o principal tratamento para o CE localizado. A média geral de mortalidade dos pacientes submetidos à esofagectomia é aproximadamente 10%. Em centros de grande volume cirúrgico (mais de 20 cirurgias ao ano) e com cirurgiões experientes, a taxa pode ficar abaixo de 5% ou aumentar para mais de 20% em centros de baixo volume de cirurgia ou com cirurgiões menos experientes. Pacientes com CE apresentam vários fatores de risco como suscetibilidade à desnutrição, maior ingestão de álcool, geralmente tabagistas, com funções pulmonares e hepáticas comprometidas. As complicações pós-operatórias ocorrem em 26 a 70% dos pacientes, sendo que a anastomose cervical apresenta índices de



fístula que variam de 12% a 30% (PINES et al., 2011; RAYMOND, 2012; ROHDE; OSVALDT, 2011)

Segundo Bonne (BOONE et al., 2009), a esofagectomia com toracotomia é a cirurgia mais comumente realizada no mundo (52%), seguida da trans-hiatal (26%) e da minimamente invasiva (14%). A toracotomia direita é usada em 90% dos casos. O tubo gástrico é o mais comumente usado para reconstrução (90% dos europeus, 80% dos asiáticos e 79% dos norte-americanos). A anastomose do esôfago remanescente com o tubo gástrico é realizada na região cervical em 56% e intratorácica em 40% dos casos. A anastomose cervical geralmente é feita por sutura manual e a intratorácica com grampeamento (BOONE et al., 2009; BRASIL, 2011; CHAN et al., 2011; PRISCO et al., 2010; RAYMOND, 2012).

A esofagectomia trans-hiatal está associada a menos complicações pulmonares, menor número de infecções de feridas, menos vazamento quiloso, mas uma maior taxa de complicações cardíacas, paralisia das cordas vocais e deiscência de anastomose, em comparação com a esofagectomia com toracotomia. No geral, a esofagectomia trans-hiatal está associada a uma redução no período perioperatório, menor morbidade, estadia hospitalar mais curta e menor taxa de mortalidade hospitalar. A longo prazo, a esofagectomia com toracotomia pode oferecer taxas de sobrevivência superiores a cinco anos, embora não haja consenso entre os autores (BLOT; MCLAUGHLIN, 1999; COLVIN et al., 2011; PRISCO et al., 2010; RAYMOND, 2012). A desnutrição protéica e calórica é muito freqüente em pacientes com CE. Os principais determinantes são redução na ingestão total de alimentos, alterações metabólicas e aumento da demanda calórica pelo crescimento do tumor. Pacientes com perda ponderal superior a 10% ou diminuição dos níveis de albumina sérica estão sujeitos à complicações cardiovasculares, infecções e deficiências de cicatrização, particularmente das anastomoses ( ROHDE, OSVALDT, 2011; KHAN; BANGASH; SADIQ, 2010; VRBA et al., 2012).

Não foram encontrados trabalhos sobre tempos de internação hospitalar de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico do CE. Um artigo mostrou o impacto da demora pré-hospitalar (tempo entre o início dos sintomas até o diagnóstico), o impacto do atraso hospitalar (tempo do diagnóstico até a cirurgia) e o impacto de intervalos de tempo específicos entre o diagnóstico e cirurgia. O tempo de atraso pré-hospitalar não afetou o paciente a curto ou a longo prazo. Um atraso hospitalar

resultou em pior resultado a curto prazo (maior morbidade e mortalidade), mas não em pior resultado a longo prazo (sobrevivência). Isso pode ser explicado por uma demorada investigação diagnóstica em pacientes com pior estado físico e não por causa da progressão do tumor (GROTEHUIS et al., 2010).

O Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) é referência no atendimento de alta complexidade para toda região central do Estado do Rio Grande do Sul (RS). É o hospital de ensino da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sendo campo de treinamento para os cursos de graduação na área da saúde, especializações médicas e multiprofissionais. Oferece atendimento especializado aos pacientes com doenças do aparelho digestivo, em especial o CE, para os 46 municípios que compõem a quarta e décima Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) (BRASIL, 2014).

Entretanto, carece de dados epidemiológicos sobre a rotina do serviço. O levantamento e conhecimento dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico serão fundamentais para analisar o volume de esofagectomias, o perfil clínico e os tipos histológicos mais freqüentes. A investigação da morbimortalidade e das complicações pós-operatórias da esofagectomia poderão contribuir para aperfeiçoar os métodos cirúrgicos e diminuir as complicações deste procedimento.

### **3.4 Materiais e Métodos**

O delineamento é um estudo transversal, descritivo, retrógrado e com dados secundários de prontuários médicos. Os aspectos éticos foram respeitados com a assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados pelo pesquisador, orientadora e colaboradores envolvidos no acesso e utilização dos dados. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSM autorizou o estudo no parecer nº 280.758 de 03/05/2013.

A identificação dos pacientes foi realizada através de uma listagem informatizada dos registros de esofagectomias do centro cirúrgico do HUSM que ficam armazenadas no Serviço de Atendimento Médico e Estatística (SAME) que é o

setor de arquivamento dos prontuários médicos do HUSM. Outra fonte de identificação dos pacientes foi através do arquivo de resultados anatomopatológicos fornecido pelo serviço de Patologia.

A busca dos prontuários foi realizada no SAME e os dados foram registrados em um instrumento elaborado para registro e codificação. A seguir, os dados tiveram dupla digitação, validação e análise no *software* EPINFO versão 6.04 (Organização Mundial da Saúde/Centro de Controle de Doenças), com cálculo de proporções para variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas. Um estudo piloto com cinco por cento da amostra selecionada aleatoriamente testou o instrumento e o processo de busca de dados. Após o piloto, esses foram inclusos no estudo.

O instrumento incluiu os localizadores dos sujeitos da pesquisa como nome do paciente e cadastro no SAME e também as variáveis datas de nascimento, sexo e cidade de origem. O nome do paciente e o SAME foram coletados no formulário para fins de controle de qualidade dos dados, mas não foram informatizados, não violando os princípios éticos quanto à identificação dos sujeitos da pesquisa.

A quantificação das esofagectomias foi feita pelo número total durante o período e também a cada ano. O nível de albumina sérica foi registrado na admissão, sendo classificado como normal os níveis  $>3,5$  g/dl e desnutridos  $\leq 3,5$  g/dl.

Os tipos histológicos foram coletados e divididos entre Carcinoma Epidermóide do esôfago (CEE), Adenocarcinoma de esôfago (ADCE) e Carcinoma Basalóide do esôfago que é um subtipo do CEE (LI et al., 2004). O estadiamento foi coletado de acordo com a sexta edição da classificação Tumor, Nódulo, Metástase (TNM) de 2002, preconizada pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) e traduzida para o português pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) em 2004.

A localização da neoplasia foi caracterizada em terço superior, médio ou inferior do esôfago, conforme distância da lesão da Arcada Dentária Superior (ADS) fornecida pela Endoscopia Digestiva Alta (EDA). O terço superior do esôfago estende-se desde o estreito superior do tórax a 18 cm da ADS até o nível da bifurcação traqueal, a aproximadamente 24 cm da ADS. O terço médio é a metade proximal do esôfago entre a bifurcação traqueal e a junção esôfago-gástrica. A altura vai de 25 cm até aproximadamente 32 cm da ADS. O terço inferior do esôfago, com

aproximadamente oito cm de comprimento (inclui o esôfago abdominal), é a metade distal do esôfago entre a bifurcação traqueal e a junção gastroesofágica. O nível vai de 33 cm até aproximadamente 40 cm da ADS (SOBIN; WITTEKIND, 2002).

Os tipos de esofagectomias foram classificados quanto à realização ou não de toracotomia durante o procedimento cirúrgico. No HUSM as esofagectomias para CE são realizadas por duas técnicas cirúrgicas. As indicações são baseadas de acordo com o estado clínico do paciente, tipo histológico, altura da lesão e da decisão do médico preceptor responsável. Uma técnica é a Trans-hiatal onde são realizadas duas incisões, uma cervical esquerda e uma laparotomia mediana. A outra técnica é a Tri-incisional (McKeown) onde são realizadas três incisões, sendo uma toracotomia direita, cervical esquerda e uma laparotomia mediana (ORRINGER et al., 1999; PRISCO et al., 2010).

As complicações cirúrgicas foram aquelas ocorridas no transoperatório e pós-operatório do paciente, somente durante o período de internação do mesmo. A definição destas complicações foi feita a partir do registro da patologia encontrada no prontuário e também pelo diagnóstico presuntivo, a partir da leitura das evoluções e prescrições médicas (análise detalhada de sintomas associados aos medicamentos prescritos). A lista de complicações incluiu broncoaspiração, esplenectomia, pneumonia, derrame pleural, pneumotórax, hemotórax, empiema pleural, quilotórax, tromboembolismo pulmonar (TEP), fístula cervical e estenose da anastomose.

O tempo de internação foi subdividido entre o período da internação até a realização da cirurgia (TIC), da cirurgia até a alta hospitalar (TCA) e o tempo total de dias de internação (TIA). Os tipos da dieta no momento da alta hospitalar foram dieta líquida, pastosa, branda (dieta sólida com abrandamento das fibras), livre e nada por via oral (NPVO).

### **3.5 Resultados**

Foram realizadas 123 esofagectomias para tratamento do câncer de esôfago no período de 2008 até 2012, no HUSM, sendo 80% do sexo masculino (n=98). Desses, 36,6% pacientes (n=45) pertenciam à cidade de Santa Maria e os demais

aos municípios da região. A maioria dos pacientes (87%) pertencia à 4ª CRS, seguida pela 10ª CRS (7,4%) para as quais o HUSM é referência. Também foram operados pacientes de outras regiões, incluindo a 8ª CRS (2,4%), 9ª CRS (2,4%) e 12ª CRS (0,8%). (Tabela I)

Tabela I. Descrição dos pacientes submetidos à esofagectomia para tratamento de câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123)

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	98	79,7%
Feminino	25	20,3%
<b>Cidade</b>		
Santa Maria	45	36,6%
Fora de Santa Maria	78	63,4%
<b>Coordenadoria Regional de Saúde</b>		
4ª CRS	107	87,0%
10ª CRS	9	7,4%
8ª CRS	3	2,4%
9ª CRS	3	2,4%
12ª CRS	1	0,8%

A Tabela II mostra que foram realizadas 77 esofagectomias sem toracotomia (62,6%) e 46 com toracotomia (37,4%). O tipo histológico mais comum foi o Carcinoma Epidermóide (CEE) com 87,8% dos casos (n=108). O Adenocarcinoma (ADCE) foi responsável por 10,6% dos casos (n=13) e o subtipo Basalóide do CEE foi responsável por 1,6% (n=2). Na avaliação por Endoscopia Digestiva Alta, o terço médio foi o mais acometido com 63,4% dos casos (n=78), seguido pelos terços inferior e superior com 32,5% e 4,1% dos casos respectivamente (n=40 e n=5).

