

**ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ  
HOSPITAL DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES  
RESIDENCIA MÉDICA EM CIRURGIA TORÁCICA**

ADALBERTO VIEIRA DIAS FILHO

**ORIENTAÇÕES E PROTOCOLOS DE ROTINAS ASSISTENCIAIS DO  
SERVIÇO DE CIRURGIA TORÁCICA DO HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES**

FORTALEZA  
2020

ADALBERTO VIEIRA DIAS FILHO

**ORIENTAÇÕES E PROTOCOLOS DE ROTINAS ASSISTENCIAIS DO  
SERVIÇO DE CIRURGIA TORÁCICA DO HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES**

Trabalho de conclusão de curso do programa de residência médica em cirurgia torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

**Orientador:** Dr. Leonardo César Silva Oliveira

**Linha de Pesquisa:** Estudos clínicos em ciências médicas

**Núcleo temático:** Cirurgia torácica e videocirurgia torácica

FORTALEZA  
2020

ADALBERTO VIEIRA DIAS FILHO

**ORIENTAÇÕES E PROTOCOLOS DE ROTINAS ASSISTENCIAIS DO  
SERVIÇO DE CIRURGIA TORÁCICA DO HOSPITAL DE MESSEJANA  
DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES**

Aprovado em, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr. Leonardo César Silva Oliveira  
Orientador

---

Dr. Antero Gomes Neto  
Cirurgião Torácico do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

---

Dr. Israel Lopes de Medeiros  
Cirurgião Torácico do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes

À minha família, em especial minha mãe,  
amigos, preceptores e funcionários do HM

## **AGRADECIMENTOS**

“Ser médico quando crescer!” – Era esse o desejo que ecoava dentro de mim ainda quando menino e não tinha ideia do que seria preciso para conseguir sê-lo.

Foi uma jornada longa, mas com destino certo, com vitórias e derrotas que me ensinaram a ser melhor por meio da superação. Foram várias etapas até chegar aqui: seis anos de graduação, mais dois anos de residência em cirurgia geral e, por fim, os últimos dois anos de residência médica, após os quais me torno cirurgião torácico. Durante esse tempo, aprendi em teoria e prática, alguns dos muitos segredos do corpo humano; aprendi a identificar, por meio de sinais e sintomas, o que está errado e o que pode ser feito para aliviar ou curar.

Aos pacientes, que me confiaram suas vidas e suas histórias, e pela paciência; aos amigos e familiares que compartilharam comigo as alegrias e sofrimentos deste tempo investido no sonho de me tornar cirurgião torácico; em especial, à minha mãe, sem a qual eu não teria chegado até aqui; a Deus, principalmente, por permitir que eu seja instrumento para o alívio da dor do outro, deixo meus sinceros agradecimentos. A Ele, peço, ainda, que me dê a capacidade de ver além do físico sempre, de conseguir me colocar no lugar do meu paciente, entendendo sua dor e que eu nunca a subestime.

Após a conclusão desta etapa da minha vida, não colocarei um ponto final, mas reticências, pois estou certo de que há muito por vir e que, agora, uma nova jornada se inicia!

“Um grande erro:  
*Crer-se mais importante do que se é  
e estimar-se menos do que se vale”*

**Goethe**

## RESUMO

A criação de protocolos em saúde é uma forma de padronização de rotinas e condutas que pode aumentar a qualidade da atenção ao paciente. Eles são considerados importantes instrumentos para o enfrentamento de diversos problemas na assistência e na gestão dos serviços, podendo ser considerados elementos cruciais para a obtenção de qualidade em saúde. Este trabalho objetivou criar um manual com orientações e protocolos assistenciais a ser usado no Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (HM) para uniformização das condutas e melhoria da qualidade do serviço prestado aos seus pacientes. Para sua aprovação, eles foram submetidos à avaliação dos cirurgiões torácicos atuantes em Fortaleza, bem como dos egressos do HM. Foram criados 12 protocolos – 3 gerais, para admissão, profilaxia de TEV e úlcera de stress, e 9 com orientações sobre as principais cirurgias realizadas naquele serviço (lobectomia, pneumonectomia, ressecção de tumor de mediastino anterior, pleuroscopia CTVA por derrame pleural neoplásico ou a esclarecer, pleurodese pelo dreno, traqueoplastia/ laringotraqueoplastia, traqueostomia, broncoscopia rígida e simpatectomia). Os protocolos foram submetidos à avaliação de 26 cirurgiões, sendo que 11 o fizeram de forma completa, correspondendo a uma taxa de resposta de 42,3%. Todos os protocolos foram aprovados, mas mudanças foram sugeridas ou exigidas, assim como complementações; elas foram feitas mediante nova consulta à literatura pertinente. O protocolo com melhor avaliação foi o de traqueoplastia/ laringotraqueoplastia com média de  $9,27 \pm 1,35$  e os com piores avaliações foram os de lobectomia (média  $7,82 \pm 1,89$ ) e pleuroscopia CTVA (média  $7,82 \pm 2,44$ ). Dessa forma, após a avaliação dos protocolos pelos cirurgiões respondentes e correções pertinentes, foi composto um manual de condutas assistenciais do Serviço de Cirurgia Torácica do HM a ser utilizado por seus residentes, bem como demais profissionais.

**Palavras-chave:** Protocolos, assistência, Segurança do paciente

## ABSTRACT

The creation of health protocols is a way of standardizing routines and medical conducts that can increase the quality of patient care. They are considered to be important instruments to face various problems in care and service management, and can be considered crucial elements for obtaining quality in health. This paper aimed to create a manual with guidelines and care protocols to be used at Dr. Carlos Alberto Studart Gomes Messejana Hospital (HM) to standardize the conducts and improve the quality of the service provided to their patients. For their approval, they were submitted to the evaluation of the thoracic surgeons working in Fortaleza, as well as the graduates from HM. Twelve protocols were created - 3 general ones, for admission, VTE prophylaxis and stress ulcers, and 9 with guidelines on the main surgeries performed in that service (lobectomy, pneumonectomy, resection of anterior mediastinal tumor, VATS pleuroscopy due to neoplastic pleural effusion or of unknown etiology, pleural drainage for pleurodesis, tracheoplasty/laryngotracheoplasty, tracheostomy, rigid bronchoscopy and sympathectomy). The protocols were submitted to the evaluation of 26 surgeons, of which 11 did so completely, corresponding to a response rate of 42.3%. All protocols were approved, but changes were suggested or required, as well as additions; they were made by a new consultation to the pertinent literature. The protocol with the best evaluation was that of tracheoplasty/laryngotracheoplasty with a mean of  $9.27 \pm 1.35$  and those with the worst assessments were those of lobectomy (mean  $7.82 \pm 1.89$ ) and VATS pleuroscopy (mean  $7.82 \pm 2, 44$ ). Thus, after the assessment of the protocols by the respondent surgeons and pertinent corrections, a manual of care procedures for the HM Thoracic Surgery Service was composed to be used by its residents, as well as other professionals.

**Keywords:** Protocols, Assistance, Patient safety

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Algoritmo de profilaxia de TEV.....	36
Figura 2 - Fluxograma para admissão de pacientes.....	40
Figura 3: Sistema de drenagem balanceada. Sistema de drenagem balanceada ...	43

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Score de avaliação (Likert).....	22
Tabela 2 - Lista de ambulatórios por preceptor com data e local .....	27
Tabela 3- Lista de residentes egressos do HM .....	28
Tabela 4- Telefones úteis.....	31
Tabela 5 - Telefones de preceptores.....	32
Tabela 6 - Indicadores de risco aumentado de TEV.....	33
Tabela 7 - Indicadores de risco aumentado de sangramento .....	34
Tabela 8 - Indicação de profilaxia de úlcera de stress - fatores maiores .....	37
Tabela 9- Indicação de profilaxia de úlcera de stress - fatores menores .....	37
Tabela 10- Medicções para profilaxia de úlcera de stress .....	38
Tabela 11- Escore de avaliação (Likert).....	52
Tabela 12-Resultado das notas médias com desvio-padrão por protocolo.....	53

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média das notas dos protocolos e seus desvio-padrão.....	54
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS - Organização Mundial de Saúde

IOM - Instituto de Medicina

TEV- Tromboembolismo Venoso

HM- Hospital de Messejana

SESA- Secretaria de Saúde

SYSHM- Sistema de Dados do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana

TCC- Trabalho de Conclusão de Curso

IJF- Instituto José Frota

ECMO- Oxigenação por Membrana Extracorpórea

IMC- Índice de Massa Corpórea

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

TFG- Taxa de Filtração Glomerular

AVE- Acidente Vascular Encefálico

PA- Pósterio-anterior

INR- International Normalized Ratio ou Índice Internacional Normalizado

TTPa- Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado

SOFA- Sequential Failure Assessment

PAM- Pressão Arterial Média

EV- Endovenoso

VO- Via Oral

NPH- Neutral Protamine Hagedorn (Insulina Protamina)

PA/P - Pósterio-anterior/ Perfil

ECG- Eletrocardiograma

Na- Sódio

K- Potássio

TAP- Tempo de Ativação de Protrombina

DPOC- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

DAC- Doença Arterial Coronariana

POI- Pós-operatório Imediato

PO- Pós-operatório

AINH- Anti-inflamatório não-esteroidal

ACM- A Critério Médico

Hb- Hemoglobina

BK- Bacilo de Koch

EPI- Equipamento de Proteção Individual

PVPI- Iodopovidona

TOT- Tubo Orotraqueal

CTVA- Cirurgia Torácica Vídeo-assistida

OPAS- Organização Pan-americana de Saúde

ERAS- Enhanced Recovery After Surgery

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
1 REVISAO DA LITERATURA .....	16
2 HIPÓTESE DE PARTIDA.....	20
3 OBJETIVO.....	21
<b>3.1 Geral:</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2 Específico:</b> .....	<b>21</b>
4 MATERIAL E MÉTODO .....	22
5 MANUAL DE CONDUTA E INFORMAÇÕES RELEVANTES .....	23
<b>5.1 ESTÁGIOS .....</b>	<b>25</b>
5.1.1 ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS .....	25
5.1.2 ELETIVO – OPCIONAL:.....	26
<b>5.2 AMBULATÓRIOS .....</b>	<b>26</b>
<b>5.3 RESIDENTES EGRESSOS DO SERVIÇO .....</b>	<b>28</b>
<b>5.4 TEMAS OBRIGATÓRIOS PARA O RESIDENTE DE CIRURGIA TORÁCICA .....</b>	<b>28</b>
<b>5.5 TELEFONES ÚTEIS.....</b>	<b>31</b>
<b>5.6 TELEFONES DOS PRECEPTORES.....</b>	<b>32</b>
6 PROTOCOLOS GERAIS.....	33
<b>6.1 Profilaxia do tromboembolismo pulmonar.....</b>	<b>33</b>
<b>6.2 Profilaxia da úlcera de stress.....</b>	<b>37</b>
<b>6.3 Admissão.....</b>	<b>39</b>
7 PROTOCOLOS ESPECÍFICOS .....	41
<b>7.1 Lobectomia.....</b>	<b>41</b>
<b>7.2 Pneumonectomia.....</b>	<b>42</b>
<b>7.3 Ressecções de tumor de mediastino anterior .....</b>	<b>44</b>
<b>7.4 Pleuroscopia videoassistida para derrame pleural a esclarecer ou neoplásico..</b>	<b>46</b>
<b>7.5 Pleurodese pelo dreno .....</b>	<b>47</b>
<b>7.6 Traqueoplastia/ laringotraqueoplastia .....</b>	<b>48</b>
<b>7.7 Traqueostomia .....</b>	<b>50</b>
<b>7.8 Broncoscopia rígida .....</b>	<b>50</b>
<b>7.9 Simpatectomia videoassistida bilateral .....</b>	<b>51</b>
8 RESULTADOS .....	52
9 DISCUSSÃO .....	55
10 CONCLUSÃO .....	58
REFERÊNCIAS.....	59

## INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que cerca de 254 milhões de cirurgias são realizadas anualmente no mundo e que cerca de 7 milhões de pessoas apresentam complicações pós-operatórias e 1 milhão morrem nos trans ou pós-operatório. A OMS afirma que pelo menos metade dessas complicações poderia ser evitada por medidas de segurança e protocolos de assistência (OMS,2005).