Durante o período, foram realizadas mais de 20 cirurgias por ano. No ano de 2008 foram operados 23 pacientes por CE, em 2009, 25, em 2010, 28, em 2011, 21 e em 2012, 26. (Tabela II)

A taxa de mortalidade intra-hospitalar foi de 13% com 16 pacientes evoluindo para o óbito após a cirurgia, na mesma internação. Os 87% dos pacientes restantes (n=107) receberam alta hospitalar para seus lares. (Tabela II)

Tabela II. Descrição das esofagectomias, características do tumor e desfecho cirúrgico dos pacientes submetidos à cirurgia para o câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123)

Variável	N	%
<b>Tipo de esofagectomia</b>		
Sem toracotomia	77	62,6%
Com toracotomia	46	37,4%
<b>Tipo histológico</b>		
Carcinoma Epidermóide	108	87,8%
Adenocarcinoma	13	10,6%
Carcinoma Basalóide	2	1,6%
<b>Altura da lesão</b>		
Esôfago superior	5	4,1%
Esôfago médio	78	63,4%
Esôfago inferior	40	32,5%
<b>Número de cirurgias por ano</b>		
2008	23	18,7%
2009	25	20,3%
2010	28	22,8%
2011	21	17,1%
2012	26	21,1%
<b>Desfecho cirúrgico</b>		
Alta hospitalar	107	87%
Óbito	16	13%

Os níveis séricos de albumina estavam normais (>3,5 g/dl) na maioria dos casos (58,1%). Entretanto, esta informação não estava disponível em 14 prontuários (11,4%) e não foi possível fazer a dosagem devido à falta de reagente no laboratório para quatro pacientes (3,3%). (Tabela III)

A dieta mais comum na alta hospitalar foi a líquida por via oral, em 38,3% dos pacientes (n=41). Os demais tiveram alta com as seguintes dietas: 33,6% com dieta pastosa (n=36); 17,8% com dieta branda (n=19); 8,4% com dieta livre (n=9) e 1,9% com NPVO, devido à broncoaspiração (n=2) (Tabela III). Além disso, todos os pacientes recebem alta hospitalar com dieta enteral por jejunostomia.

Tabela III. Albumina na internação e dieta na alta hospitalar dos pacientes submetidos à esofagectomia para tratamento de câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123)

Variável	N	%
Albumina na internação*		
≤ 3,5 g/dl	44	41,9%
> 3,5 g/dl	61	58,1%
Dieta na alta hospitalar**		
Pastosa	36	33,6%
Branda	19	17,8%
Líquida	41	38,3%
Livre	9	8,4%
NPVO***	2	1,9%

\*14,7% ignorados ou sem reagente.

\*\*Excluindo os óbitos

\*\*\*NPVO: nada por via oral.

A pneumonia foi a complicação cirúrgica mais comum, ocorrendo em 32,5% dos pacientes (n=40), sendo que em 20,3% (n=25) o diagnóstico estava registrado no prontuário e em 12,2% (n=15) o diagnóstico foi presuntivo. O derrame pleural ocorreu em 19,5% (n=24), sendo 18,7% (n=23) casos registrados e 0,8% (n=1) presuntivo. O empiema foi diagnosticado em 8,1% dos casos (n=10), a

broncoaspiração em 6,5% (n=8), o pneumotórax em 2,4% (n=3), o hemotórax 0,8% (n=1) e o quilotórax em 1,6% (n=2). O TEP acometeu 5,7% dos pacientes (n=7), sendo 4,1% (n=5) registrados e presuntivos em 1,6% (n=2). A fístula cervical ocorreu em 19,5% (n=24). A esplenectomia teve que ser realizada em 6,5% dos casos (n=8).

Outras complicações foram encontradas em 15,4% da amostra, sendo sepse respiratória em 7,3% (n=9), além de um caso (0,8%) de cada uma das seguintes situações: abscesso abdominal, trombose das veias cefálica e basílica, pseudocisto de pâncreas com abscesso abdominal, evisceração, necrose do tubo gástrico, estase gástrica, lesão traqueal, perda da jejunostomia, mediastinite com sepse respiratória e peritonite junto com abscesso abdominal e sepse respiratória. A estenose da anastomose não ocorreu durante a internação.

A avaliação dos períodos de internação mostrou que o tempo de espera entre a hospitalização e a realização da cirurgia (TIC) foi de somente um dia para um paciente (0,8%). O tempo máximo de espera foi de 55 dias (também para um caso), com a média de 9,3 dias (d.p. 7,8) e a mediana de sete dias. Aproximadamente 71% dos pacientes esperaram dez dias e apenas 3%, 30 dias. (Tabela IV)

Na avaliação do tempo de internação entre a cirurgia e a alta hospitalar (TCA), o menor período foi dois dias para um paciente que evoluiu para o óbito. Apenas 3% dos casos permaneceram uma semana ou menos internados depois de realizar a cirurgia. A média de dias internado após a cirurgia foi 17,6 dias (d.p. 14,7), com mediana de 13 dias. A maioria dos pacientes (66,6%) ficou internada de 10 a 15 dias após a cirurgia. Aproximadamente 9% dos pacientes ficaram um mês ou mais internados da cirurgia até a alta hospitalar. O máximo de TCA foi 129 dias (apenas uma pessoa). (Tabela IV)

O total de internação, da admissão até a alta hospitalar (TIA), foi 27 dias em média (d.p. 16,6) e mediana de 22 dias. O TIA mínimo foi oito dias e o tempo máximo foi 144 dias (um paciente em cada situação). Apenas 13,8% dos pacientes tiveram um tempo total de internação de 15 dias ou menos. A maioria dos pacientes (75%) tiveram um tempo total de internação de até 32 dias. Aproximadamente 25% dos pacientes tiveram um tempo total de internação maior do que 30 dias. (Tabela IV)



Tabela IV – Períodos em dias de internação hospitalar dos pacientes submetidos à esofagectomia por câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123)

Período	Mínimo	Máximo	Média (d.p.)	Primeiro Quartil (25%)	Mediana	Último Quartil (75%)
Internação – cirurgia	1	55	9,3 (7,8)	4	7	11
Cirurgia – alta	2	129	17,6 (14,7)	12	13	18
Internação – alta	8	144	27,0 (16,6)	17	22	32

d.p.: desvio-padrão.

Tabela V – Tempos de internação e porcentagem de pacientes conforme o período, devido à esofagectomia por câncer de esôfago. Hospital Universitário de Santa Maria, Brasil, 2008-2012. (n=123)

Tempo	Período	Período	Período
	Internação – cirurgia	Cirurgia – alta	Internação – alta
Até 7 dias	50,4%	3,3%	0%
8 – 15 dias	35,8%	66,6%	13,8%
15 – 30 dias	10,5%	21,2%	58,6%
Mais de 30 dias	3,3%	8,9%	27,6%
Total	100%	100%	100%

### 3.6 Discussão

No período de cinco anos, foram realizadas 123 esofagectomias para tratamento do CE, com uma média de mais de 20 esofagectomias por ano, classificando o HUSM como hospital de grande porte (PINES et al., 2011; ROHDE; OSVALDT, 2011).

A maioria dos pacientes operados foi do sexo masculino. O tipo histológico mais comum foi o CEE que está relacionado com fatores de risco como ingestão de

bebidas alcoólicas, tabagismo, entre outros (CHAN et al., 2011; ROHDE; OSVALDT, 2011). A altura da lesão mais frequente no diagnóstico pela endoscopia digestiva alta foi o terço médio do esôfago, seguido do terço inferior. Esses dados são consistentes com a literatura mundial (CHAN et al., 2011; KHAN; BANGASH; SADIQ, 2010). Foram encontrados dois casos de Carcinoma Basalóide que é um subtipo do CEE com pior prognóstico (LI et al., 2004).

O tipo de cirurgia mais realizado no HUSM foi a esofagectomia sem toracotomia (Trans-hiatal) que na literatura mundial não apresenta diferenças significativas no tempo de sobrevida e, além disso, apresenta menores taxas de complicações quando comparada com a cirurgia com toracotomia (PRISCO et al., 2010; VRBA et al., 2012).

A maioria dos pacientes operados (94,4%) pertencia a 4ª e 10ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS), que são as áreas que o HUSM é referência. O restante dos pacientes era proveniente de outras coordenadorias que não pertenciam à área de cobertura do HUSM. Isso pode ser explicado pelas dificuldades estruturais ou a falta de prestação de serviços de alta complexidade das outras coordenadorias. Este achado deve ser discutido com a gestão do sistema de saúde regional, para otimização de estruturas e recursos.

A maioria dos pacientes operados (63,4%) era de fora da cidade de Santa Maria, sendo compatível com a distribuição demográfica dos municípios de referência. Além disso, pessoas de CRS externas a área de abrangência do HUSM podem apresentar preferência em realizar a cirurgia nesse serviço, por terem familiares próximos ou confiarem no seu atendimento.

Apesar dos pacientes estarem muito debilitados com disfagia e diversas comorbidades, os níveis de albumina estavam normais na maioria dos casos. Entretanto, em 14,7% dos internados não foi verificada a albuminemia, pois em 3,3% dos casos não havia reagente no laboratório e em 11,4% não havia registro da solicitação. Isso pode ser decorrente de falha técnica por omissão deste procedimento ou por falha nos registros em prontuário, o que demonstra a importância da criação de um protocolo pré-operatório para cirurgias do CE.

Apenas dois pacientes receberam alta hospitalar com dieta NPVO e dieta por jejunostomia, devido à broncoaspiração. Os demais receberam alta se alimentando

via oral, refletindo a ausência de estenose da anastomose cervical e de broncoaspiração no momento da alta.

A taxa de letalidade entre os operados foi de 13% (n=16), demonstrando ser inferior aos valores da literatura mundial o que sugere que o HUSM fornece tratamento adequado para essa doença (RAYMOND, 2012; VRBA et al., 2012).

A ocorrência de fístula cervical foi 19,5%, inferior às taxas encontradas em alguns trabalhos da literatura mundial, demonstrando a qualidade técnica na confecção das anastomoses cervicais realizadas pela equipe de cirurgia do HUSM (CHAN et al., 2011; PINES et al., 2011; VRBA et al., 2012).

As complicações respiratórias foram as mais frequentes e provavelmente as responsáveis por quadros mais graves e tempo prolongado de internação. Isso pode ser explicado devido à localização anatômica do esôfago e o estado respiratório do paciente que, na grande maioria, é tabagista de longa data (DONOHOE et al., ; ORRINGER et al., 1999; RAYMOND, 2012; VRBA et al., 2012).

O tempo de internação foi dividido em três períodos. O primeiro vai da internação até a realização da cirurgia (TIC); o segundo, da cirurgia até a alta hospitalar (TCA) e o terceiro, da internação até a alta hospitalar (TIA).

Na avaliação do TIC, observou-se que um paciente aguardou apenas um dia até a realização da cirurgia, o que demonstra que é possível fazer toda a avaliação pré-operatória no nível ambulatorial e internar com os exames e avaliações prontas para realizar a cirurgia. Isso seria benéfico para diminuir o tempo de internação e, conseqüentemente, otimizar os leitos hospitalares, aumentando o acesso ao atendimento especializado e diminuindo os custos para o sistema de saúde.

Aproximadamente metade dos pacientes aguardaram até uma semana internados para realizar a cirurgia. Apenas um paciente aguardou 55 dias, devido à complicações que tiveram que ser diagnosticadas e tratadas no pré-operatório.

A vivência do autor desse estudo no serviço (FAM) mostrou que esse tempo de espera também foi influenciado pela dificuldade de obter os resultados definitivos dos exames pré-operatórios, como tomografias computadorizadas. A dependência de avaliações de outras especialidades, como cardiologia e pneumologia, a disponibilidade de sala cirúrgica e do preceptor orientador para a cirurgia, a interferência das cirurgias de urgência e emergência que atrasam as cirurgias eletivas também influenciaram esse tempo.

A avaliação do TCA mostra que apenas um paciente permaneceu dois dias internado após a cirurgia, devido à evolução para óbito, e o tempo máximo de internação foi quatro meses, para um paciente, devido às complicações cirúrgicas. Dois terços dos pacientes ficaram internados de 10 a 15 dias, após a cirurgia, o que demonstra os bons resultados do procedimento de grande porte que é realizado em sujeitos com diversas comorbidades e suscetíveis a diversas complicações.

O tempo total de internação para a realização das esofagectomias para o CE foi em média 27 dias. A maioria dos pacientes (75%) ficou até 32 dias hospitalizados, indicando uma qualidade adequada da assistência a essas pessoas. Encontrou-se um longo TIA de cerca de cinco meses para um paciente, devido a diversas complicações cirúrgicas.

Pretende-se que esses dados somados a revisão da literatura venham a contribuir para a avaliação e gestão do HUSM no referente à especialidade cirúrgica.

## 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMHANNA, K.; SHRIDHAR, R.; MEREDITH, K. L. Neoadjuvant or adjuvant therapy for resectable esophageal cancer: is there a standard of care? **Cancer Control**, v. 20, n. 2, p. 89-96, Apr 2013.

BLOT, W. J.; MCLAUGHLIN, J. K. The changing epidemiology of esophageal cancer. **Semin Oncol**, v. 26, n. 5 Suppl 15, p. 2-8, Oct 1999.

BOONE, J. et al. International survey on esophageal cancer: part I surgical techniques. **Dis Esophagus**, v. 22, n. 3, p. 195-202, 2009.

BRASIL. **Indicadores Básicos de Saúde**: Ministério da Saúde - datasus 2011.

\_\_\_\_\_. **Estimativas da incidência e mortalidade por câncer**. Instituto Nacional do Câncer 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. 2014. Disponível em: < <http://www.saude.rs.gov.br/lista/coordenadoriasregionaisdesaude> >.

CASTELLSAGUE, X.; MUNOZ, N. Esophageal cancer: its epidemiology, risk factors and prevention. **Gastroenterol Hepatol**, v. 20, n. 5, p. 231-8, May 1997.

CASTELLSAGUE, X. et al. Independent and joint effects of tobacco smoking and alcohol drinking on the risk of esophageal cancer in men and women. **Int J Cancer**, v. 82, n. 5, p. 657-64, Aug 27 1999.

CHAN, M. L. et al. Reconstruction after esophagectomy for esophageal cancer: retrosternal or posterior mediastinal route? **J Chin Med Assoc**, v. 74, n. 11, p. 505-10, Nov 2011.

COLVIN, H.; DUNNING, J.; KHAN, O. A. Transthoracic versus transhiatal esophagectomy for distal esophageal cancer: which is superior? **Interact Cardiovasc Thorac Surg**, v. 12, n. 2, p. 265-9, Feb 2011.

DALY, J. M. et al. Esophageal cancer: results of an American College of Surgeons Patient Care Evaluation Study. **J Am Coll Surg**, v. 190, n. 5, p. 562-72; discussion 572-3, May 2000.

DONOHUE, C. L. et al. Evidence-based selective application of transhiatal esophagectomy in a high-volume esophageal center. **World J Surg**, v. 36, n. 1, p. 98-103, Jan

ENZINGER, P. C.; ILSON, D. H.; KELSEN, D. P. Chemotherapy in esophageal cancer. **Semin Oncol**, v. 26, n. 5 Suppl 15, p. 12-20, Oct 1999.

ENZINGER, P. C.; MAYER, R. J. Esophageal cancer. **N Engl J Med**, v. 349, n. 23, p. 2241-52, Dec 4 2003.

GROTENHUIS, B. A. et al. Delay in diagnostic workup and treatment of esophageal cancer. **J Gastrointest Surg**, v. 14, n. 3, p. 476-83, Mar 2010.

KHAN, N.; BANGASH, A.; SADIQ, M. Prognostic indicators of surgery for esophageal cancer: a 5 year experience. **Saudi J Gastroenterol**, v. 16, n. 4, p. 247-52, Oct-Dec 2010.

KOK, T. C.; TILANUS, H. W. Neoadjuvant treatment in oesophageal cancer: the needs for future trials. The Rotterdam Esophageal Tumor Study Group. **Eur J Surg Oncol**, v. 22, n. 4, p. 323-5, Aug 1996.

LAUNOY, G. et al. Oesophageal cancer in France: potential importance of hot alcoholic drinks. **Int J Cancer**, v. 71, n. 6, p. 917-23, Jun 11 1997.

\_\_\_\_\_. Alcohol, tobacco and oesophageal cancer: effects of the duration of consumption, mean intake and current and former consumption. **Br J Cancer**, v. 75, n. 9, p. 1389-96, 1997.

LEE, C. H. et al. Carcinogenetic impact of alcohol intake on squamous cell carcinoma risk of the oesophagus in relation to tobacco smoking. **Eur J Cancer**, v. 43, n. 7, p. 1188-99, May 2007.

LI, T. J. et al. Basaloid squamous cell carcinoma of the esophagus with or without adenoid cystic features. **Arch Pathol Lab Med**, n. 128(10), p. 1124-30, Oct 2004.

MESSMANN, H. Squamous cell cancer of the oesophagus. **Best Pract Res Clin Gastroenterol**, v. 15, n. 2, p. 249-65, Apr 2001.

NISHIMAKI, T.; SHIMOJI, H.; SUNAGAWA, H. Recent changes and the future roles of esophageal cancer surgery. **Ann Thorac Cardiovasc Surg**, v. 10, n. 6, p. 324-32, Dec 2004.

ORRINGER, M. B. Transhiatal esophagectomy without thoracotomy for carcinoma of the esophagus. **Adv Surg**, v. 19, p. 1-49, 1986.

ORRINGER, M. B.; MARSHALL, B.; IANNETTONI, M. D. Transhiatal esophagectomy: clinical experience and refinements. **Ann Surg**, v. 230, n. 3, p. 392-400, Sep 1999.

PARKIN, D. M. et al. Global cancer statistics, 2002. **CA Cancer J Clin**, v. 55, n. 2, p. 74-108, Mar-Apr 2005.

PINES, G. et al. One hundred transhiatal esophagectomies: a single-institution experience. **Isr Med Assoc J**, v. 13, n. 7, p. 428-33, Jul 2011.

PRISCO, E. L. et al. Transhiatal versus transthoracic esophagectomy: experience of the Brazilian National Cancer Institute. **Rev Col Bras Cir**, v. 37, n. 3, p. 167-74, Jun 2010.

RAYMOND, D. Complications of esophagectomy. **Surg Clin North Am**, v. 92, n. 5, p. 1299-313, Oct 2012.

RIBEIRO PINTO, L. F. et al. Mechanisms of esophageal cancer development in Brazilians. **Mutat Res**, v. 544, n. 2-3, p. 365-73, Nov 2003.

RIBEIRO, U., JR. et al. Risk factors for squamous cell carcinoma of the oesophagus. **Br J Surg**, v. 83, n. 9, p. 1174-85, Sep 1996.

ROHDE, L.; OSVALDT, A. B. **Rotinas em Cirurgia Digestiva**. 2. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN 978-85-363-2477-7.

SOBIN, L. H.; WITTEKIND, C. H. **Classification of Malignant Tumours** 2002.

VRBA, R. et al. Esophagectomy for esophageal carcinoma--surgical complications and treatment. **Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub**, v. 156, n. 3, p. 278-83, Sep 2012.

WALSH, T. N. et al. A comparison of multimodal therapy and surgery for esophageal adenocarcinoma. **N Engl J Med**, v. 335, n. 7, p. 462-7, Aug 15 1996.

XIAO, W.; OEFNER, P. J. Denaturing high-performance liquid chromatography: A review. **Hum Mutat**, v. 17, n. 6, p. 439-74, Jun 2001.

## **5 ANEXOS**

**Anexo A – Folha de Registro e Acompanhamento de Projetos da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP).**





MINISTERIO DA EDUCACAO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTA MARIA  
DIRECAO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO



HUSM

Hospital Universitario de Santa Maria

FOLHA DE REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS.