De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2007), complicações perioperatórias são reportadas em até 16% dos procedimentos cirúrgicos em pacientes internados, com taxas de morte ou incapacidade permanente de até 0,8%. Esses dados revelam a importância desses números em um contexto de saúde pública.

Não há apenas uma forma de garantir a segurança dos pacientes cirúrgicos. É necessário um conjunto de medidas, não apenas do cirurgião, mas multidisciplinar no pré, trans e pós-operatório, visando melhorar a assistência (OMS,2009).

Segundo Werneck, Faria e Campos (2009), protocolos são uma parte fundamental do enfrentamento de diversos entraves na assistência e prestação de serviços e garantia de qualidade em saúde. Eles devem ser orientados por princípios técnicos, organizacionais e políticos e ter fundamentação em estudos validados à luz das evidências científicas e também se basear na experiência do corpo clínico e se adaptar à realidade local.

Um dos objetivos dos protocolos assistenciais é uniformizar as condutas em ambientes clínicos e cirúrgicos, seja em ambulatórios ou no âmbito hospitalar, diminuindo as disparidades entre condutas e diminuindo a possibilidade de erros (JACQUES; GONÇALO, 2009, p. 106-124).

No contexto da cirurgia torácica, o uso de protocolos e algoritmos tem sido vital para avanços na assistência aos pacientes, melhorando a satisfação dos doentes e diminuindo o tempo de internação hospitalar (FRENCH et al., 2016, p.S3).

Dessa forma, a proposta deste trabalho foi produzir um guia com protocolos para padronização das condutas orientadas aos pacientes do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (HM) no sentido de uniformiza-las e melhorar a qualidade da assistência prestada.

O HM foi inaugurado em 1º de maio de 1933 sob o nome de Sanatório de Messejana pelos médicos João Otávio Lobo, Lineu de Queiroz Jucá e Pedro Augusto.

Até 1940, era um hospital de caráter privado com apenas 20 leitos. Hoje, o hospital é uma unidade terciária especializada no diagnóstico e tratamento de doenças cardíacas e pulmonares, dispondo de todos os procedimentos de alta complexidade nestas áreas.

A instituição é gerenciada pela Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA) e atende pacientes dos 184 municípios do Ceará e das regiões Norte e Nordeste do país.

Em junho de 2011 tornou-se o primeiro hospital do Norte e Nordeste a realizar transplante pulmonar.

Na área de ensino e pesquisa, o Hospital de Messejana oferta residência médica nas especialidades de cardiologia clínica, cardiologia pediátrica, pneumologia, cirurgia cardiovascular, terapia intensiva e cirurgia torácica. Esta última foi criada em 2003 e formou, até o presente momento, 20 cirurgiões torácicos.

## 1 REVISAO DA LITERATURA

A existência de protocolos em serviços de saúde são fundamentais para lidar com problemas existentes na assistência ou na gerência em saúde. Eles têm como prerrogativa serem criados com base em evidências científicas e terem natureza técnica, organizacional e política (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).

Apesar de terem, em essência, os mesmos objetivos básicos, os protocolos podem ser agrupados em dois tipos: protocolos clínicos e protocolos de organização de serviços. Os primeiros visam à padronização de condutas, são baseados em evidências científicas e dão ênfase às ações técnicas e ao emprego de medicamentos enquanto que os últimos objetivam servir como guia para normatização e organização de serviços de saúde (JACQUES; GONÇALO, 2007).

Apesar de sua importância, protocolos apresentam limitações. Embora eles sejam alicerçados em evidências científicas, é preciso julgamento, avaliações e atualizações constantes para que não sejam tomados além de sua real dimensão, nem se tornem desestimulantes ou produzam resultados pobres e limitados (FRENCH et al., 2007)

Se utilizados corretamente, os protocolos são importantes ferramentas na dispensação de serviços de saúde de qualidade, beneficiando os usuários e tornando o trabalho dos profissionais de saúde uniforme, organizado, seguro, eficiente e eficaz (JACQUES; GONÇALO, 2007).

Para Donabedian (1994), cuidado de qualidade é aquele que maximiza o bem-estar do paciente, após considerar o balanço entre ganhos e perdas esperados em todas as etapas do processo de cuidado. Para ele, ainda, a qualidade na prestação de serviços em saúde seria produto de dois fatores: a ciência, através do conhecimento científico e tecnologia disponíveis.

O conceito de qualidade em saúde tem variado ao longo do tempo, antes se apresentando de forma mais restrita, ou seja, com limitação a aspectos técnico-científicos, e, recentemente, abrangente com conceito de qualidade se estendendo ao processo de cuidado do paciente com eliminação de erros, senso de oportunidade, e foco em resultados positivos (ANVISA, 2013).

De acordo com o Instituto de Medicina (IOM) dos Estados Unidos, a qualidade do cuidado seria o grau com que os serviços de saúde, voltados para cuidar de

pacientes individuais ou de populações, aumentam a chance de produzir os resultados desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual, existindo dimensões de qualidade (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009):

1. Segurança: evitar danos e lesões provenientes do cuidado;
2. Efetividade: cuidado baseado no conhecimento científico para todos que dele possam se beneficiar, evitando o uso por aqueles que não se beneficiarão; objetiva evitar a subutilização ou sobreutilização de insumos e serviços;
3. Centralidade no paciente: respeito às necessidades de informação de cada paciente e atenção centrada em seus valores, preferências e necessidades;
4. Oportunidade/ acesso: evitar esperas desnecessárias e danosas a pacientes e prestadores de serviço;
5. Eficiência: cuidado sem desperdício de insumos e energia;
6. Equidade: atenção que não varia de acordo com características pessoais, como cor, etnia, sexo, religião ou orientação sexual.

A criação de protocolos em saúde é uma forma de padronização de rotinas e condutas que pode aumentar a qualidade da atenção ao paciente. A implementação de protocolos assistenciais em saúde é uma das ferramentas cruciais para evitar e também lidar com complicações e problemas relacionadas ao processo de cuidado de pacientes clínicos ou cirúrgicos. Dessa forma, segundo Donabedian (1994), a criação de protocolos é um passo importante em direção à melhoria da qualidade da assistência prestada.

De acordo com a Sociedade Europeia de Cirurgia Torácica, o interesse no desenvolvimento e aplicação sistemática de protocolos de cuidado perioperatórios tem sido contínuo pois eles reduzem o tempo de internação hospitalar e diminuem complicações pós-operatórias (AMBROZIN, 2009).

Apesar de ser tradicional em Fortaleza, o Serviço de Cirurgia Torácica do HM não dispõe de um protocolo assistencial para orientação de seus residentes e demais profissionais sobre condutas na rotina perioperatória de seus doentes.

A elaboração dos protocolos aqui apresentados se deu à luz das evidências científicas pertinentes. Para validação deles, utilizou-se a escala Likert.

Escalas Likert são uma das escalas de autorrelato mais conhecidas. Ela consiste em uma série de itens, geralmente 5. O respondente irá escolher dentre as

opções: concordo muito, concordo neutro/indiferente, discordo e discordo muito (LIKERT, 1932).

No modelo utilizado neste trabalho, os itens foram:

- 10-Totalmente aprovado (Está ótimo!);
- 8-Aprovado e sugeridas complementações (Sugestões de acréscimo);
- 6-Aprovado e sugeridas alterações (Sugestões de mudanças);
- 4-Aprovado com alterações obrigatórias (Mudança foi necessária);
- 2-Reprovado (Não gostei de nada).

A utilização de escalas, como a Likert, tem sido apontada como essencial para o alcance de resultados satisfatórios, confiáveis e que permitam conclusões apropriadas acerca de um determinado assunto. Ela é uma ferramenta que ajuda a transformar a compreensão subjetiva de um indivíduo ou grupo deles em dados mais objetivos e quantificáveis se utilizando de técnica de psicometria (TEIXEIRA, 2005).

O sucesso de pesquisas que envolvem a coleta de dados por meio de entrevistas, questionários, formulários ou análise de dados por um determinado grupo de pessoas depende da taxa de resposta (FREITAS; JANISSEK; MOSCAROLA, 2004).

Baruch (1999) aponta que a taxa de respostas é calculada pela divisão de respostas usáveis pelo número total de respostas possíveis e que as formas de abordagem podem ser pessoalmente, por telefone, e-mail, correios, internet e mídias sociais ou uma combinação destes.

A literatura aponta que não há associação entre a taxa de resposta e o tipo de instrumento utilizado na pesquisa, bem como que ela não depende do tamanho do questionário ou formulário aplicados (BARUCH, 1999).

Fincham (2008) considera que diversos fatores podem influenciar o aumento da taxa de resposta: contato prévio ou posterior ao envio do formulário, incentivos, uma mistura de abordagens (telefone, e-mail, pessoalmente), o gerenciador da pesquisa e nível de relevância do assunto para o respondedor.

Os cirurgiões torácicos que receberam os protocolos tanto presencialmente e por e-mail, bem como aqueles que os receberam apenas por este meio foram

constantemente estimulados a avalia-los e retorna-los por contato presencial, assim como por aplicativo de mensagem em tempo real para os residentes em fortaleza e apenas pelo último meio para os que residem fora desta cidade.

A taxa de resposta deste trabalho foi de 42,3%. Não há consenso na literatura sobre qual taxa de resposta seria ideal ou considerada aceitável. Sabe-se que ela não influencia diretamente na validade dos resultados do estudo (BARUCH, 1999).

## **2 HIPÓTESE DE PARTIDA**

A existência de um protocolo do serviço de cirurgia torácica pode levar a melhoria da assistência prestada aos pacientes pelos residentes e demais profissionais dele, no Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

### **3 OBJETIVO**

#### **3.1 Geral:**

a) Criar um manual com orientações e protocolos de rotinas assistenciais do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

#### **3.2 Específico:**

a) Reduzir a variação nas condutas clínicas e atenção ao paciente no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes por meio da padronização de suas rotinas assistenciais;

b) Submeter os protocolos criados para avaliação/ validação dos cirurgiões torácicos atuantes em Fortaleza e os egressos do HM residentes fora dela.

## 4 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se da criação de um manual de protocolo assistencial a ser implementado no Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Ele foi feito através de levantamento de dados na literatura pertinente para fundamentação teórica e proposição de condutas no sentido de uniformizá-las garantido mais segurança aos pacientes e também de ser um guia de consulta aos residentes e demais profissionais do serviço de cirurgia torácica do HM.

O trabalho consiste em um manual de condutas, informações relevantes, bem como protocolos divididos em gerais (protocolos de admissão, profilaxia de TEV e de úlcera de estresse) e de condutas específicas, ou seja, as condutas cirúrgicas propriamente ditas. Estes últimos foram validados mediante análise pelos cirurgiões assistentes do serviço e pelos egressos dele através da escala Likert, constante na tabela abaixo.

**Tabela 1** - Score de avaliação (Likert)

NOTA	CONCEITO
10	Totalmente aprovado (Está ótimo!)
8	Aprovado e sugeridas complementações (Sugestões de acréscimo)
6	Aprovado e sugeridas alterações (Sugestões de mudanças)
4	Aprovado com alterações obrigatórias (Mudança foi necessária)
2	Reprovado (Não gostei de nada)

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Os respondentes, ou seja, cirurgiões atuantes em Fortaleza, bem como os egressos da residência do HM, foram solicitados a analisar cada um dos protocolos assistenciais específicos e avaliá-los conforme o escore acima. Para tal, os primeiros receberam em mãos e também via e-mail uma cópia dos protocolos. Aqueles que não residem em Fortaleza receberam apenas uma cópia digital via e-mail.