Nº Inscrição DEPE: 007/2013 Data: 14/01/2013  
 Pesquisador: MARINEL MÖR DALL'AGNOL Função: PROFESSORA 3º GRAU  
 SLAPE: 1169169 Telefone: (51) 3320.9370 Unidade/Curso: DEP. SAUDE COMUME- mail. MARINEL.MD@TERRA.COM.BR  
 Título: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO  
NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012 E SUGESTÃO PROTOCOLO CONDUTAS CIRÚRGICAS  
 TIPO DE PROJETO:  Pesquisa ( ) Extensão ( ) Institucional  
 FINALIDADE ACADÊMICA: ( ) TCC ( ) Especialização  Dissertação ( ) Tese ( ) Outro  
 TIPO DE PESQUISA: ( ) Inovações Tecnológicas em Saúde ( ) Operacional ( ) Clínica  Básica  
 ( ) Políticas Públicas de Saúde  
 FONTE DE FINANCIAMENTO:  Recursos Próprios ( ) HUSM ( ) Agencia Publica de fomento nacional  
 ( ) Agencia Pública de fomento internacional ( ) Indústria Farmacêutica

OBS: A fonte de financiamento da pesquisa deverá estar claramente definida no projeto. Caso haja custos para o HUSM a forma de ressarcimento deverá estar definida no projeto e com o setor envolvido.

*[Handwritten Signature]*  
 Pesquisador Responsável

**Avaliação e Aprovação Setorial**

Atenção Chefia: favor ler o projeto e avaliar as condições de realização no setor. **Profª Drª Marinel Mör Dall'Agnol**  
 Sub-Chefe do Departamento de Saúde da Comunidade  
 CCS - UFSM

Setores envolvidos	Concorda com o projeto		Assinatura e carimbo dos responsáveis
Same	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<p><i>[Handwritten Signature]</i>                      Rosete Maria Stefanello Baratto                      Coordenadora Apoio Operacional HUSM                      Prof. Ass. João Elias                      CHEFE DO DEPT. DE CIRURGIA</p>
HEFE DEPARTAMENTO CIRURGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	

RECEBER COMISSÃO CIENTÍFICA DEPE: Aprovado Data: 07/02/2013

RECEBER FINAL/DEPE: AO CEP  
*[Handwritten Signature]*  
 Assinatura e Carimbo  
 Data: 07/02/2013

*[Handwritten Signature]*  
 Profª Drª Suzizara S. de Lima  
 Diretora de Ensino,  
 Pesquisa e Extensão  
 COREN 68571 - HUSM/UFSM

**Anexo B – Declaração de que serão desenvolvidas ações de pesquisa junto ao HUSM.**



Ministério da Educação  
Universidade Federal de Santa Maria

## DECLARAÇÃO

Declaro, para o fim específico que o projeto **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012 E SUGESTÃO DE PROTOCOLO DE CONDUTAS CIRÚRGICAS**, coordenado pela Professora D<sup>ra</sup>. Marinel Mör Dall'Agnol e registrado no Gabinete de Projetos do HUSM, sob o número 008581, desenvolverá ações de pesquisa junto ao Hospital Universitário de Santa Maria, tendo sido avaliado e aprovado pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão DEPE/HUSM.

Santa Maria, 25 de fevereiro de 2013

*Marinel Mör Dall'Agnol*  
Nome e assinatura do Solicitante


Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marinel Mör Dall'Agnol  
Sub-Chefe do Departamento de Saúde da Comunidade  
CCS - UFSM

*Suzinara S. de Lima*

Assinatura da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do HUSM

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suzinara S. de Lima  
Diretora de Ensino,  
Pesquisa e Extensão  
COREN 58571 - HUSM/UFMS

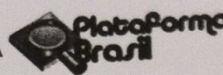
**Anexo C – Registro do projeto de pesquisa no Gabinete de Apoio a Projetos (GAP) do HUSM.**

 <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM</b>		Data: 16/04/2012 Hora: 15:14
<b>1.2.1.20.1.01 Projetos na Integra</b>		
<b>Título: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012 E SUGESTÃO DE PROTOCOLO DE CONDUTAS CIRÚRGICAS.</b>		
Número do Projeto: 033531	Classificação Principal: Pesquisa	Data Inicial: 01/07/2012      Data Final: 30/06/2014
Situação: Em tramite para registro	Avaliação: Não avaliado no ano corrente	Última avaliação:
Fundação: Não necessita contratar fundação	Supervisor Financeiro:	Valor Previsto: 8.570,00
Palavras-chave: Esofagectomia, câncer de esôfago, avaliação de serviços	Tipo de Evento: Não se aplica	
<b>Resumo:</b> O câncer de esôfago (CE) situa-se entre os dez cânceres mais incidentes na população mundial e tem alta letalidade [1]. Anualmente, ocorrem mais de 400 mil casos novos de CE no mundo [1]. Em termos de incidência, ele configura-se como a nona causa mais comum de câncer no mundo em ambos os sexos [1]. E um câncer cuja incidência varia muito entre os países e mesmo entre regiões de um mesmo país [2]. No Brasil, estimativas do Instituto Nacional de Câncer (INCA) para o ano de 2012 apontaram uma incidência de aproximadamente 10.420 novos casos [1]. Observa-se que o CE é três vezes mais frequente entre os homens. A incidência é maior nas regiões Sul e Sudeste e menor na região Norte e Nordeste. O Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com a maior estimativa de novos casos de câncer de esôfago [1]. O Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) é referência para o diagnóstico e tratamento do CE, onde é realizado um grande número de cirurgias de esofagectomias, que é uma cirurgia de grande morbidade e mortalidade [3]. Entretanto, não existem análises epidemiológicas sobre a rotina do serviço. Com a aprovação e condução deste projeto será iniciada uma pesquisa na linha de promoção da Saúde no Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Ciências da Saúde pelo Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O levantamento e consequente conhecimento dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico serão fundamentais para analisar o volume e tipo de esofagectomias, o perfil clínico, o tempo de internação, o estadiamento, a localização e os tipos histológicos mais frequentes da neoplasia. A investigação da morbimortalidade e das complicações pós-operatórias do tratamento do CE por esofagectomia poderão contribuir para melhorar as condutas cirúrgicas e assim diminuir as consequências indesejadas deste procedimento, bem como favorecer o aprendizado e melhoria das técnicas cirúrgicas dos Residentes das especialidades de Cirurgia Geral (CG) e Cirurgia do Aparelho Digestivo (CAD) do HUSM. Seria estruturado um instrumento para registro e codificação dos dados condutas cirúrgicas que poderão trazer benefícios para os pacientes e para o HUSM. Será realizado um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e colaboradores envolvidos na manipulação de dados terão compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados de identificação, preservando integralmente o anonimato dos pacientes. Os dados obtidos somente serão utilizados para o projeto ao qual se destinam. As pessoas responsáveis pela instituição onde serão coletados os dados serão devidamente comunicadas e deverão assinar uma autorização para realização da pesquisa. Este projeto pretende contribuir para o aprimoramento do serviço e sugerir protocolo de condutas cirúrgicas e de pós-operatório.		
Observação:	Yuzulya Inês Bastiani	31/03/2012
Maristela Bortolotto	Yuzulya Inês Bastiani	31/03/2012
C. Bortolotto (seu nome)	Yuzulya Inês Bastiani	31/03/2012
Página 1		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM		1.2.1.20.1.01 Projetos na Integra		Data: 16/01/2013 Hora: 15:14	
1165169	MARCEL MOR DALL'AGNOL	Docente	Orientador	2 horas	01/07/2012 - 30/06/2014
201161164	FELIPE ANDRÉ MARASCA	Aluno de Pós-graduação	Autor	12 horas	01/07/2012 - 30/06/2014
201211099	LUIS FERNANDO PEIXOTO ROSA DOS SANTOS	Aluno de Graduação	Bolsista	12 horas	01/07/2012 - 30/06/2014
<b>Unidade</b>					
04.46.00	DEPTO. SAUDE DA COMUNIDADE - SDC	Função		Valor	Data Inicial - Data Final
10.00.00	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTA MARIA - HUSM	Responsavel			01/07/2012 - 30/06/2014
<b>Classificação</b>					
Classificação CNPq		Item da classificação			
Linha de pesquisa		4.00.00.00-1 - CIÊNCIAS DA SAÚDE			
Quantio ao tipo de projeto de pesquisa		02.00.00 - SAÚDE			
Arquivo		2.03 - Projeto de Dissertação			
<b>Norma do arquivo</b>		Tipo		Incluido em	
Projeto Mestrado DEFE Felipe Marasca 15012013.PDF		Plano do Projeto		16/01/2013	

**Anexo D – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PESSOAS SUBMETIDAS À ESOFAGECTOMIA PARA CÂNCER DE ESÔFAGO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA ENTRE 2008 E 2012 E SUGESTÃO DE PROTOCOLO DE CONDUTAS CIRÚRGICAS.

**Pesquisador:** Marinel Mór Dall'Agnol

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 13679313.5.0000.5346

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 280.758

**Data da Relatoria:** 03/05/2013

**Apresentação do Projeto:**

O câncer de esôfago situa-se entre os dez cânceres mais incidentes na população mundial [4] e tem alta letalidade [1]. Anualmente, ocorrem mais de 460 mil casos novos de CE no mundo [1]. Em termos de incidência, ele configura-se como a nona causa mais comum de câncer no mundo em ambos os sexos [1]. Entre os homens é o 6º mais incidente e o 5º mais letal e entre as mulheres é o 9º mais incidente e o 8º mais letal [4]. É um câncer cuja incidência varia muito entre os países e mesmo entre regiões de um mesmo país [2].

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo do presente projeto é desenhar o perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à esofagectomia para câncer de esôfago no HUSM no período compreendido entre 2008 e 2012 e sugerir protocolo de condutas cirúrgicas.