O tempo entre distribuição dos protocolos e coleta das avaliações foi de 4 meses (novembro de 2019 a janeiro de 2020). A análise dos dados provenientes das avaliações dos protocolos se deu no mês de janeiro e primeira quinzena de fevereiro

de 2020. As alterações sugeridas ou exigidas, bem como as complementações foram analisadas com base na literatura e acatadas ou não após discussão de cada caso com o orientador deste trabalho neste último período.

## 5 MANUAL DE CONDUTA E INFORMAÇÕES RELEVANTES

A residência de cirurgia torácica do Hospital de Messejana foi criada em 2003 e conta com as seguintes atividades:

- **Atividades diárias:** Ambulatórios, cirurgias, registro de pós-operatório, pareceres, broncoscopias, visitas em enfermaria, atividades na emergência (pequena cirurgia).
- **Atividades Semanais (Obrigatórias para R3 e R4):** Sessão da cirurgia às 7:30 nas terças-feiras. Reunião da Oncotórax às 19h30min nas terças-feiras (3 vezes no mês).
- **Atividades mensais:** Participar dos encontros e eventos locais em cirurgia torácica. Caso tenha interesse na primeira quinta-feira do mês acontece a reunião da pizza que é transmitida, pela internet, para todo Brasil, em <http://clinicalresearchlearning.adobeconnect.com/fmusp/>.
- **Atividades Anuais:**
  - R3** – 10 meses de atividades em cirurgia torácica (HM), 1 mês de férias, 1 mês de estágio obrigatório (endoscopia respiratória).
  - R4** – 9-10 meses de atividades em cirurgia torácica (HM), 1 mês de férias, 1 mês de Estágio obrigatório (cirurgia cardíaca), 1 mês de estágio eletivo (opcional), participação no Curso de Aprimoramento em Videotoracoscopia para Residentes de Cirurgia Torácica (São Paulo).
- **Férias anuais de 30 dias:** Para os residentes vindos de fora da cidade, é possível dividir em, no máximo, 3 partes de 10 dias. As férias não podem iniciar em uma segunda-feira. Comunicar o período de férias ao supervisor com a maior antecedência possível.

- **Atividades obrigatórias:**

**R3** – Admitir e chamar pacientes para cirurgia, inclusive incluindo a história clínica completa com exames, alergias e hábitos no SYSHM (Sistema de dados do serviço de cirurgia torácica do HM). Garantir que os pacientes com procedimentos pendentes tenham seu caso clínico devidamente levado e apresentado na sessão da terça-feira de preferência chamando o médico/residente solicitante para que participe da discussão (8:00-8:30). Garantir que todos os dados de evolução pós-operatória estejam cadastrados no SYSHM (complicações).

**R4** – Conhecer todos os pacientes internados pela cirurgia torácica e os em pós-operatórios (história, exames e evolução). Avaliar todos os pós-operatórios do dia anterior como primeira atividade do dia. Assegurar que a ficha de admissão esteja preenchida, impressa e fixada na sala de operação antes do início da anestesia. Designar e garantir que os procedimentos, avaliações e pareceres sejam realizados tão logo possível após solicitados. Ser responsável para que nenhuma atividade que possa impactar no desfecho dos pacientes deixe de ser devidamente cumprida. Coordenar a divisão de tarefas do R3.

**R3 e R4** – Participar das atividades para as quais foram escalados. Participar integralmente da sessão da cirurgia torácica que se inicia 7:30 nas terças-feiras. Conhecer a história e os exames do paciente que será operado. Ser cordial e respeitar as normas dos serviços do hospital. Ser proativo e resiliente. Não esperar que outro resolva um problema que pode resolver. Participar, quando solicitado, das re-operações e intercorrências dos pacientes dirigidos para a cirurgia torácica e dos transplantes pulmonares – essas atividades fazem parte da formação do cirurgião torácico. Se por motivo pessoal não possa participar das re-operações e intercorrências será necessário justificativa escrita substanciada.

- **Preceptoria, cujas responsabilidades são:** Conhecer seus pacientes e participar dos procedimentos de seus pacientes. Comunicar ao supervisor divergências ou problemas das atividades dos residentes. Orientar e ensinar os residentes. Não permitir que os residentes exerçam atividades dentro do hospital sem supervisão. Se for orientador do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sugerir o tema, coordenar e orientar o residente assegurando o cumprimento ético (Comitê de ética) e de todas as metodologias científicas necessárias para que a pesquisa seja realizada sem intercorrências.

## 5.1 ESTÁGIOS

São estágios de um mês. É obrigatória a entrega, no retorno, da folha de presença (diária), lista de procedimentos com data, nome do paciente, procedimento e preceptor responsável. Somente um residente pode estar em estágio no mês.

### 5.1.1 ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS

- **Endoscopia respiratória (HM):**

São obrigações do residente neste estágio:

- Saber as partes do broncoscópio, seu processo de desinfecção, o preparo do exame e do paciente.
- Indicações do exame.
- Colher lavado broncoalveolar e biópsia endobrônquica.
- Fazer escovado brônquico e a biópsia transbrônquica.
- Saber diagnosticar as estenoses de traqueia.
- Conhecer a anatomia endobrônquica.
- Saber laudar o exame.
- O estágio pode ser, idealmente, distribuído durante o ano.

- **Cirurgia cardíaca (HM):**

São obrigações do residente neste estágio:

- Conhecer a rotina de uma cirurgia cardíaca.
- Saber como realizar e fechar a esternotomia mediana.
- Conhecer as nuances da circulação extracorpórea e da canulação do paciente.

### 5.1.2 ELETIVO – OPCIONAL:

Os estágios opcionais incluem a montagem de escala de atividades de 30 dias (segunda à sábado) acompanhando os preceptores de cada eletivo dentro e fora do hospital destino.

Estágio eletivo fora da cidade de Fortaleza são possíveis sob consulta prévia com o hospital/preceptor de destino. Por isso, devem ser solicitados com antecedência. São eletivos possíveis na cidade de Fortaleza:

- Endoscopia respiratória – IJF (Dr. Alfredo Sávio; Dr. Israel; Dr Newton)
- Faculdade de Medicina (Walter Cantídeo) (Dr. Antero; Dr. Reginaldo; Dr. Newton)
- Hospital Dr. Cesar Cals – (Dr. Alexandre e Dr. Paulo Petrola)
- Instituto do Câncer do Ceará (ICC) – (Dr. Renato Torrano e Dr. Carlos Cruz)
- Hospital Dr. Jose Frota (IJF) – (Dr. Neto)

### 5.2 AMBULATÓRIOS

Os ambulatórios acontecem nas salas e horários especificados na tabela 2. O momento em que o residente faz ambulatório supervisionado é um importante passo do cuidado dispensado ao paciente, uma vez que é a oportunidade para passar informações e esclarecer dúvidas, garantindo um pós-operatório com melhores resultados.

Neste sentido, é importante que sejam passadas informações pré-admissionais e adoção das seguintes condutas:

- A cessação do tabagismo deve acontecer, no mínimo, 4 semanas antes da cirurgia.

- No caso de pacientes etilistas, orientar cessação de ingestão etílica, no mínimo, 4 semanas antes da cirurgia

- Atentar para anemia no pré-operatório. Ela se associa com aumento da morbidade pós-operatória. Assim, iniciar terapia com reposição oral de ferro no pré-operatório e, a depender do caso, solicitar parecer de hematologista.

- Enviar pacientes com função pulmonar limítrofe para reabilitação pulmonar

- Fornecer informações verbais e, se possível, por escrito acerca do diagnóstico do paciente, como se dará seu manejo e sobre o tratamento proposto. (BATCHELOR et al., 2019)

**Tabela 2** - Lista de ambulatórios por preceptor com data e local

<b>Staff</b>	<b>Dia e Hora</b>	<b>Sala</b>
Antero Gomes Neto	Terça-feira 10:00	Sala 21
Israel Lopes	Terça-feira 8:30	Sala 15
Leonardo Oliveira	Segunda-feira 7:00	Sala 15
Rafael Araujo	Sexta-feira 7:00	Sala 21
Rafael Siqueira	Quarta-feira 8:00	Sala 15
Francisco Martins Neto	Quarta-feira 9:00	Sala 15
Reginaldo	Quinta-feira 13:30	Sala 21
Alfredo Sávio	Sexta-feira 9:00	Sala 21

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

### 5.3 RESIDENTES EGRESSOS DO SERVIÇO

**Tabela 3-** Lista de residentes egressos do HM

#	Ano egresso	Nome
1	2005	Leonardo Cesar Silva Oliveira
2	2006	Alexandre Marcelo Rodrigues Lima
3	2008	Rafael Viana Araújo de Araújo
4	2009	Fabio Alécio Costa Rodrigues
5	2009	Jose Santana Moreira Ramos Júnior
6	2011	Evandro Aguiar Azevedo
7	2013	Altair Rodrigues Chaves
8	2013	Jose Renato Ferreira Torrano Júnior
9	2014	Jorge Lúcio Costa de Medeiros Dantas
10	2014	Alexandre Porto Pereira Galdez
11	2015	Daniel Pires Pessoa
12	2015	Herbert Felix Costa
13	2016	Jose Moreira dos Santos Netto
14	2016	Rodolfo Lúcio Alves Tito
15	2017	Gustavo Terceiro Cunha
16	2017	Moises Ederlânio Tavares de Araújo
17	2018	Alan Breno Moura Pontes
18	2018	Carlos Alberto da Cruz
19	2019	Iury Souza Burlamaqui de Moraes
20	2019	Olavo Costa Pinheiro

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

### 5.4 TEMAS OBRIGATÓRIOS PARA O RESIDENTE DE CIRURGIA TORÁCICA

1. História da cirurgia torácica Brasileira.
2. Avaliação pré-operatória da função pulmonar.
3. Cuidados Peri e Pós-Operatório.
4. Broncoscopia rígida e flexível.
5. Mediastinoscopia cervical, mediastinotomia, biópsia escalênica e punção/biópsia pleural.
6. Imaginologia torácica/Punção guiada por tomografia.
7. Indicação e condução dos estomas traqueais (traqueostomia)
8. Anestesia para cirurgia torácica.
9. Lesões traqueais benignas adquiridas e congênitas

10. Tumores da via aérea – primários e secundários
11. Screening no câncer de pulmão.
12. Câncer de pulmão não pequenas células – diagnóstico e estadiamento.
13. Câncer de pulmão não pequenas células – tratamento cirúrgico
14. Câncer de pulmão não pequenas células – Indicações de adjuvância
15. Câncer de pulmão não pequenas células – radioterapia - Quando indicar
16. Câncer de pulmão de pequenas células - Quando suspeitar e qual o espaço da cirurgia
17. Metástases pulmonares
18. Nódulo pulmonar solitário.
19. Timectomia na Miastenia Gravis
20. Tumores do mediastino - Timoma
21. Tumores de células germinativas.
22. Tumores neurogênicos.
23. Doenças broncopulmonares supurativas – abscesso pulmonar
24. Doenças broncopulmonares supurativas – bronquiectasia
25. Cirurgia na tuberculose pulmonar e sequelas.
26. Cirurgia das malformações broncopulmonares.
27. Tratamento cirúrgico do enfisema pulmonar – cirurgia redutora
28. Patologia da pleura – derrames pleurais benignos e malignos
29. Patologia da pleura – empiema pleural
30. Patologia da pleura – pneumotórax espontâneo
31. Tratamento da Hiperidrose/Rubor facial/Síndrome dolorosa complexa regional

32. Câncer do esôfago - papel do cirurgião torácica
33. DRGE/hérnia de hiato - Indicação cirúrgica e até onde o cirurgião torácico participa do diagnóstico e tratamento/Implicações para o cirurgião torácico
34. Tratamento endoscópico da acalásia.
35. Traumatismo torácico – sistematização e avaliação inicial
36. Traumatismo torácico – trauma de parede torácica
37. Traumatismo torácico – traqueobrônquico
38. Ferimentos penetrantes tóraco-abdominais e ferimentos Transfixantes do mediastino
39. Transplante pulmonar – critérios seleção do doador.
40. Transplante pulmonar – Indicações do Tx uni e bilateral.
41. Transplante pulmonar – técnica de retirada e implante
42. Transplante pulmonar – imunossupressão e rejeição/ECMO
43. Deformidades congênitas da parede torácica anterior
44. Tumores de parede torácica
45. Eventração diafragmática.
46. Hérnia diafragmática congênita e traumática

## 5.5 TELEFONES ÚTEIS

**Tabela 4- Telefones úteis**

Nome	Telefone
Hospital de Messejana	3101-4157
Banco de Sangue	3101-4119
Broncoscopia	3101-4124
Central de Esterilização (CME)	3101-4141
Centro Cirúrgico	3101-4114
Centro de Estudos	3101-4162
Comitê de ética em pesquisa	3247-3342
Direção Geral	3101-4078 / 4076 / 4077
Direção Médica	3101-4126
Dona Laura – CIRURGIA TORÁCICA	3101-4123
Ecocardiograma	3101-4164 / 4074
Espirometria	3101-4072
Informática / Guardião	3101-4154
Laboratório (Gerência)	3101-4129
Patologia	3101-2174
Bioquímica	3101-4127
Coleta	3101-7848
Hematologia	3101-4127
Secretaria	3101-4130
Pequena Cirurgia	3101-4180
Posto 2	3101-4089
Posto 3	3101-4178
Residência Médica (Deta)	3101-4162 – ceap2010@hotmail.com
Sala de Parada	3101-7844
SAME (Gerência)	3101-4138
Central de Leitos	3101-3687
Recepção	3101-4176
SPE Ambulatórios	3101-7813
Tomografia	3101-4147
Unidade H	3101-4104
Unidade J	3101-4106
UTI Cardiopulmonar	3274-7340 / 7971
UTI Coronária	3101-4181
UTI Pós-operatória	3101-4116 / 4117
UTI Respiratória	3101-4153
UTI Semi-intensiva	3101-4171

## 5.6 TELEFONES DOS PRECEPTORES

**Tabela 5 - Telefones de preceptores**

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020

<b>NOME</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>CATEGORIA</b>
Acrísio (Supervisor Cirurgia Cardíaca)	99988-0444	Cirurgia Cardíaca
Alan Pontes	98809-0999	Cirurgia Torácica
Alexandre Marcelo Rodrigues	98847-8708	Cirurgia Torácica
Alfredo Savio Monteiro	99646-9983	Cirurgia Torácica
Antero Gomes Neto	98118-7489	Cirurgia Torácica
Carlos Cruz	99604-5013	Cirurgia Torácica
Fábio Alécio Costa Rodrigues	98775-6709	Cirurgia Torácica
Filadélfia Passos	99621-0108	Pneumologia
Francisco Martins Neto (Chefe da Cir. Torácica)	99925-9244	Cirurgia Torácica
Gustavo Terceiro	99602-7890	Cirurgia Torácica
Herbert Felix	98210-1100	Cirurgia Torácica
Israel Lopes de Medeiros	99654-9392	Cirurgia Torácica
Juvêncio Câmara	99987-3758	Pneumologia
Leonardo Cesar Silva Oliveira – leonardo@toracica.med.br	99984-4077	Cirurgia Torácica
Marcelo Jacó (supervisor da Pneumologia)	98836-1406	Pneumologia
Micheline	99909-0402	Pneumologia
Newton Albuquerque	99995-3141	Cirurgia Torácica
Paulo Petrola	98889-0991	Cirurgia Torácica
Penha Uchoa (Chefe da Pneumologia)	99909-8728	Pneumologia
Rafael Araújo	98846-2811	Cirurgia Torácica
Rafael Siqueira	99635-1778	Cirurgia Torácica
Reginaldo Bezerra	99921-8008	Cirurgia Torácica
Renato Torrano	99934-0386	Cirurgia Torácica
Santos (Coordenador Residência)	99987-0188	Cardiologia

## 6 PROTOCOLOS GERAIS

### 6.1 Profilaxia do tromboembolismo pulmonar

Todo paciente deve ser avaliado para o risco de tromboembolismo venoso (TEV) na admissão e durante sua estadia no hospital. Essa avaliação deve ficar registrada no prontuário do paciente. Antes de indicar a profilaxia, o paciente deve ser avaliado quanto ao risco de desenvolver TEV durante o internamento (DI NISIO, 2015).

**Tabela 6** - Indicadores de risco aumentado de TEV

- 
- Admissão cirúrgica com condição inflamatória intra-abdominal, incluindo doença inflamatória pélvica
  - Desidratação
  - Admissão na UTI (pacientes críticos)
  - Cirurgia com programação de duração de anestesia/tempo de cirurgia >90 minutos
  - Idade > 60 anos
  - Obesidade (IMC > 30kg/m<sup>2</sup>)
  - Câncer em atividade ou em tratamento
  - História de trombofilia
  - História de familiar de primeiro grau que teve TEV
  - Fratura de bacia
  - Comorbidades com repercussão importante (infecções graves, insuficiência cardíaca, doenças respiratórias ou inflamatórias)
  - Gravidez ou 6 semanas ou menos de puerpério
  - Terapia de reposição hormonal ou uso de tamoxifeno
  - Uso de anticoncepcionais a base de estrogênio
  - Veias varicosas com flebite
- 

Fonte: Adaptado de Thromboprophylaxis for Medical and Surgical patients. Adult Therapeutic Handbook, Reino Unido, 2018

Os pacientes em pré-operatório devem ser considerados de alto risco para TEV se há expectativa de mobilidade reduzida em comparação ao estado normal **E** tenham um ou mais fatores de risco acima. Com relação aos pacientes operados, consideram-se de alto risco para TEV aqueles com um ou mais dos fatores listados acima (RIBEIRO; NETTO; LAGE, 2006).

O próximo passo é avaliar o risco de sangramento. Considera-se que o paciente possui risco aumentado de sangramento caso ele tenha algum dos fatores de risco listados na tabela 7 (RIBEIRO; NETTO; LAGE, 2006).

**Tabela 7** - Indicadores de risco aumentado de sangramento

- 
- Cirurgia prevista para as próximas 12h
  - Taxa de filtração glomerular (TFG) < 30ml/minuto/1.73m<sup>2</sup> – dose de enoxaparina deve ser ajustada conforme fluxograma abaixo
  - Sangramento ativo ou risco de sangramento (história de acidente vascular encefálico – AVE há menos de 14 dias, plaquetas < 75000, insuficiência hepática)
  - Uso de terapia anticoagulante
  - Endocardite bacteriana
  - Indicação de punções lombares ou anestesia peridural, raquianestesia – não administrar enoxaparina 12h antes desses procedimentos nem antes de 4h após retirada de cateter de peridural
  - Crise hipertensiva persistente (PA: 230x120mmHg)
  - História de coagulopatias
- 

Fonte: Adaptado de Thromboprophylaxis for Medical and Surgical patients. Adult Therapeutic Handbook, Reino Unido, 2018

Os pacientes que são admitidos no mesmo dia da cirurgia ou na noite anterior devem ser avaliados quanto ao risco de TEV. Se houver indicação de quimioprofilaxia, ela deve ser prescrita para o pós-operatório imediato, no mínimo 4h após. Sugere-se o horário de 18h para que a medicação seja administrada. Após a alta, de forma geral, a enoxaparina deve ser suspensa, exceto em casos de alto risco para TEV. Nestes últimos, orienta-se a discussão com o cirurgião assistente para avaliar a alta com quimioprofilaxia para TEV de forma estendida (AMARAL et al., 2014).

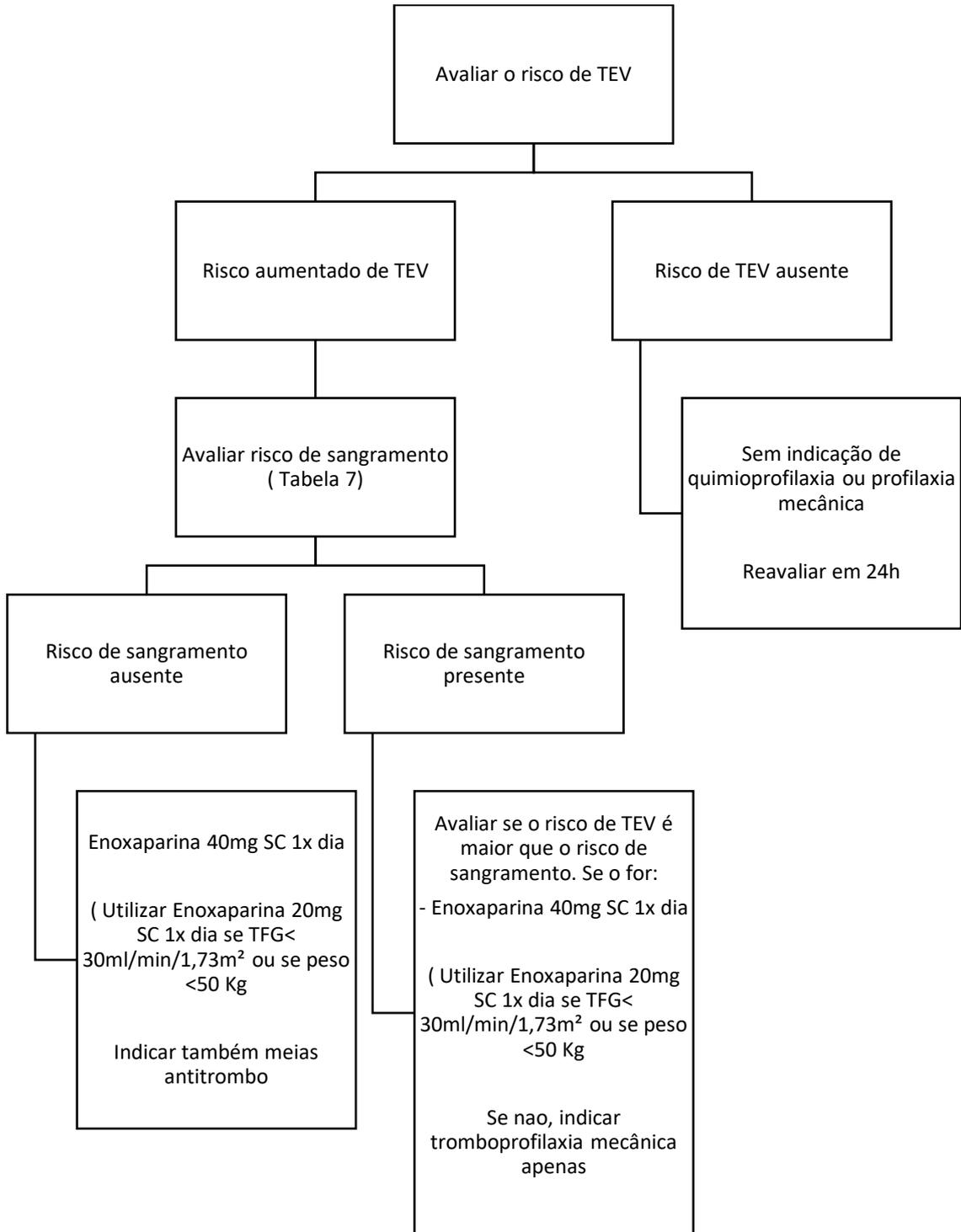
No que concerne à profilaxia mecânica, meias antitrombo devem ser prescritas para os pacientes de alto risco para TEV. Alguns cuidados devem ser tomados (RIBEIRO; NETTO; LAGE, 2006):

1. Orientar ao paciente quanto ao uso das meias
2. Orientar removê-las por 30 minutos a cada 24h e instruí-lo a, neste período, avaliar alterações da pele (cor, edema, lacerações)
3. Não oferecer esse tipo de profilaxia para pacientes com
  - a. Doença arterial obstrutiva periférica
  - b. Neuropatia periférica
  - c. Úlceras nos membros inferiores
  - d. Fragilidade da pele
  - e. Edema importante dos membros inferiores
  - f. Deformidades graves de pernas ou pés
  - g. Celulite



# FLUXOGRAMA PARA PROFILAXIA DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO

Figura 1- Algoritmo de profilaxia de TEV



Fonte: Adaptado de Thromboprophylaxis for Medical and Surgical patients. Adult Therapeutic Handbook, Reino Unido, 2018

## 6.2 Profilaxia da úlcera de stress

A profilaxia para úlcera de stress deve ser indicada para um grupo selecionado de pacientes. Deve-se indica-la diante de pelo menos um dos fatores listados na tabela 8 ou, no mínimo, dois dos que estão na tabela 9 e o início da terapia deve ser no momento em que se identificam os fatores de risco e término quando eles se resolverem (MENDES et al., 2019).