**Endereço:** Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar

**Bairro:** Cidade Universitária - Camobi

**CEP:** 97.105-900

**UF:** RS

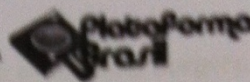
**Município:** SANTA MARIA

**Telefone:** (55)3320-9362

**E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA MARIA/ PRÓ-REITORIA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 280.758

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Pesquisa em prontuários.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Muito relevante, pesquisa do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde na área de concentração Promoção e Tecnologia em Saúde.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Estão ok

**Recomendações:**

Não há

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há lista de Inadequações

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SANTA MARIA, 22 de Maio de 2013

Assinador por:

Félix Alexandre Antunes Soares  
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria 2º andar  
Bairro: Cidade Universitária - Camobi CEP: 97.105-900  
UF: RS Município: SANTA MARIA  
Telefone: (51)3226-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

**Anexo E – Normas de publicação da revista The Annals of Thoracic Surgery.**

The Annals of Thoracic Surgery

28102074

Subscribe **today**: which journal will you choose

PDF View Mobile

[Login](#) [Register](#) [Subscribe](#)

THE ANNALS OF THORACIC SURGERY

Official Journal of the Society of Thoracic Surgeons  
Society of Thoracic Surgeons | www.sts.org

[Articles & Issues](#) [Collections](#) [CME](#) [For Authors](#) [Journal Info](#) [Subscribe](#) [Society](#) [More Periodicals](#)

All Content   [Advanced Search](#)

**Editor, The Annals of Thoracic Surgery**  
 2442 Walnut St.  
 Suite 200  
 Philadelphia, PA 19104-2225  
 Tel: (215) 246-5942  
 Fax: (215) 214-2819  
 E-mail: [ats@stst.org](mailto:ats@stst.org)  
 Website: <http://www.annalsofthoracsurgery.org>

**Table of Contents**

1. General Description of Content
2. Mechanics of Submitting a Manuscript
3. General Information for Formatting Manuscripts
4. Conditions for Publication Form
5. Acknowledgments

**1. General Description of Content**

The Annals of Thoracic Surgery publishes original articles on topics in thoracic and cardiovascular surgery and features such as case reports, "how to do it" articles, image reports, new technology evaluations, JTD workflow reports, guidelines, review articles, articles on surgical heritage, special reports, book reviews, invited editorials, correspondence, commentary and four Continuing Medical Education (CME) activities each month. The electronic issue of the journal (posted at [www.annalsofthoracsurgery.org](http://www.annalsofthoracsurgery.org)) is the journal of record.

**2. Mechanics of Submitting a Manuscript**

- All manuscripts, correspondence, and editorial requests must be submitted to the online editorial office of STS: <http://www.annalsofthoracsurgery.org>. Authors must register with an e-mail address and password to submit manuscripts online. Unregistered authors can "create a new account" (ie, register) by following the instructions at the editorial office website. The registration process requires registration to create a password which is used thereafter to access the website.
- Every submission, regardless of category, must include a cover letter, indicating the category of article (see below), the complete manuscript, including title page, abstract, text, tables, acknowledgments, required disclosures (see below), references and illustrations. All of this material is entered at the editorial office website: <http://www.annalsofthoracsurgery.org>.
- A "Conditions for Publication Form," which includes disclosure of individual conflicts of interest, source of funding, scientific responsibility, and provision of investigation, must be signed by all authors. Copy of this form follows "Information for Authors." Written permission from the publisher (copyright holder) is required to reproduce any previously published tables (i.e., illustrations) or photographs in both print and electronic media. Written permission from unmasked patients appearing in photographs is also required. The signed "Conditions for Publication Form," permission letters, and other supplemental material (but not cover letter) should be sent by authors mail or fax to the editorial office at the address above.

**3. General Information for Formatting Manuscripts**

- Submit manuscripts, prepared in Microsoft Word, through the editorial office website after logging in or creating a new account. Enter the "Author Read" and follow the instructions for submitting "Entry data," a cover letter, a complete manuscript file, including abstract and tables, figure, and figure legends files. Each figure need to be uploaded according to the specifications in "Instructions" (Section 3) as an image file, separate from the manuscript file. The system will generate a single PDF for review purposes that includes your manuscript file and any image files. Please see "Order of Content Within Manuscript" (Section 4) for all of the elements to be included in the manuscript you submit for review.
- In addition to the uploading of your manuscript file and any image files, separate entry of home metadata defined on the manuscript file, author names, abstract, etc.) is required during the online submission process. Thus, be sure to enter the metadata where noted, be sure to include the information within your manuscript file as well.
- Under "Entry data," indicate the number of authors in the manuscript and the number of authors.
- Arrange manuscripts as follows: (1) title page, (2) abstract, (3) text, (4) acknowledgments, (5) disclosures if required, (6) references (do not use EndNotes), (7) tables and (8) figure legends. Number pages consecutively, beginning with the title page as page 1 and ending with the page of figure legends. Do not number manuscript files. Do not embed tables in the text.
- Manuscripts should be typed double-spaced throughout (including title page, abstract, text, references, tables, and legends) with one (1) inch 2.5 cm margins all around.

Subscribe today:

Which journal will you choose

<http://www.annalsofthoracsurgery.org/content/authors>

134

## The Annals of Thoracic Surgery

28/10/2014

- Microsoft Word is the preferred software program. Manuscripts written in 11 point Arial or Times New Roman fonts are preferred and more reliably convert to PDF files during electronic submission. (Note: Do not submit your manuscript in PDF format, which cannot be processed by the editorial office online manuscript tracking system.)
- American rather than British spelling should be used throughout the manuscript, including that within illustrations.

## 4. Categories of Manuscripts and Word Limits

- Original articles should not exceed 4500 words, which includes all words submitted regardless of location within the manuscript. The counted words include the page, abstract, text, acknowledgments, disclosures, tables, figure legends and references. The number of references should not exceed 40.
- New Technology articles are limited to 2500 words including title page, abstract, text, acknowledgments, disclosures, tables, figure legends and references. The number of tables should not exceed three; the number of illustrations should not exceed six if tables are included; eight, if there are no tables. The number of references should not exceed 10. All New Technology papers require an Acknowledgment, which discloses funding sources and includes a freedom of investigation statement.
- Case reports and "how to do it" articles are limited to a total of 1500 words including title page, abstract, text, acknowledgments, disclosures, figure legends and references. These reports should not include tables; if essential a table should be justified in the cover letter and not have more than four columns and eight rows. The word count of the table is included in the 1500 word limit. Case reports should not be combined with "reviews of the literature." References are limited to eight. A "how to do it" article should be a description of a useful surgical technique and contain descriptive, illustrative material describing the innovation.
- Images in cardiothoracic surgery are limited to 300 words including title page, text and references, and to two, possibly three, figures. The entire contribution must fit on one printed page of *The Annals*.
- Guidelines are usually, but not exclusively developed by the Workforce on Evidence Based Surgery, Guidelines, Consensus Documents and Reviews. Guidelines, but not consensus documents or reviews, will have an Executive Summary that includes "levels of evidence" for recommendations after the list of author names in lieu of an abstract. The Executive Summary may be up to 1000 words (which are included in the word count limit). The total word limit for guidelines is 6500 words and the number of references should not exceed 80. Peer review is at the discretion of the editor. The final document must be endorsed by the STS Board of Directors, which will appear as a footnote on the first page. Consensus documents originate from one or more self-appointed experts and require commercial funding to cover page costs. These documents do not require prior approval of the STS, but are peer reviewed. The format of the article or articles is that of a review article. Word limits are negotiable. Reviews originate with the authors and are peer reviewed. The total word limit is 6500 words and the number of references should not exceed 80. The unstructured abstract is limited to 100 words (which are included in the word limit). Reviews must have a "Methods" section that describes the sources (databases, prior publications, etc.) that were searched. Topics should be reasonably broad (as opposed to rare diseases) and preferably ones about which there is doubt or controversy regarding management. Authors should seek to integrate data learned from the review and not merely provide one line précis of prior publications.
- Surgical Heritage articles are limited to 4500 words and describe breakthrough achievements which created and directly led to new surgical therapy for thoracic diseases. These articles may or may not include biographical profiles of the architects of the achievement. The category is designed to interest our entire readership and therefore does not include tributes; anecdotes of isolated procedures which were not further developed; or vignettes of interesting history or discovery. Memorials are limited to past presidents of the STS and are published as Surgical Heritage articles. Memorials are limited to 2500 words and two photographs. Authors are chosen by the STS Board of Directors. Authors are asked to include contributions to the STS of the deceased during his or her ascent to office as well as achievements during and after leaving the presidency.
- Correspondence (Letters to the Editor) and commentaries are limited to 500 words. Do not include tables and subtract 100 words for each illustration.
- Editorials are limited to 2500 words including references. Subtract 100 words for each illustration and 300 words for each table.

## 5. Order of Content Within Manuscripts

(Items in order from front to back; pages must be numbered)

## - Title Page (first page)

**Title.** The title is limited to 100 characters and spaces for original articles and to 80 characters (and spaces) for all other categories of manuscripts. The title may not contain acronyms or abbreviations. All submissions, including correspondence, must have a title.

**Running Head.** Supply a short title of 40 characters or less (including spaces).

**Authors.** List all authors by first name, all initials, family name and highest earned academic degree (eg, MD) or degrees (eg, MD, PhD).

**Institutions and Affiliations.** List the name and full address of all institutions in which the described work was done. List departmental affiliations of each author affiliated with that institution after each institutional address. Connect authors to departments using numbered superscripts.

**Meeting Presentation.** If the paper has been or is to be presented at the annual meeting of The Society of Thoracic Surgeons or the Southern Thoracic Surgical Association, provide the name, location, and dates of the meeting.

**Keywords.** Provide up to 5 keywords selected from the appended list to describe the manuscript. Do not use any keywords that are not on the list. Be sure to select the same keywords from the list provided as part of the online submission process.

**Word Count.** Provide the electronic total word count of the entire manuscript including title page, abstract, text, acknowledgments, disclosures, tables, figure legends and entire reference list. Do not omit any words in the word count that will appear in the published document.

**Corresponding Author.** Provide the name, exact postal address with zip or postal code, telephone number, fax number and e-mail address of the author to whom communications and requests for reprints should be sent after publication. The corresponding author must have a graduate degree; accept responsibility for the integrity of the submitted work; and attest that no undisclosed authors contributed to the manuscript.

## - Abstract (second page)

**Original articles.** Provide a structured abstract, no longer than 250 words, divided into four sections: Background, Methods, Results, and Conclusions. These subject headings are not part of the following sentence, which must be a complete sentence. Avoid abbreviations and acronyms. Indicate the abstract word count below the abstract.