**Tabela 8** - Indicação de profilaxia de úlcera de stress - fatores maiores

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coagulopatia (plaquetas &lt; 50000/mm<sup>3</sup>, INR &gt; 1,5 ou TTPa superior a 2 vezes o valor do controle)</li> <li>• Necessidade de ventilação mecânica por mais de 48h</li> <li>• Lesão cerebral traumática</li> <li>• Queimadura (área corpórea &gt;30%)</li> <li>• Sepsis (SOFA maior ou igual a 2 pontos em consequência de infecção)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
---	---

---

INR- Razão Normalizada Internacional; TTPa - tempo de tromboplastina parcialmente ativada; SOFA - Sequential Organ Failure Assessment.

Fonte: Adaptado de MENDES et al. (2019)

**Tabela 9**- Indicação de profilaxia de úlcera de stress - fatores menores

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choque (necessidade contínua de vasopressores, PAM* &lt;70mmHg ou lactato plasmático maior que 4mmol/L)</li> <li>• Insuficiência hepática crônica</li> <li>• Uso contínuo de glicocorticoides</li> <li>• Politrauma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
---	--

---

PAM – Pressão arterial média

Fonte: Adaptado de MENDES et al. (2019)

Com relação às drogas e posologias, sugerem-se as opções abaixo:

**Tabela 10-** Medicções para profilaxia de úlcera de stress

MEDICAÇÃO	FORMULAÇÃO	DOSE
Omeprazol	Pó para solução injetável	40mg EV ao dia
	Comprimidos gastrorresistentes	40mg VO ao dia
Pantoprazol	Pó para solução injetável	40mg EV ao dia
	Comprimidos gastrorresistentes	40mg VO ao dia
Ranitidina	Pó para solução injetável	50mg EV 8/8h
	Comprimidos revestidos	150mg VO 1x dia

Fonte: Adaptado de MENDES et al. (2019)

### 6.3 Admissão

Com relação às informações a serem passadas aos pacientes no pré-operatório orientam-se:

-Não ingerir nenhum alimento sólido por um período de 8hs antes da cirurgia e líquidos claros (água ou chá) 2 a 4h antes dela.

-Qualquer história ou antecedente de alergia deverá ser informado ao médico.

-Todas as dúvidas do paciente, relacionadas ao procedimento operatório ao qual será submetido, deverão ser esclarecidas previamente à operação.

-Solicitar ao paciente que informe ao médico qualquer intercorrência com anestesia e ou cirurgia prévia.

- Informar ao paciente que a falta de materiais necessários para a realização da cirurgia, bem como outros fatores como falta de leito de UTI, pode ocasionar atrasos na internação e na operação ou, até mesmo, ocasionar sua suspensão.

-No caso de anticoagulantes orais, solicitar ao paciente que informe ao médico assistente para que se possam fazer ajustes: Xarelto (suspender um dia antes), Marevan (suspender cinco dias antes e manter uso de enoxaparina em dose plena até 12h antes da cirurgia) ou conforme orientações do cardiologista.

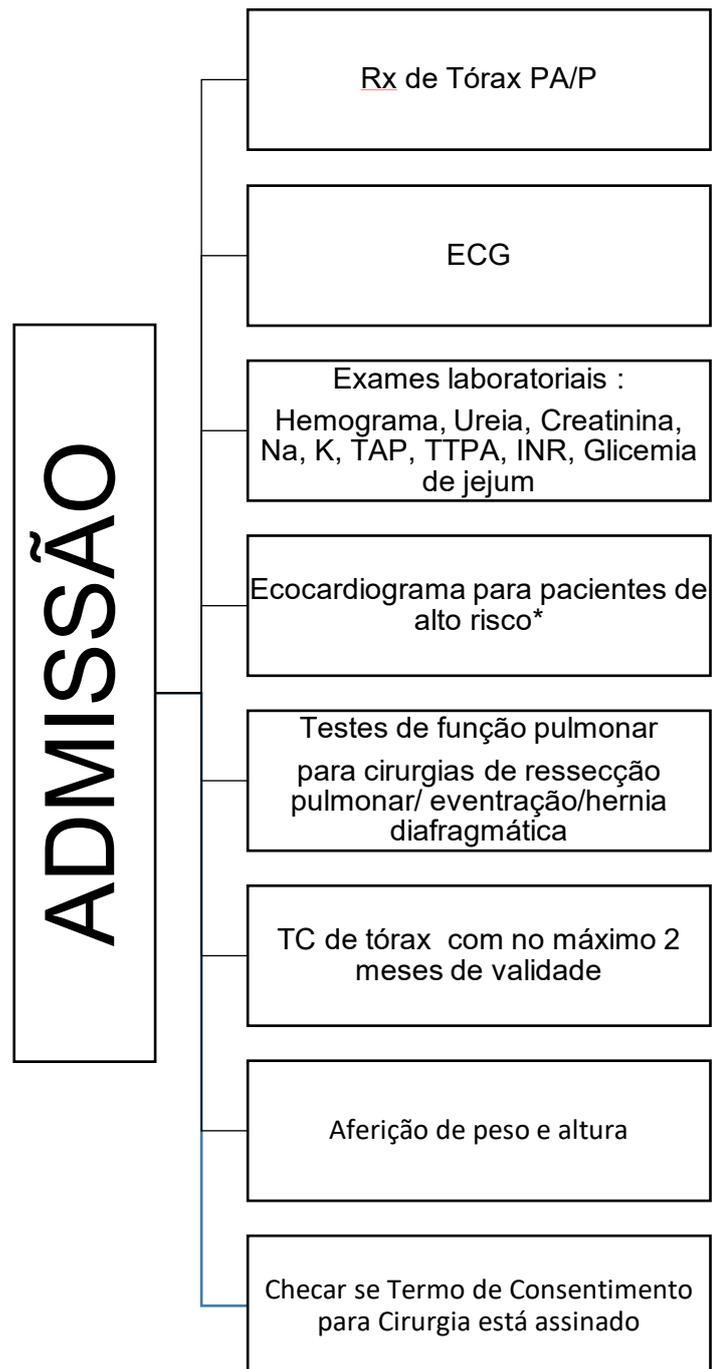
-Deve-se questionar sobre o uso de medicamentos para pressão alta, diabetes, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca, ou qualquer outra medicação de uso contínuo.

-Anti-hipertensivos não devem ser suspensos, exceto diuréticos que devem ser suspensos no dia da cirurgia, bem como anti-diabéticos orais; devem ser mantidos corticoides e insulina (2/3 da dose de NPH à noite e metade pela manhã).

-Caso seja orientado o uso de algum medicamento dentro do período de jejum, deve-se ingerir no máximo 10 ml de água para a ingesta medicamentosa.

- Orientar que tome banho com clorexidina degermante, esfregando bem à região a ser operada, no dia da operação, quando for solicitado pelo profissional de enfermagem.

-Orientar que traga todos os exames no dia da cirurgia, ou seja, todos aqueles realizados durante o período pré-operatório (MADANI; FERRI; SELLY, 2015; BATCHELOR et al., 2019).

**Figura 2** - Fluxograma para admissão de pacientes.

\*História de doença arterial coronariana (DAC), história de doença cardíaca isquêmica com redução funcional (<4 METS), pacientes maiores de 60 anos com comorbidades como hipertensão, diabetes, DPOC

Fonte: Adaptada de DESLAURIERS; MEHRAN (2005)

## 7 PROTOCOLOS ESPECÍFICOS

### 7.1 Lobectomia

1. Checar pré-operatório no momento da admissão e informar ao staff no caso de dúvidas ou irregularidades
2. Checar lateralidade da cirurgia e fazer marcação antes que o paciente desça ao centro cirúrgico.
3. Nos pacientes com quimioterapia prévia, informar ao anestesiolista para evitar FiO<sub>2</sub> acima de 50%, realizar Solumedrol® (metilprednisolona) 1mg/kg IV antes da indução, deve ser mantida a dose de Solumedrol ® (metilprednisolona) 40mg IV 2 X dia até o 3° PO
4. Solicitar Rx de tórax no pós-operatório imediato (POI) e diariamente, atentando para alterações do parênquima, mediastino, pleurais e posição do dreno
5. Monitorizar diariamente o dreno: sistema e conexões, débito, aspecto e presença de escape aéreo
6. Retirar sonda vesical de demora no 1° PO salvo contra-indicações (uso de droga vasoativa ou necessidade de balanço hídrico)
7. Retirar dreno torácico caso não se apresente escape, o aspecto for seroso ou serohemático e o débito estiver entre 200-400ml por, no mínimo, 24h.
8. Manter o cateter de peridural por até 48h do POI (nos casos de lobectomias abertas)
9. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter, no mínimo:
  - A. Dieta laxativa
  - B. Protetor gástrico
  - C. Anti-emético de horário no POI e se náusea ou vômitos a partir do 1° PO
  - D. Analgesia com Tramadol ou similar de horário (6/6hs diluído em 100 ml SF0,9% para correr em 1h.)
  - E. AINH de horário\* → checar função renal antes/ avaliar risco no paciente idoso
  - F. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
  - G. Fisioterapia respiratória
  - H. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*
  - I. Curativo diário 1x dia e conforme necessidade → orientar paciente a não tomar banho com curativo
  - J. Verificar o aspecto e débito do dreno 2 vezes ao dia.
  - K. Se cateter de peridural, manter por 48h

## L. Estimular deambulação precoce

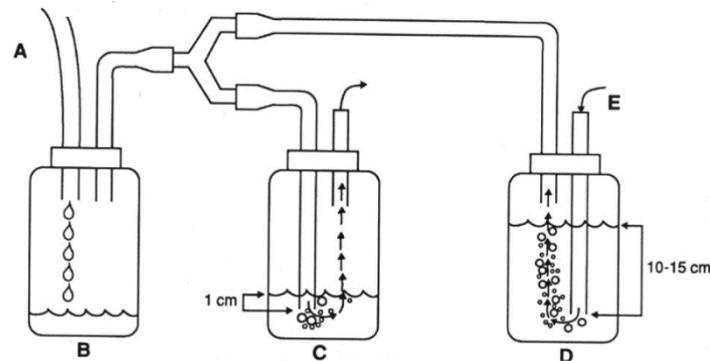
\*desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## 7.2 Pneumonectomia

1. Checar pré-operatório no momento da admissão e informar ao staff no caso de dúvidas ou irregularidades
2. Checar lateralidade da cirurgia e fazer marcação antes que o paciente desça ao centro cirúrgico.
3. Colher gasometria arterial (colocar o resultado no prontuário e na ficha de internação do paciente)
4. Solumedrol® (metilprednisolona) 250mg IV antes do pinçamento da artéria pulmonar
5. Nos pacientes com quimioterapia prévia, informar ao anestesiológista para evitar FiO<sub>2</sub> acima de 70%, e realizar Solumedrol® (metilprednisolona) 1mg/kg IV antes da indução. Deve ser mantida a dose de Solumedrol® (metilprednisolona) 40mg IV 3 X dia até o 3° PO
6. No pós-operatório imediato, deve-se solicitar hemograma, creatinina, uréia, sódio e potássio e radiografia de tórax. Se houver queda de Hb e sintomas, discutir transfusão com o cirurgião assistente.
7. Restringir líquido. Caso necessite reposição, deve ser parcimonioso e preferir colóides ou hemoderivados, se indicado.
8. Questionar o paciente quanto à presença de tosse, secreção, dispnéia no pós-operatório; o objetivo é estar sempre atento à possibilidade de fístula ou pneumonia.
9. Nunca manter o dreno em aspiração e utilizar sistema de drenagem balanceada, conforme a Figura 3:

Figura 3: Sistema de drenagem balanceada. Sistema de drenagem balanceada



A – Conexão ao paciente  
 B- Sistema coletor  
 C- Controle de pressão positiva  
 D- Controle de pressão negativa  
 E- Pressão atmosférica.