**New Technology.** Provide a structured abstract, no longer than 175 words, divided into four sections: Purpose, Description, Evaluation, and Conclusions. Avoid abbreviations and acronyms. Indicate the abstract word count below the abstract. Case reports, "how to do it" articles, review articles, and our surgical heritage articles. Provide an unstructured abstract of no more than 100 words.

**Images, correspondence, commentaries and editorials.** No abstract is required.

## - Text (third page, after title page and abstract and continuing up to "Acknowledgments")

Text should be organized as follows: Introduction, Patients and Methods (or Material and Methods), Results, and Comment.

Cite references, illustrations, and tables in numeric order by order of mention in the text.

**Avoid abbreviations.** Consult the *American Medical Association Manual of Style*, 10th edition, for recommended abbreviations.

Define abbreviations at first appearance in the text. If 8 or more abbreviations or acronyms are used, provide a separate table of abbreviations and acronyms.

**Measurements and weights** should be given in standard metric units.

**Statistical nomenclature and data analysis.** Follow the "Guidelines for Data Reporting and Nomenclature" published in *The Annals of Thoracic Surgery* (1988;46:260.1). Statistical models and formulas used in the analysis of data should be stated in the last paragraph(s) of "Patients and Methods."

**Footnotes.** Type footnotes at the bottom of the manuscript page on which they are cited.

**Suppliers.** Credit suppliers of drugs, equipment, and other commercial material mentioned in the article within parentheses in text by providing the company name, city and state or city and country if outside the United States.

## - Acknowledgments and Disclosures

Grants, financial support and technical or other assistance are acknowledged at the end of the text before the references. All financial support for the project must be acknowledged and will be printed in the article. Conflict of interest disclosures are indicated

on the "Conditions for Publication Form," which must be completed on the bottom of the first printed page of the article. A disclosure statement is required for all studies that received financial, property or intellectual aid from a commercial source for all categories of articles printed in *The Annals*. The disclosure statement must state the source(s) of all funds used to support the study or to perform an evaluation and whether or not property or tested technology was purchased, borrowed or donated to the study. In addition, the authors must state that they had full control of the design of the study, methods used, outcome parameters and results. analysis of data and production of the written report. These statements are mandatory for all articles and conflicts of interest disclosures are published with the article. (See the "Conditions for Publication Form" for definitions of financial support and freedom of investigation. Note that undisclosed authors must be identified on the "Conditions for Publication Form.")

**- References**  
Identify references in the text using Arabic numerals in brackets on the line (do not use superscripts or EndNotes). Do not cite personal communications, manuscripts in preparation, and other unpublished data as references. Type references double-spaced after text or acknowledgments beginning on a separate sheet. Number consecutively in the order in which they appear in the text. The references must not be linked to the manuscript with EndNotes because that formatting is not compatible with automated publication production processes. Journal references should provide inclusive page numbers; book references should cite specific page numbers. Authors are solely responsible for accuracy, completeness and non-duplication of references and for the correct spelling of names of all authors. Journal abbreviations should conform to those used in *Index Medicus*. The style and punctuation of the references should follow the formats outlined in the examples below:

**Journal Article**  
8. McKhann GM, Selnes OA, Grega MA, Bailey MM, Baumgartner WA, Zeger SL. Subjective memory symptoms in surgical and nonsurgical coronary artery patients: 6-year follow-up. *Ann Thorac Surg* 2009;87:27-35. (List all authors if 6 or fewer; otherwise list first 3 and add "et al.")

**Chapter in Book**  
12. Vinten-Johansen J, Zhao Z-Q, Guyton RA. Cardiac surgical physiology. In: Cohn LH, Edmunds LH Jr, eds. *Cardiac Surgery in the Adult*. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill, 2003:53-84.

**Internet Address**  
3. 1996 NRC Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. Available at <http://www.nap.edu/readingroom/books/labrats/contents.html>. Accessed November 9, 2011.

**- Tables**  
Tables should be typewritten double-spaced on separate sheets (one to each page). Do not use vertical lines. Each table should be numbered (Arabic) and have a title above. Legends and explanatory notes should be placed below the table. Abbreviations used in the table follow the legend in alphabetic order. Lower case letter superscripts beginning with "a" and following in alphabetic order are used for notations regarding statistics. Exact p values must be used; "NS" is obsolete. Tables should be self-explanatory, and tabulated data should not be duplicated in the text or illustrations. Tables must be submitted as part of the text file and not as illustrations.

**- Figure Legends**  
Figure legends should be numbered (Arabic) and typed double-spaced in order of appearance beginning on a separate sheet. Identify (in alphabetical order) all abbreviations appearing in the illustrations at the end of each legend. Give the type of stain and magnification power for all photomicrographs. Cite the source of previously published (print or electronic) material in the legend and indicate permission to republish has been obtained. Proof of permission must be surface mailed or faxed to the editorial office once the manuscript is submitted online.

**- Illustrations**  
Images or figures are submitted online as one or more separate files that may contain one or more images. Within each file containing images, use the figure number (eg, Figure 1A) as the image filename. The system accepts image files formatted in TIFF, JPG and EPS. Powerpoint (.ppt) files are also accepted, but you must use a separate Powerpoint image file for each Powerpoint figure. Please obtain technical help if you are unfamiliar with image files. Call *The Annals* editorial office (215-349-5542) during business hours 9 am-5 pm, Eastern time U.S., Monday through Friday, if you cannot obtain technical help. Illustrations may not be separately copyrighted or have a copyright logo. Illustrations may have a discrete signature of the artist if permitted by the payer of the illustrative work. Symbols, letters, numbers and contrasting fills must be distinct, easily distinguished and clearly legible when the illustration is reduced in size. Most illustrations will be reproduced at a width of one column (8.25 cm; 3-1/4 inches).

Black, white and widely crosshatched bars are preferable; do not use stippling, gray fill or thin lines. Written permission for publication from unmasked patients appearing in photographs must be obtained by the authors and must be surface mailed or faxed to the editorial office once the manuscript is submitted online. Color illustrations. Color illustrations no longer incur a color surcharge and are usually preferable over black and white illustrations. All photomicrographs must be submitted in color. Original illustrations. If your manuscript is accepted for publication and the electronic art you have submitted online is not acceptable for reproduction purposes, you may be required to send a set of original illustrations to the editorial office. You will be instructed accordingly by the staff. These illustrations will not be returned.

## 6. Protection of Human and Animal Subjects

### - Human Investigation

When human subjects or information about human subjects are involved in the study, whether retrospective or prospective, indicate review by the relevant Institutional Review Board (IRB) or Ethics Committee (EC) or comparable group. The IRB or EC, not the author, makes review decisions for every study involving human subjects or information about human subjects. The investigator should retain and not submit the decision letter granting IRB approval. Study approval and patient consent or waiver of the need for consent must be stated in the first paragraph under "Patients and Methods."

**- Humane Animal Care** When animals are used as subjects, institutional approval of the protocol is necessary and authors should include a statement in "Methods" indicating that investigators complied with the 1996 "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals" (See <http://www.nap.edu/readingroom/books/labrats/contents.html>), recommended by the U.S. National Institutes of Health, or with equivalent guidelines administered by the author's governmental regulatory body. When no formal ethics review process is available, authors must state that humane care was provided in animal experiments, in accordance with either of the above guidelines.

## 7. Conditions for Publication Form

- The Society of Thoracic Surgeons and *The Annals* require all authors to adhere to the highest ethical standards of our profession. Ethical breaches include scientific misconduct (falsification or fabrication), plagiarism and redundant publication and are described more fully in *Ann Thorac Surg* 1999;68:1; *Ann Thorac Surg* 2007;84:717-9; and *Ann Thorac Surg* 2012;93:1.

- Before publication of an accepted manuscript each author is required to certify by signing the Conditions for Publication Form that he or she has participated sufficiently in the work to take responsibility for a meaningful share of the content of the manuscript as described more specifically in the preamble of the form. The Conditions for Publication Form also covers: conflicts of interest, freedom of investigation, exclusive publication, undisclosed authorship, and copyright transfer.

## 8. Miscellaneous

### - NIH Initiative

The National Institutes of Health requires that all investigators funded by the NIH submit or have submitted for them an electronic version of their final, peer-reviewed manuscripts upon acceptance for publication. The electronic manuscript is sent to the National Library of Medicine's PubMed Central (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>), where it is made publicly available no later than 12

28960004

months after the official date of publication (<http://publicaccess.nih.gov/>).

**Randomized Controlled Trials**  
 The Annals of Thoracic Surgery endorses the CONSORT Statement regarding randomized controlled trials (<http://www.consort-statement.org/>) and recommends that investigators who plan to publish their work in The Annals review the CONSORT E-Flowchart and Checklist (available at <http://www.consort-statement.org/consort-statement/flowchart/>) before enrollment of subjects begins. Randomized controlled trials should be free of bias and of misleading information due to, for example, insufficient numbers of subjects and failure to define primary and secondary endpoints. The Checklist succinctly and comprehensively defines the attributes of a well-designed and reported randomized controlled trial. Authors who submit reports of randomized controlled trials to The Annals should also submit a completed CONSORT Flowchart and Checklist, leaving blank the page number of any item that wasn't done as part of the study; no study is expected to have addressed all the items on the checklist. These documents are intended to be used for review purposes only, and will not be published.

**Registration of Clinical Trials**  
 The Annals of Thoracic Surgery supports mandatory registration of all publicly or commercially funded clinical trials, including Phase I and II trials, as a condition for publication. Information regarding requirements for registration of a clinical trial may be found at <http://www.clinicaltrials.gov/>. Information for registering a clinical trial is available at <http://clinicaltrials.gov/>. The trial registration number should appear at the end of the abstract.

**Archiving Submissions in Editorial Office Online Manuscript Tracking System**  
 The editorial office will delete unpublished manuscripts from the online system 6 months after the final decision is rendered. Manuscripts of published articles will be deleted 12 months after acceptance.

**Required supplementary data to be surface mailed or faxed to the editorial office:**

- The "Conditions for Publication Form" signed by all authors with appropriate boxes checked.
- Written permission from the publisher to reproduce previously published illustrations or tables.
- Written permission from unmasked patients appearing in photographs.

Click [here](#) for a PDF of the keyword list. Updated January 2013

Copyright © 2014 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins. All rights reserved. | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [About Us](#) | [Help & Contact](#)

This content on the site is intended for health professionals.

Advertisements on this site do not constitute a guarantee or endorsement by the journal, Association, or publisher of the quality or value of such product or of the claims made for it.

## **6 APÊNDICES**

**Apêndice A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados**



Universidade Federal de Santa Maria  
Hospital Universitário de Santa Maria  
Mestrado Profissional em Ciências da Saúde



## TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

**TÍTULO DO PROJETO:** Perfil epidemiológico das pessoas submetidas à esofagectomia para câncer de esôfago no Hospital Universitário de Santa Maria entre 2008 e 2012 e sugestão de protocolo de condutas cirúrgicas.

**INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS:** Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM)

### AUTORES:

- 1) Felipe André Marasca – aluno do Mestrado Profissional em Ciências da Saúde do Centro de Ciências da Saúde da UFSM e médico do Programa de Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo do HUSM.

Contatos: telefone: (55) 8145-1999

e-mail: felipemarasca@bol.com.br

- 2) Marinél Mór Dall’Agnol – orientadora do projeto de pesquisa. Doutora em Epidemiologia e professora do Departamento de Saúde da Comunidade da UFSM.

Contatos: telefone: (55) 3220-9370

e-mail: marinelmd@terra.com.br

Os autores do projeto assumem o compromisso de:



1. Preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados;
2. Utilizar as informações única e exclusivamente para a execução do projeto em questão e para realizar ações de avaliação e planejamento que poderão trazer benefícios para o serviço que as originou.
3. Divulgar as informações somente de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou qualquer outro identificador que possibilite o reconhecimento do sujeito da pesquisa.
4. Respeitar todas as normas preconizadas pelos Documentos Internacionais e a Resolução CNS nº 196/96 do Ministério da Saúde para execução deste projeto.

Santa Maria, 15 de janeiro de 2013.

<b>Nome</b>	<b>RG</b>	<b>Assinatura</b>
1. Felipe André Marasca	3.369.103 SSP-SC	_____
2. Marinel Mór Dall’Agnol	1001460111 SSP-RS	_____

## **Apêndice B – Instrumento de Coleta de Dados**



Universidade Federal de Santa Maria  
Hospital Universitário de Santa Maria  
Perfil Epidemiológico dos Pacientes Submetidos à Esofagectomia



### INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO Nº _____	Form _ _ _
DATA DA COLETA: __/__/_____	Dtcolet __/__/__
COLETADOR: _____	Colet _
<b>IDENTIFICAÇÃO:</b> Nome: _____ SAME: _____ Data de nascimento: __/__/_____ Sexo: (1) masculino      (2) feminino Cidade de origem: _____	SAME _ _ _ _ _ Nasc __/__/__ _ _ Sexo _ Cidade __
<b>INTERNAÇÃO:</b> Data da Internação: __/__/_____ Data da Cirurgia: __/__/_____ Óbito:      (0) Não                      (1) Sim Data da Alta Hospitalar ou Óbito: __/__/_____ Albumina na Admissão: __, __ g/dL (7)sem reagente (9)ignorado Dieta na Alta Hospitalar: (1) Pastosa      (2) Branda      (3) Líquida      (4) Livre (5) Nada por via oral – NPVO      (6) Óbito      (9) Ignorado	Interna __/__/__ _ _ _ _ Cirurg __/__/__ _ _ _ _ Óbito _ Alta __/__/__ _ _ _ _ Album __, __ Dieta _
<b>NEOPLASIA:</b> Tipo histológico: (1) Carcinoma Epidermóide (2) Adenocarcinoma (3) Outro: _____ Localização: <i>(Registre uma das formas de localização abaixo)</i> Endoscopia Digestiva Alta com lesão a: _____cm da Arcada Dentária Superior OU	Tipo _ Altura __

<p>(1) esôfago superior (2) esôfago médio (3) esôfago inferior</p> <p>Estadiamento patológico: Tumor Nódulo Metástase: T_____N_____M_____</p>	<p>TNM _____</p>																																																
<p><b>CIRURGIA:</b> Tipo de esofagectomia: (1) sem toracotomia (2) com toracotomia</p> <p>Complicações cirúrgicas durante internação:</p> <table border="0"> <tr> <td>broncoaspiração</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>esplenectomia</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>pneumonia</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>derrame pleural</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>pneumotórax</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>hemotórax</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>empiema pleural</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>quilotórax</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>tromboemb pulmonar</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>fístula cervical</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>estenose anastomose</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim</td> <td>(7) Sim, presuntivo</td> </tr> <tr> <td>outra</td> <td>(0) Não</td> <td>(1) Sim, qual? _____</td> <td></td> </tr> </table>	broncoaspiração	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	esplenectomia	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	pneumonia	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	derrame pleural	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	pneumotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	hemotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	empiema pleural	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	quilotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	tromboemb pulmonar	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	fístula cervical	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	estenose anastomose	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo	outra	(0) Não	(1) Sim, qual? _____		<p>Esofage _</p> <p>Aspir _</p> <p>Esplene _</p> <p>Pneum _</p> <p>Derpleu _</p> <p>Pneutrx _</p> <p>Hemotrx _</p> <p>Empiem _</p> <p>Quilotrx _</p> <p>TEP _</p> <p>Fístcerv _</p> <p>Esten _</p> <p>Outra _</p>
broncoaspiração	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
esplenectomia	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
pneumonia	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
derrame pleural	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
pneumotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
hemotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
empiema pleural	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
quilotórax	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
tromboemb pulmonar	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
fístula cervical	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
estenose anastomose	(0) Não	(1) Sim	(7) Sim, presuntivo																																														
outra	(0) Não	(1) Sim, qual? _____																																															

## Apêndice C – Quadro de Revisão

## QUADRO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE ESOFAGECTOMIAS PARA CÂNCER DE ESÔFAGO

Autor Ano Local	Delineamento Objetivo	Amostra Seleção	Principais resultados
Almhanna 2012 EUA	Revisão. Indicação de terapia neoadjuvante/ adjuvante para CE avançado	----	<p>Menos da metade dos pacientes com CE tem doença ressecável na apresentação, com base em estadiamentos.</p> <p>Ressecção cirúrgica é o tratamento padrão em estágio inicial. Ressecção endoscópica da mucosa recomendada para T1a.</p> <p>Recomenda quimiorradioterapia seguida de cirurgia ao invés de apenas cirurgia.</p> <p>O tratamento também deve ser individualizado em função das comorbidades.</p>
Aminian 2011 Irã	Transversal, retrospectivo. Identificar preditores de fístula.	418 pacientes submetidos à esofagectomia	<p>52,2% homens; 62,8 anos em média (d.p.11,7).</p> <p>CEE: 91%, ADCE: 8%.</p> <p>Parte inferior: 62,2%.</p> <p>Fístula cervical: 13,2%.</p> <p>Fístula associou-se com: hipertensão arterial e diabetes mellitus (<math>p &lt; 0,05</math>), <math>&lt; VEF1\%</math>, creatinina pré-operatória maiores (<math>p &lt; 0,05</math>), tumor pouco diferenciado, complicações pulmonares, <math>&gt;</math>tempo de internação, Fístula não se associou: idade, sexo, doença coronariana, albumina, fosfatase alcalina, glicemia pré-operatórias, histologia, tamanho, localização, penetração do tumor, metástases à distância, tipo de esofagectomia, órgão usado para reconstrução.</p> <p>Apesar da <math>&lt;</math> incidência de fístula em anastomose torácica em comparação com cervical, se ocorrer, ela é frequentemente fatal.</p>
Bhayani 2013 EUA	Transversal. Avaliar relação	794	<p>74% homens, 79% branco, 62 anos em média</p> <p>27% obesidade mórbida</p>

	obesidade mórbida (OM) com resultado esofagectomia		Mortalidade: 3,0 % e morbidade: 48,5% não foi maior do que nos pacientes com IMC normal. Complicações: infecções superficiais do sítio cirúrgico, embolia pulmonar e pneumonia foram maiores nos obesos mórbidos.
Boone 2009 Holanda	Revisão Avaliar características cirúrgicas		Volume de esofagectomias: baixo 10 /ano, médio 11-20 /ano e alto >21 /ano. Esofagectomia com toracotomia é a mais realizada no mundo. Toracotomia D: 90% e 8 % usam a E. Todos fazem linfadenectomia em 2 campos. Reconstruir com tubo gástrico em 90% europeus, 80 % asiáticos e 79 % norte-americanos. Anastomose cervical em 56% e intratorácica 40%. Geralmente a cervical é manual e a intratorácica com grampeamento. Técnica término lateral na maioria (50 % a 64 %), término terminal (33 % e 24 %) e latero lateral (14 % a 8 %). Piloroplastia feita por 40% e nunca feita por 38%.
Ruijun 2012 China	Transversal Comparar anastomose cervical mecânica e manual após esofagectomia para CE	227	Anastomose esofagogastrica cervical: grampeador (n=102) manual (n=125). Fístula e estenose: 14,4% (18/125) e 8,8% (11/125) na manual e 2,9% (3 /102) e 3,9% (4/102) na mecânica (P<0,01). Manual: tempo cirúrgico mais longo (52 ± 12 vs 25 ± 5 min, P<0,01). Mecânica: menor taxa de fístula e menor tempo operatório.
Chan 2011 Taiwan	Transversal Avaliar rota retroesternal ou mediastino posterior para reconstrução após esofagectomia	110	Masculino: 100; feminino: 10. Idades de 38 a 89, idade média:61. Retroesternal (RE): 82 pacientes; Mediastino posterior (MP): 28; Maioria dos tumores localizados no terço médio e inferior do esôfago. Deiscência de anastomose em 34 (30,9%). Taxa de fístula menor no MP do que no RS (7,1% vs 39%, p = 0,01). RS: tempo mais longo de cirurgia e