Fonte: Adaptada de ALVAREZ et al. (2007)

10. O dreno deve ser retirado precocemente (preferencialmente nas primeiras 24h), caso não haja sinais de sangramento ativo
11. Deve-se estar atento à possibilidade de arritmias cardíacas que, geralmente, acontecem no 5° dia PO. Por isso, nessa data, deve-se realizar um ECG. Ainda, deve ser realizada ausculta cardíaca e checagem de pulso diariamente pelo risco de FA no pós-operatório.
12. Programar alta após o 5° PO
13. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter no mínimo:
  - A. Dieta laxativa
  - B. Protetor gástrico.
  - C. Anti-emético de horário no POI e se náusea ou vômitos a partir do 1° PO
  - D. Analgesia com Tramadol ou similar de horário (6/6hs diluído em SF0,9% - correr em 1h.)
  - E. AINH de horário\* – iniciar no dia anterior → checar função renal antes e avaliar risco no paciente idoso
  - F. Pregabalina 75mg 2x dia
  - G. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
  - H. Fisioterapia respiratória
  - I. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*

- J. Curativo diário 1 X ao dia e, se necessário, mais vezes. Orientar paciente a não tomar banho com curativo.
- K. Verificar o aspecto e débito do dreno 2 X ao dia.
- L. Estimular deambulação precoce.
- M. Manter a analgesia e o cateter peridural até a alta hospitalar (nos casos de cirurgia aberta) ou, por 48h, se VATS.
- N. Restrição hídrica já no POI

\*Desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

### **7.3 Ressecções de tumor de mediastino anterior**

1. Checar o pré-operatório na admissão e informar ao staff se houver irregularidades ou dúvidas
2. Todos deverão repetir a tomografia se a última tiver mais de dois meses.
3. Checar lateralidade e marcar antes da cirurgia, caso se aplique.
4. Na suspeita de tumor germinativo, solicitar DHL, alfa-fetoproteína e beta-HCG
5. Tumores que sugiram invasão local devem ser discutidos com o cirurgião assistente quanto à necessidade de biópsia prévia ou RNM.
6. No pós-operatório, checar ferida operatória (aspecto da pele, presença de secreção, hematoma).
7. Solicitar Rx de tórax no POI
8. Retirar sonda vesical de demora no 1º PO salvo contra-indicações (uso de droga vasoativa, necessidade de balanço hídrico)
9. Monitorizar diariamente o dreno: sistema e conexões, débito, aspecto e presença de escape aéreo.
10. Retirar dreno torácico precocemente, caso não haja escape aéreo e o débito for seroso ou serohemático e inferior ou igual a 200-400ml nas últimas 24h.
11. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter:
  - A. Dieta laxativa
  - B. Protetor gástrico
  - C. Anti-emético de horário no POI e se náusea ou vômitos a partir do 1º PO
  - D. Analgesia com Tramadol ou similar de horário (6/6hs diluído em 100 ml SF0,9% para correr em 1h.)

- E. AINH de horário\* → checar função renal antes e avaliar risco no paciente idoso
- F. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
- G. Fisioterapia respiratória
- H. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*
- I. Curativo diário 1x dia e conforme necessidade → orientar paciente a não tomar banho com curativo
- J. Verificar o aspecto e débito do dreno 2 vezes ao dia.
- K. Se cateter de peridural, manter por 48h
- L. Estimular deambulação precoce<sup>14-16</sup>

\*Desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

#### **7.4 Pleuroscopia videoassistida para derrame pleural a esclarecer ou neoplásico**

1. Checar o pré-operatório na admissão e informar o staff no caso de dúvidas ou irregularidades.
2. Confirmar o lado que será abordado cirurgicamente através de anamnese e exames de imagem e fazer marcação antes do procedimento.
3. Conferir se há resultados de culturas para germes piogênicos, BK ou baciloscopia positiva no escarro. Neste caso, articular com a UTI respiratória, nos casos de pacientes bacilíferos, a recepção deles no pós-operatório. Ainda, passar o caso para a enfermeira do centro cirúrgico para que a equipe esteja ciente da necessidade de EPIs.
4. Checar histórico de toracocenteses prévias (número, quantidade e aspecto do líquido pleural e resultado de biopsias pleurais).
5. Checar Rx de tórax pré e pós toracocentese para confirmar que há expansibilidade pulmonar pós-punção de pelo menos um lobo nos casos de derrame pleural neoplásico
6. Nos casos de derrame pleural sabidamente neoplásico, realizar a pleurodese com talco (5g), via pleuroscopia, por pulverização
7. No pós-operatório, se realizada pleurodese com talco, ficar atento aos seguintes parâmetros: pressão arterial, saturação sanguínea de oxigênio, frequência respiratória, temperatura, frequência cardíaca. Alterações nestes parâmetros devem levar a pensar na possibilidade de pneumonite pelo talco ou SARA (Síndrome da angústia respiratória aguda).
8. Acompanhar o Rx diário
9. Monitorizar diariamente o dreno: sistema e conexões, débito, aspecto e presença de escape aéreo.
10. Monitorar o débito do dreno torácica diariamente (2x ao dia) e retirar-lo caso haja expansibilidade pulmonar completa ou satisfatória, débito de dreno seja seroso ou serohemático menor ou igual a 200-400ml em 24h e não haja escape aéreo.
11. Deve-se reforçar a deambulação precoce, analgesia e fisioterapia respiratória.
12. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter:
  - A. Dieta laxativa
  - B. Protetor gástrico
  - C. Anti-emético de horário no POI e se náusea ou vômitos no 1ºPO

- D. Analgesia com Tramadol ou similar de horário (6/6hs diluído em SF0,9% - correr em 1h.)
- E. AINH de horário\* → checar função renal antes e avaliar risco no paciente idoso
- F. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
- G. Pregabalina 75mg VO 12/12hs – iniciando no dia anterior
- H. Fisioterapia respiratória
- I. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*
- J. Curativo diário, 1x ao dia e, se necessário, mais vezes. Orientar paciente a não tomar banho com curativo
- K. Verificar o aspecto e débito do dreno 2x ao dia.
- L. Deambulação precoce

\*Desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## 7.5 Pleurodese pelo dreno

1. Checar o pré-operatório na admissão e informar o staff no caso de dúvidas ou irregularidades.
2. Confirmar o lado que será abordado cirurgicamente através de anamnese e exames de imagem e marcar antes do procedimento.
3. Confirmar que existe diagnóstico de neoplasia firmado e que paciente não se beneficia de pleuroscopia diagnóstica/ terapêutica.
4. Se paciente não estiver drenado(a), proceder drenagem pleural
5. Realizar pleurodese química com uma das seguintes opções, de acordo com a disponibilidade:
  - a) Talco: Solução estéril de 5g (1 frasco) de talco + 2mg/kg de lidocaína a 2% sem vasoconstrictor diluído em 100ml de SF0.9%
  - b) Iodo-povidona tópica (PVPI): Solução estéril de 20ml de PVPI tópico a 10% + 80ml de SF0,9% + 2mg/kg de lidocaína a 2% sem vasoconstrictor
  - c) Tetraciclina: Solução estéril de Tetraciclina (35mg/kg) + lidocaína 2% 2mg/kg sem vasoconstrictor+ SF0,9% 100ml

Deve-se manter o dreno clampeado por 2 a 3 horas e solicitar que o paciente mude de decúbito para promover a dispersão da solução pelo tórax

7. Solicitar Rx de tórax diariamente

8. Retirar dreno se houver expansibilidade total ou satisfatória ao Rx de tórax e o débito do dreno estiver seroso ou serohemático e menor ou igual a 200-400ml em 24h
9. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter:
  - A. Dieta laxativa
  - B. Protetor gástrico
  - C. Anti-emético de horário no POI e se náusea ou vômitos no 1°PO
  - D. Analgesia com Tramadol ou similar de horário (6/6hs diluído em SF0,9% - correr em 1h.)
  - E. AINH de horário\* → checar função renal antes e avaliar risco no paciente idoso
  - F. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
  - G. Pregabalina 75mg VO 12/12hs – iniciando no dia anterior
  - H. Fisioterapia respiratória
  - I. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*
  - J. Curativo diário, 1x ao dia e, se necessário, mais vezes. Orientar paciente a não tomar banho com curativo
  - K. Verificar o aspecto e débito do dreno 2x ao dia.
  - L. Deambulação precoce

\*Desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## **7.6 Traqueoplastia/ laringotraqueoplastia**

1. Checar pré-operatório na admissão (solicitar tomografia de pescoço com reconstrução de traqueia antes da internação). Informar ao staff se houver irregularidades ou dúvidas.
2. Checar broncoscopia anterior e avaliar com o cirurgião assistente se será necessária broncoscopia em sala (sempre solicitar o broncoscópio pediátrico quando indicada)
3. Orientar muito bem o paciente no pré-operatório, quanto à necessidade de manter a cabeça fletida e evitar os movimentos de “NÃO e SIM” nos primeiros sete dias.
4. Antibiótico terapia proempriva por 7 dias, em caso de esternotomia (preferência por cefalosporina de 2° geração)

5. Programar a alta no 7° PO com retorno programado em 15 dias no ambulatório do cirurgião assistente. Discutir com ele o momento da broncoscopia de controle, geralmente no 15° ou 30° PO.
6. A prescrição de pós-operatório imediato deve conter:
  - A. Dieta zero por 24h. Iniciar dieta oral laxativa em seguida se não houver contraindicação. Caso haja risco de broncoaspiração, orientar o paciente para amassar a comida, misturar e comer como uma pasta.
  - B. Se tubo T acima das pregas vocais, cirurgia da laringe, ou sinais/ risco de broncoaspiração, solicitar seguimento com a fonoaudiologia e dieta pastosa, engrossada, sem líquidos (discutir sempre com o cirurgião assistente).
  - C. Protetor gástrico
  - D. Solumedrol 20mg IV 3X dia ou decadron 4mg IV 8/8hs, ou meticorten 20mg VO pela manhã.
  - E. Anti emético de horário no POI e se náusea ou vômitos a partir do 1° PO
  - F. Analgesia com Tramadol ou similar de horário(6/6hs diluído em SF0,9% - correr em 1h.)
  - G. AINH de horário \* → checar função renal antes e avaliar risco no paciente idoso
  - H. Dipirona/paracetamol de horário (6/6hs)\*
  - I. Fisioterapia respiratória
  - J. Inalação SF0, 9% + Berotec® + Atrovent®. (ACM)\*
  - K. Inalação com SF0,9% 10mL – 4/4hs
  - L. Nebulização úmida com O2.
  - M. Curativo diário, 1x ao dia e se necessário, mais vezes. Orientar paciente a não tomar banho com curativo.

\*Desde que não haja nenhuma restrição ou história de alergia

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## 7.7 Traqueostomia

As traqueostomias do HM são geralmente realizadas nas UTIs de onde são solicitadas, no próprio leito do paciente. Nos casos em que sejam previstas dificuldades técnicas, como em casos de retraqueostomias, estenose de traqueia ou pacientes obesos, é melhor que se planeje o procedimento no centro cirúrgico. Faz-se necessário:

1. Checar exames pré-operatórios e informar ao staff sobre irregularidades ou dúvidas.
2. Certificar-se que o paciente tolera apneia e está estável do ponto de vista hemodinâmico
3. Utilizar coxins para manter extensão cervical. Posiciona-los no dorso, na altura das escápulas
4. Proceder a traqueostomia de acordo como se preconiza a técnica cirúrgica
5. Para escolher o número da cânula, sugere-se solicitar o traqueóstomo de plástico com numeração 1 numero a 1,5 acima do número do TOT.

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## 7.8 Broncoscopia rígida

1. Checar exames pré-operatórios e história da doença atual no momento da internação
2. Checar broncoscopias flexíveis prévias, bem como tomografias de pescoço com reconstrução de traqueia (solicita-las no pré-operatório, nos casos eletivos).
3. Solicitar o material da broncoscopia rígida quando o preparo do paciente for solicitado à enfermeira assistente
4. Checar o material e prepara-lo antes que o paciente seja admitido no centro cirúrgico
5. No POI, checar RX de tórax
6. Programar alta do paciente com retorno do cirurgião assistente em 15 dias ou antes se dispneia e/ou estridor.
7. Se forem coletados materiais para biópsia, orientar que, no retorno, o resultado do exame seja apresentado na consulta

8. A prescrição deve conter medicações de uso contínuo do paciente, sintomáticos, corticoide endovenoso e nebulização com corticoide inalatório e broncodilatadores.

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

### **7.9 Simpatectomia videoassistida bilateral**

1. Checar pré-operatório na admissão e informar ao staff em caso de irregularidades ou dúvidas.
2. Certificar-se da altura da cadeia simpática a ser abordada conforme quadro clínico do paciente.
3. Certificar-se de que o paciente foi informado sobre como acontece o procedimento e os riscos da sudorese compensatória, bem como demais complicações do procedimento.
4. Na anamnese, estar atento a histórias de pneumonias prévias, trauma torácico ou quaisquer doenças que possam antecipar dificuldade de acesso ao tórax
5. No POI, solicitar Rx de tórax
6. Programar alta no 1º PO se Rx de tórax mostrar boa expansibilidade pulmonar, ausência de coleções e paciente seguir assintomático
7. Orientar retorno ao ambulatório do cirurgião assistente em 15 dias ou antes em caso de sinais como febre, tosse produtiva, dispneia, infecção de ferida ou enfisema subcutâneo.
8. A prescrição do POI deve conter medicações de uso contínuo do paciente, bem como analgesia fixa otimizada.

Adaptado de DESLAURIERS; MEHRAN (2005); MADANI; FERRI (2015); STERN (2008); BATCHELOR et al. (2019)

## 8 RESULTADOS

O presente trabalho consistiu na criação de 3 protocolos assistenciais gerais para admissão, profilaxia de tromboembolismo venoso e úlcera de estresse em pacientes submetidos a cirurgias torácicas no Hospital do Coração Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, bem como 9 protocolos assistenciais específicos, visando ao manejo perioperatório das principais cirurgias realizadas no hospital. Ele servirá também como guia, contendo informações relevantes sobre o funcionamento do Serviço de Cirurgia Torácica para os residentes, bem como demais profissionais do HM.

Apenas os protocolos assistenciais específicos foram submetidos para aprovação de 26 cirurgiões. Destes, 11 responderam à submissão dos protocolos de forma completa, conforme orientações passadas no momento em que os protocolos foram entregues para avaliação, correspondendo a um total de 42,3% do total de cirurgiões consultados.

Para avaliação dos protocolos, os cirurgiões foram orientados a utilizar a escala Likert, conforme tabela abaixo:

**Tabela 11-** Escore de avaliação (Likert)

<b>NOTA</b>	<b>CONCEITO</b>
10	Totalmente aprovado (Está ótimo!)
8	Aprovado e sugeridas complementações (Sugestões de acréscimo)
6	Aprovado e sugeridas alterações (Sugestões de mudanças)
4	Aprovado com alterações obrigatórias (Mudança foi necessária)
2	Reprovado (Não gostei de nada)

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Os dados da tabela 12 sintetizam a análise da coleta de dados após leitura das avaliações de cada protocolo:

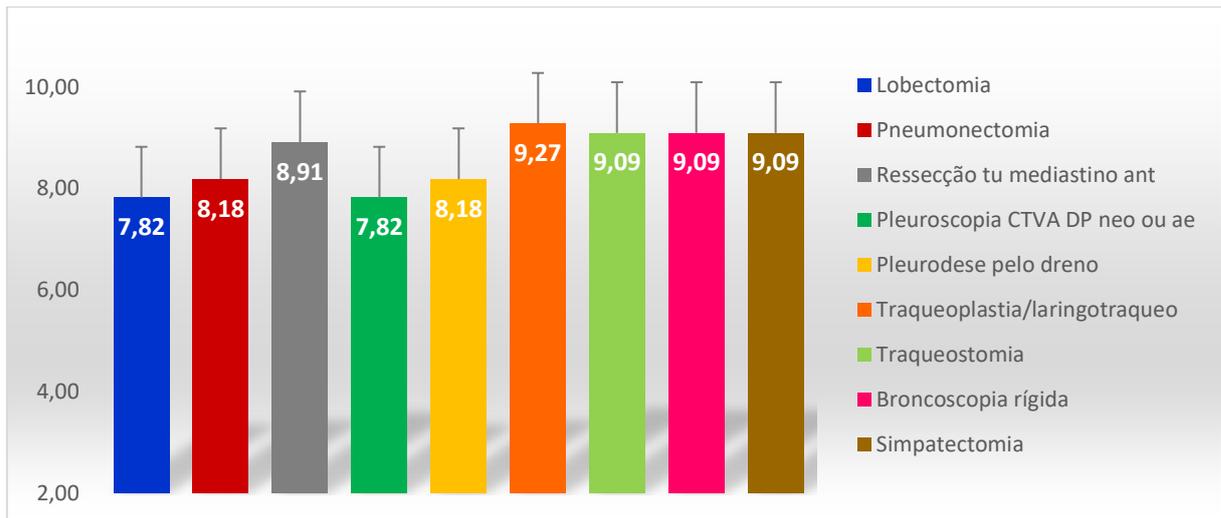
**Tabela 12-**Resultado das notas médias com desvio-padrão por protocolo

<b>PROTOCOLOS</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Amplitude</b>
Lobectomia	11	7,82	1,89	4,00	10,00	6,00
Pneumonectomia	11	8,18	2,09	4,00	10,00	6,00
Ressecção tu mediastino ant	11	8,91	2,07	4,00	10,00	6,00
Pleuroscopia CTVA	11	7,82	2,44	4,00	10,00	6,00
Pleurodese pelo dreno	11	8,18	2,09	4,00	10,00	6,00
Traqueoplastia/laringotraqueo	11	9,27	1,35	6,00	10,00	4,00
Traqueostomia	11	9,09	1,87	4,00	10,00	6,00
Broncoscopia rígida	11	9,09	1,87	4,00	10,00	6,00
Simpatectomia	11	9,09	1,38	6,00	10,00	4,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Nota-se que o protocolo com maior média foi o de traqueoplastia/laringotraqueoplastia com  $9,27 \pm 1,35$ , e os com menores médias foram os protocolos de lobectomia com  $7,82 \pm 1,89$  e pleuroscopia CTVA para derrame pleural neoplásico ou a esclarecer com  $7,82 \pm 2,44$ .

Ainda, podemos concluir, com base nas médias e notas mínimas, que todos os protocolos foram aprovados, ainda que alguns protocolos tenham sido aprovados com recomendações de mudanças ou complementações (gráfico 1).

**Gráfico 1** - Média das notas dos protocolos e seus desvios-padrão

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

As aprovações com sugestões de complementações, alterações ou mudanças obrigatórias foram analisadas individualmente e os ajustes nos protocolos originais foram realizados após nova consulta à literatura pertinente, bem como discussão da situação específica com o orientador deste trabalho.

A tabela 12 mostra o desvio-padrão das médias obtidas pelos protocolos assistenciais. É possível ver que o protocolo com maior desvio padrão foi o de pleuroscopia CTVA para derrame pleural neoplásico ou a esclarecer (2,44) e o com menor, o de traqueoplastia/ laringotraqueoplastia (1,35), indicando que houve maior e menor variância das médias obtidas pelos dois protocolos respectivamente.

Ainda pela tabela 12, nota-se que a dispersão das notas obtidas por cada protocolo em relação à média foi relativamente homogênea, indicando que não houve grande variância dos valores em relação à média dada a cada protocolo.

## 9 DISCUSSÃO

De acordo com a Constituição Federal de 1988, a saúde é um direito de todos e um dever do Estado. É um igual direito de todo cidadão receber assistência à saúde de qualidade, cabendo aos serviços de saúde ofertar atenção efetiva, eficiente, segura e que garanta a satisfação do paciente (DE CARVALHO, 2003).

Segundo o IOM, a qualidade de um serviço em saúde se traduz como o aumento da probabilidade de se obterem os resultados desejados com nível de conhecimento científico atual (WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).

Dentre as dimensões da discussão sobre a qualidade dos serviços de saúde, a segurança do paciente é um outro aspecto muito importante. Ainda segundo o IOM, até 98.000 pacientes morrem por ano nos Estados Unidos em consequência de danos causados durante a prestação de serviços em saúde (JACQUES; GONÇALO, 2007; WERNECK; FARIA; CAMPOS, 2009).

Em 2007 e 2008, os Desafios Globais para a Segurança do Paciente, previstos na Aliança Mundial para Segurança do Paciente, visaram diminuir a morbimortalidade causada por intervenções cirúrgicas no Brasil. A estratégia consistiu em definir um conjunto básico de normas de segurança dirigidas às condutas cirúrgicas, anestésicas e mensuração de indicadores cirúrgicos (OMS,2005).

Dados da OMS dão conta que 254 milhões de cirurgias são realizadas no mundo e que as complicações perioperatórias giram em torno de 3,15%. Uma forma de diminuir pelo menos metade das complicações perioperatórias é através da criação de protocolos de assistência, causando impacto na diminuição de erros, riscos e melhorando a qualidade do serviço prestado (OMS,2005).

De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS,2007), complicações perioperatórias são reportadas em até 16% dos procedimentos cirúrgicos em pacientes internados, com taxas de morte ou incapacidade permanente de até 0,8%. Esses dados revelam a importância desses números em um contexto de saúde pública.

Rocha et al. (2004) apontam que a implementação de um protocolo assistencial de asma aguda no setor de emergência do Hospital das Clínicas de Porto Alegre teve

impacto positivo, com maior uso de medidas objetivas para evitar gravidade, e menores índices de internação hospitalar.

O interesse no desenvolvimento e aplicação sistemática de protocolos de cuidado perioperatórios tem sido contínuo pois eles reduzem a morbimortalidade pós-operatória (AMBROZIN, 2009).

Martin et al. (2018) apontam em um estudo após um ano de implementação do protocolo do ERAS (Enhanced Recovery after Surgery – Otimização da recuperação pós-operatória) que foi possível diminuir o tempo de internação hospitalar, bem como a quantidade de opioide administrada aos pacientes, a sobrecarga de volume no pós-operatório e gastos hospitalares.

O primeiro ERAS foi desenvolvido há cerca de duas décadas, inicialmente em cirurgia colorretal, demonstrando sucesso na redução de morbidade cirúrgica nesta especialidade. Desta forma, se tornou cada vez mais conhecido entre outras especialidades, inclusive na cirurgia torácica (SEMENKOVICH et al., 2018).