			<p>taxa de mortalidade mais elevada.  MP: superior em relação à deiscência de anastomose e mortalidade.  Radioterapia não influenciou em qualquer rota.  Sugere-se para ressecção curativa um tubo gástrico através do MP.</p>
Li 2010 China	Transversal Avaliar o Carcinoma Basalóide de células escamosas do esôfago	239	<p>Variante rara do CEE.  Maioria afeta o trato aerodigestivo superior na hipofaringe, cavidade oral e laringe.  Maioria são agressivos, invasivo e rapidamente fatal após o diagnóstico.  Dos 239 casos de CE, 12 Basalóides. Masculino: 7; feminino 5.  Idade de 48 a 60, média 55,6 anos  Terço médio esôfago: 8, inferior: 3 e superior: 1.</p>
Colvin 2010 Ucrânia	Revisão Comparar esofagectomia trans-hiatal (ETH) e transtorácica (ETT)		<p>ETH: &lt; complicações pulmonares, &lt; infecções de feridas, &lt; quilotórax, redução período perioperatório, &lt; morbidade, estadia hospitalar mais curta e &lt; mortalidade hospitalar; tem mais complicações cardíacas, paralisia de cordas vocais e deiscência de anastomose.  ETT: a longo prazo pode oferecer taxas de sobrevivência superiores a cinco anos.</p>
De Palma 2012 Itália	Revisão sobre Esôfago de Barret (EB)		<p>EB: resulta de DRGE, condição pré-maligna, displasia geralmente precede adenocarcinoma. Homens brancos com refluxo crônico têm maior risco.  Diagnóstico: critérios endoscópicos e histológicos quando a metaplasia intestinal é encontrada em biópsias de mucosa de esôfago distal na junção gastroesofágica na cor salmão.  Protocolo "Seattle" com biópsias aleatórias de 4 quadrantes intervalos de 1 a 2 cm no EB.  Reduzir refluxo clinicamente ou cirurgicamente podem diminuir a ocorrência e/ou progressão.  Tratamento atual exige combinações de ressecção endoscópica da mucosa para eliminar lesões visíveis</p>



			seguidos de ablação de tecido metaplásico residual. Esofagectomia está indicada na displasia de alto grau ou carcinoma multifocal da mucosa Barrett.
Grotenhuis 2010 Holanda	Revisão Atraso no diagnóstico do CE em períodos		Demora pré-hospitalar: tempo entre início sintomas até o diagnóstico: não afetou paciente a curto ou resultado a longo prazo. Atraso hospital: tempo do diagnóstico até a cirurgia: pior resultado a curto prazo (> morbidade e mortalidade), mas não em pior resultado a longo prazo (sobrevivência). Isto pode ser explicado por uma demorada investigação diagnóstica em pacientes com pior estado físico e não por meio da progressão do tumor.
Katarina 2012 Índia	Revisão Qualidade de vida em pacientes submetidos à esofagectomia com quimioterapia		CE malignidade agressiva, sobrevida global 5 anos é 15-22%. Avanços no diag precoce, mas muitos pacientes estão em estágio avançado no diag. Pacientes muitas vezes idosos e com comorbidades. Esofagectomia para CE melhora saúde global e sintomas. Qualidade de vida melhora, e em geral, é melhor em pacientes que estavam em quimioterapia neoadjuvante. Problemas de náuseas, vômitos e financeiros são os fatores que pioraram.
Khan 2010 Paquistão	Transversal Avaliar prognóstico da cirurgia pra CE	284, período de 5 anos	Mortes perioperatória: 11 (3,8%). Não apresentaram diferenças significativas em idade e sexo. Estado nutricional pré-op foi monitorizado por níveis de proteínas do soro. O mais comum foi adenocarcinoma no terço inferior esôfago. Três pacientes (1,62%) apresentaram leiomiocarcinoma. Fístula cerv ocorreu em 9 pacientes no 5 ao 7 dias de pós-op, manejadas conservadoramente e 2 morreram. Estômago foi escolhido para reconstrução. O quilotórax ocorreu

			em 5 casos (5,05 %) e 1 caso exigiu reexploração. Não houve diferença tempo de internação. Variáveis pré-op: perda de peso, baixa albumina e pré-albumina, índice de Geansler, todos têm forte relação preditiva para mortalidade. Morbidades pós-op como derrame pleural e quilotórax aumentaram taxa mortalidade.
Kim 2012 Texas	Revisão Avaliar esofagectomia após quimio- irradiação em CE		Quimioirradiação neoadjuvante leva a benefício de sobrevivência se comparado com somente cirurgia. A cirurgia deve ser feita em 3 a 8 semanas depois.
Kim 2012 Texas	Revisão Quimio- irradiação		Benefício da quimiorradioterapia neoadjuvante é clara para pacientes com doença localmente avançada.
Maas 2012 Holanda	Revisão Avaliar esofagectomia trans-hiatal e laparoscópica		Abordagem laparoscópica mostrou vantagens, incluindo menor perda de sangue operatório, menor tempo na UTI e menor tempo de internação, com o mesmo resultado oncológico.
Marin 2010 Brasil	Transversal Associar gravidade da doença com estado nutricional pré- operatório, complicações e mortalidade	100	Masculino: 85%; Idade: 38 a 81 anos. A gravidade da doença faz piorar o estado nutricional que complica o pós-operatório e está associada com mortalidade. Recomendado diagnóstico precoce e tratamento nutricional para apoiar a cirurgia.
Markar 2012 EUA	Revisão Avaliar resultados da esofagectomia para CE em jovens e idosos		Pacientes jovens têm menos complicações e menos custos totais de tratamento após esofagectomia. Apesar de ter uma apresentação mais atrasada e maior incidência de adenocarcinoma, os mais jovens apresentaram uma sobrevida similar.
Pines 2011 Israel	Revisão Avaliar 100 esofagectomia trans-hiatal		Baixo volume (2-4 cirurgias/ano, mortalidade 17,8%). Alto volume (> 19 cirurgias/ano, mortalidade 8,4%). Fístula anastomótica é mais comum complicação cirúrgica após a cirurgia, com taxas de fístula de até 25%. Contribui: erros técnicos, isquemia,

			<p>comprometimento vascular, estado debilitado. A mais importante sequela da anastomose cervical é estenose benigna, cuja taxa é muito maior do que a anastomose intratorácica. Fístula de anastomose foi um fator de risco para estenose tardia.</p> <p>Efeito da Qt e Rt pré-operatória parece influenciar a extensão e redução do volume do tumor e o potencial crescente para ressecção curativa. Resposta à terapia neoadjuvante está associada com melhor prognóstico.</p> <p>A cirurgia ainda é o pilar do tratamento para CE. Pacientes com doença localmente avançada devem fazer terapia neoadjuvante.</p>
Prisco 2010 Brasil	Transversal Avaliar morbidade, mortalidade e sobrevida após esofagectomia trans-hiatal (TH) e transtorácica (TT)	68	<p>TH: 33 pacientes; TT: 35 pacientes. Idade média: 40,7 anos (25-74 anos), masculino: 73,5%</p> <p>Tumores terço médio predominaram na TT (48,6% vs 21,2%, <math>p = 0,02</math>).</p> <p>Linfonodos dissecados maior na TT (21,6 vs 17,8 linfonodos, <math>p = 0,04</math>).</p> <p>Tempo cirúrgico maior na TT (410 vs 270 minutos, <math>p = 0,001</math>).</p> <p>Tempo internação maior na TT (19 vs 14 dias, <math>p = 0,001</math>).</p> <p>Morbidade operatória: 50%.</p> <p>Fístula de esôfago: 13,2%.</p> <p>Mortalidade: 5,8% (4 pacientes)</p> <p>Morbidade e mortalidade não apresentaram diferença estatística em relação ao acesso realizado.</p> <p>Sobrevida em 5 anos maior na TT, provavelmente devido à maior frequência de pacientes em estágios iniciais entre os submetidos ao acesso TT.</p>
Raymond 2012 EUA	Revisão Complicações da esofagectomia		<p>Esofagectomia: terapia padrão ouro para tratamento do CE.</p> <p>Mortalidade: 5% a 10% e morbidade de 50%.</p> <p>Conhecimento da multiplicidade de técnicas para realizar procedimento complexo, bem como as complicações associadas é vital para tratar esta doença desafiadora.</p>

Somkiat 2012 Tailândia	Revisão Complicações pós-op e sobrevivência após esofagectomia		Pré-operatório: IMC, disfagia, função pulmonar, tipo de técnica cirúrgica e tempo de cirurgia pode ajudar prever deiscência de anastomose no pós-operatório e pneumonia em pacientes com CE localmente avançado, enquanto estágio da doença pode ajudar prever sobrevivência .
Vrbaa 2012 República Tcheca	Revisão Complicações da esofagectomia para CE e tratamento		Cirurgia: única abordagem curativa para CE. Complicações respiratórias influenciam muito a mortalidade após esofagectomia. O tratamento é difícil e nem sempre bem sucedido. Outras complicações graves: necrose da transposição, fístula neoesôfago e vias aéreas e deiscência anastomose torácica, não aparecem em alta porcentagem, mas podem influenciar negativo a mortalidade pós-op. Diagnóstico precoce e tratamento de complicações é essencial para melhorar resultado cirúrgico.
Yamamoto 2012 Flórida	Revisão Cirurgia minimamente invasiva (MI)		Contra-indicações toracoscopia: aderências pleurais, pneumectomia prévia, tumores volumosos e infiltrativos. Função cardíaca e pulmonar adequada é necessária para toracoscopia: ventilação com pulmão único. Várias técnicas de esofagectomia MI têm sido descritas e representa alternativa segura para tratamento CE. MI tem morbidade pós-op equivalente às taxas de mortalidade da esofagectomia aberta. MI associada com menor perda de sangue, menos dor pós-op e menor tempo na UTI e no hospital. Apesar de dados limitados, nenhuma diferença significativa na sobrevida entre abordagens abertas e MI.
Yannopoul 2009 Grécia	Revisão Técnicas de esofagectomia	750	Esofagectomia com toracotomia: exigente e especializada, para doenças benignas e malignas do esôfago, deve ser realizada centros

			<p>de alto volume para minimizar morbidade e mortalidade.</p> <p>Forma de abordagem e mobilização esôfago cervical: redução de lesão nervo laríngeo recorrente (1,33 %).</p> <p>Evitar piloromiotomia protege contra síndrome de dumping, diarreia ou fístula da miotomia.</p> <p>Dreno sucção fechado posterior a anastomose cervical por 10 dias evita abscesso cervical.</p> <p>Atrasar alimentação oral, por até 12 dias pós-op resulta em eliminação de formação de fístulas.</p>
Seike 2010 Japão	Revisão Avaliar suporte nutricional com dieta enteral ou parenteral no pós-op de esofagectomia		<p>Não foram encontradas diferenças no estado nutricional, na resposta inflamatória e na função imune entre os pacientes que receberam NPT ou dieta enteral antes e após esofagectomia.</p> <p>Não foram encontradas diferenças nas taxas de complicações. Pode usar NPT ou dieta enteral.</p>