Sabe-se que protocolos de assistência clínica têm múltiplos impactos positivos em cirurgia torácica, tanto na diminuição de dias de internação hospitalar, como nas complicações perioperatórias (MARTIN et al., 2018; BATCHELOR et al., 2019; ROGERS et al., 2018; SEMENKOVICH et al., 2018).

Rogers et al., (2018) apontam ainda que a abreviação de jejum pós-operatório com solução de carboidrato, assim como deambulação precoce se associam com redução da mortalidade e dias de internação hospitalar.

Van Haren et al. (2018) demonstraram seus resultados após implementação do ERAS: diminuição de um dia de internação hospitalar, queda das complicações pulmonares de 29% para 20%, bem como de complicações cardíacas de 21% para 12%.

Os benefícios do ERAS se mostraram maiores nos pacientes submetidos a toracotomias. Já os pacientes submetidos a cirurgias com técnica minimamente invasiva não apresentaram, de forma evidente, melhores resultados pós-operatórios após a aplicação do protocolo (van HAREM et al., 2018; BRUNELLI et al., 2017)

No presente trabalho, os protocolos assistenciais gerais e os específicos foram preparados como base em evidências científicas pertinentes ao assunto de cada um

deles e apenas os últimos foram submetidos à aprovação dos cirurgiões torácicos atuantes no HM, bem como dos cirurgiões egressos do serviço. Os cirurgiões que atualmente trabalham no HM receberam os protocolos em versão impressa e também digital, por e-mail. Já aqueles que moram em outros estados receberam os protocolos exclusivamente por e-mail.

A literatura aponta que a taxa de resposta a pesquisas não se relaciona com o meio pelo qual ela é feita, nem do tamanho dos questionários aplicados, mas diversos fatores podem resultar em melhores taxas, a saber: contato prévio ou posterior ao envio do formulário, incentivos, uma mistura de abordagens (telefone, e-mail, pessoalmente), o gerenciador da pesquisa e nível de relevância do assunto para o respondedor (FREITAS; JANISSEK; MOSCAROLA, 2004; BARUCH, 1999).

Neste trabalho, os cirurgiões receberam estímulo para avaliar os protocolos por lembretes presenciais e por aplicativo de mensagens de texto em tempo real, para os que residem em Fortaleza, e apenas pelo último no caso dos cirurgiões torácicos que residem em outras cidades e estados.

A taxa de resposta neste trabalho foi de 42,3%. A literatura aponta que a taxa de resposta não implica em maior ou menor validade dos resultados obtidos, por não ser uma boa representante dela. Apesar disso, taxas de resposta muito baixas se relacionam com maior risco de uma baixa validade. Por se situar entre 10 e 50%, com base na literatura consultada, consideramos nossa taxa de resposta adequada (FREITAS; JANISSEK; MOSCAROLA, 2004).

Martins et al. (2013) apontam que o uso do desvio-padrão é usado em estatística para avaliar a variância dos valores de uma amostra em relação à média deles.

No presente estudo, pudemos ver através dos dados do gráfico 2 que o desvio-padrão das médias dos protocolos foi homogêneo, indicando que não houve variância estatisticamente significativa das médias obtidas por cada protocolo.

## **10 CONCLUSÃO**

O presente trabalho consistiu na criação de protocolos para uniformização de condutas gerais e específicas para serem aplicados no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, bem como de um guia com orientações e informações relevantes para uso do residente de cirurgia torácica dele.

Foram desenhados um guia de conduta com informações relevantes e 12 protocolos com base na literatura pertinente ao assunto de cada protocolo, divididos em gerais e específicos. Para validação, apenas os protocolos específicos foram submetidos à análise de 26 cirurgiões, sendo que apenas 11 destes o fizeram de forma completa.

Todos os protocolos foram aprovados e as sugestões de mudanças e complementações foram realizadas após nova consulta à literatura e discussão das situações específicas com o orientador deste trabalho.

Com a confecção destes protocolos esperamos reduzir a variação nas condutas clínicas e atenção ao paciente no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, bem como padronizar as rotinas assistenciais, aumentando a qualidade na prestação de serviços em saúde nesta instituição.

O impacto da criação desse protocolo pode ser objeto para outros estudos após sua implementação.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, John M. et al. Idiopathic postpneumectomy pulmonary edema: hyperinflation of the remaining lung is a potential etiologic factor, but the condition can be averted by balanced pleural drainage. **The Journal of thoracic and cardiovascular surgery**, v. 133, n. 6, p. 1439-1447, 2007.

AMARAL, Cristina et al. Recomendações perioperatórias para profilaxia do tromboembolismo venoso no doente adulto. Consenso Nacional Multidisciplinar 2014. **Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia**, v. 23, p. 62-75, 2014.

AMBROZIN, Alexandre Ricardo Pepe. Complicações pós-operatórias em cirurgia torácica relacionadas aos índices e testes preditores de risco cirúrgico pré-operatórios. 2009.

BATCHELOR, Timothy JP et al. Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). **European journal of cardio-thoracic surgery**, v. 55, n. 1, p. 91-115, 2019.

BARUCH, Yehuda. Response rate in academic studies-A comparative analysis. **Human relations**, v. 52, n. 4, p. 421-438, 1999.

CADE, John F.; CLEGG, Elizabeth A.; WESTLAKE, George W. Prophylaxis of venous thrombosis after major thoracic surgery. **Australian and New Zealand Journal of Surgery**, v. 53, n. 4, p. 301-304, 1983.

COOK, Deborah; GUYATT, Gordon. Prophylaxis against upper gastrointestinal bleeding in hospitalized patients. **New England Journal of Medicine**, v. 378, n. 26, p. 2506-2516, 2018.

CUMMINS, Robert A.; GULLONE, Eleonora. Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement. In: **Proceedings, second international conference on quality of life in cities**. 2000. p. 93.

DE CARVALHO, Mariana Siqueira. A saúde como direito social fundamental na Constituição Federal de 1988. **Revista de direito Sanitário**, v. 4, n. 2, p. 15-31, 2003.

DESLAURIERS, Jean; MEHRAN, Reza. **Handbook of perioperative care in general thoracic surgery**. Mosby, 2005.

DI NISIO, Marcello et al. Primary prophylaxis for venous thromboembolism in patients undergoing cardiac or thoracic surgery. **Cochrane Database of systematic reviews**, n. 6, 2015

DONABEDIAN, Avedis. A gestão da qualidade total: uma perspectiva dos serviços de saúde. **Rio de Janeiro: Qualitymark**, 1994.

DUMANS-NIZARD, Virginie et al. Feasibility and results of a fast-track protocol in thoracic surgery. **Minerva anesthesiologica**, v. 82, n. 1, p. 15, 2016.

FINCHAM, Jack E. Response rates and responsiveness for surveys, standards, and the Journal. **American journal of pharmaceutical education**, v. 72, n. 2, 2008.

FREITAS, Henrique; JANISSEK, R.; MOSCAROLA, Jean. Dinâmica do processo de coleta e análise de dados via web. In: **Congresso Internacional de Pesquisa Qualitativa (CIBRAPEQ). Taubaté: Congresso Internacional de Pesquisa Qualitativa. 2004**

FRENCH, Daniel G. et al. Optimizing postoperative care protocols in thoracic surgery: best evidence and new technology. **Journal of thoracic disease**, v. 8, n. Suppl 1, p. S3, 2016.

JACQUES, Jacques Édison; GONÇALO, Cláudio Reis. Gestão estratégica do conhecimento baseada na construção de protocolos médico-assistenciais: o compartilhamento de ideias entre parcerias estratégicas como vantagem competitiva. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 4, n. 1, p. 106-124, 2007.

KANG, Suzie Hyeona et al. Impacto da implantação da terceira fase do protocolo assistencial de asma aguda no setor de adultos do serviço de emergência. **Salão de Iniciação Científica (15.: 2003: Porto Alegre). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2003**

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. Archives of Psychology. v. 22, n. 140, 1932.

MADANI, Amin; FERRI, Lorenzo; SEELY, Andrew (Ed.). **Pocket Manual of General Thoracic Surgery**. Springer International Publishing, 2015.

MARTIN, Linda W. et al. Implementing a thoracic enhanced recovery program: lessons learned in the first year. **The Annals of thoracic surgery**, v. 105, n. 6, p. 1597-1604, 2018

MARTINS, Maria Eugénia Graça. Desvio padrão amostral. **Revista de ciência elementar**, v. 1, n. 1, 2013.

MARUYAMA, Riichiroh et al. Establishment of a clinical pathway as an effective tool to reduce hospitalization and charges after video-assisted thoracoscopic pulmonary resection. **The Japanese Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v. 54, n. 9, p. 387-390, 2006.

MENDES, João João et al. Diretrizes da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos para profilaxia da úlcera de estresse na unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 5-14, Mar. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2019000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000100005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 fev. de 2020.

MORE: **Mecanismo online para referências**, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: < <http://www.more.ufsc.br/> >. Acesso em: 16 de fev. 2020.

Orientações da OMS para a Cirurgia Segura, 2009 Versão Portuguesa, Direcção-Geral da Saúde [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt). Disponível em: <<http://www.anes.pt/files/documents/default/262619034.pdf>>. Acesso em 19 fev. de 2020

Pan American Health Organization. World Health Organization. 27th Pan American Sanitary Conference. CSP27R10. 59th Session of the Regional Committee. 1-5 October 2007. [Internet]. Washington D.C]. Disponível em: <<http://www.paho.org/spanish/gov/csp/csp27.r10-s.pdf>>. Acesso em 19 fev. de 2020

RIBEIRO, Marcelo Andrade; NETTO, Pedro Garbes; LAGE, Silvia Gelas. Desafios na profilaxia do tromboembolismo venoso: abordagem do paciente crítico. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 18, n. 3, p. 316-9, 2006.

ROCHA, Pécio Mariano da et al. Efeito da implantação de um protocolo assistencial de asma aguda no serviço de emergência de um hospital universitário. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, n. 2, p. 94-101, 2004.

ROGERS, Luke J. et al. The impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol compliance on morbidity from resection for primary lung cancer. **The Journal of thoracic and cardiovascular surgery**, v. 155, n. 4, p. 1843-1852, 2018.

SEGURA, Assistência. Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática-Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA-MS-1º edição**, 2013.

SEMENKOVICH, Tara R. et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in thoracic surgery. In: **Seminars in thoracic and cardiovascular surgery**. WB Saunders, 2018. p. 342-349.

STERN, J. B.; GIRARD, P. Suites opératoires en chirurgie thoracique. **EMC-Pneumol. France: Elsevier Masson**, 2008.

TEIXEIRA, G., 2005. Conheça o que são Escalas de Medida. 2005. [online] Disponível em: <<http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.php?modulo=21&texto=1304> > Acesso em 19 fev. de 2020

Thromboprophylaxis for medical and surgical patients. **Adult Therapeutic Handbook**, Reino Unido, 2018. Disponível em: <<https://handbook.ggcmedicines.org.uk/guidelines/cardiovascular-system/thromboprophylaxis-for-medical-and-surgical-patients/> >. Acesso em 19 fev. de 2020

VAN HAREN, Robert M. et al. Enhanced recovery decreases pulmonary and cardiac complications after thoracotomy for lung cancer. **The Annals of thoracic surgery**, v. 106, n. 1, p. 272-279, 2018.

WERNECK, Marcos Azeredo Furquim; FARIA, Horácio Pereira de; CAMPOS, Kátia Ferreira Costa. Protocolos de cuidado à saúde e de organização do serviço. **Belo Horizonte: Coopmed**, p. 10-2, 2009.

World Health Organization (WHO). WHO. World Alliance for Patient Safety. Global Patient Safety Challenge 2005– 2006. Clean Care is Safer Care. Geneva:WHO; 2005