



## ORIGINAL ARTICLE

**THORACOTOMIES: EPIDEMIOLOGIC STUDY IN A LARGE GENERAL HOSPITAL**  
**TORACOTOMIAS: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO EM UM HOSPITAL DE GRANDE PORTE**  
**TORACOTOMÍAS: ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO EN UN HOSPITAL DE GRAN PORTE**

*Moisés Kogien<sup>1</sup>, Carlos Alberto Teixeira<sup>2</sup>*

## ABSTRACT

**Objective:** to describe the most frequent causes for realization of thoracotomies and the epidemiological profile of individuals submitted of its. **Method:** this is about a retrospective study from quantitative approach conducted by medical records of a large general hospital of region Center-Western of Paraná (PR) were analysed in from June 2005 to July 2006. The study has been approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Estadual do Centro-Oeste in Paraná (BR), in accordance to registration number 019/2006. **Results:** it were studied 50 cases, 56% were men; the age-group where the most number of cases were concentrated was between 40 and 49 years old (22%), the average age was 42,5 years. Most of the case studied (50%) was closed thoracotomy drainage; 42% was thoracotomized for exhibit pleural empyema and 22% for exhibit pleural effusion. **Conclusion:** males aged up to 49 years old predominated among the thoracotomized patients in the study sample. The lateral thoracotomies were the main thoracic incisions made for treatment of pleural effusions and empyemas. **Descriptors:** thoracotomy; thoracic surgery; epidemiology descriptive.

## RESUMO

**Objetivo:** descrever as causas mais frequentes para a realização de toracotomias e traçar o perfil epidemiológico dos indivíduos submetidos a este procedimento. **Método:** estudo retrospectivo com abordagem quantitativa através de análise de prontuários médicos em um hospital de grande porte da região Centro-Oeste do Paraná no período entre junho/2005 e junho/2006. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste, sob registro n.019/2006. **Resultados:** foram estudados 50 casos, destes, 56% constituem-se de homens; a faixa etária onde se concentraram o maior número de casos foi entre 40 e 49 anos (22%), com idade média de 42,5 anos. A maioria dos casos analisados (50%) correspondeu a toracotomias com drenagem fechada; 42% foram toracotomizados por apresentarem empiema pleural e 22% por apresentarem derrame pleural. **Conclusão:** indivíduos do sexo masculino na faixa etária de até 49 anos de idade predominaram entre os pacientes toracotomizados da amostra do estudo, todos procedentes da região estudada. As toracotomias laterais foram as principais incisões torácicas realizadas em indicação ao tratamento de derrames e empiemas pleurais. **Descritores:** toracotomia; cirurgia torácica; epidemiologia descritiva.

## RESUMEN

**Objetivo:** describir las causas más frecuentes para la realización de toracotomías y trazar el perfil epidemiológico de los individuos sometidos a este procedimiento. **Método:** estudio retrospectivo con abordaje cuantitativa a través de análisis de archivos médicos en un hospital de gran porte de la región Centro-Oeste del Paraná en el período entre junio/2005 y junio/2006. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Estadual del Centro-Oeste, sob protocolo n. 019/2006. **Resultados:** fueron estudiados 50 casos, de estos, 56% se constituyen de hombres; la faja etaria donde se concentraron el mayor número de casos fue entre 40 y 49 años (22%) con edad media de 42,5 años. La mayoría de los casos estudiados (50%) correspondió a toracotomías con drenaje cerrada; 42% fueron toracotomizados por presentaren empiema pleural y 22% por presentaren derrame pleural. **Conclusión:** hombres en la faja etaria hasta 49 años predominarán entre los toracotomizados en la amostrad del estudio, todos procedentes de la región estudiada. Las toracotomias laterales fueran las principales incisiones torácicas realizadas en indicación al tratamiento de derrames y empiemas pleurales. **Descriptores:** toracotomia; cirugía torácica; epidemiologia descriptiva.

<sup>1</sup>Enfermeiro. Discente do Mestrado Acadêmico em Psicologia da Universidade Federal de Rondônia, especialista em Saúde e Segurança do Trabalhador. Secretaria Estadual de Saúde de Rondônia. Hospital Estadual de Pronto Socorro João Paulo II. Rondônia (RO), Brasil. E-mail: [mkogien@yahoo.com.br](mailto:mkogien@yahoo.com.br); <sup>2</sup>Enfermeiro. Especialista em Gestão em Saúde. Secretaria Estadual de Saúde de Rondônia. Hospital Estadual de Pronto Socorro João Paulo II. Rondônia (RO), Brasil. E-mail: [enf-carlos@hotmail.com](mailto:enf-carlos@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

Por toracotomia pode-se entender a “ampla abertura da cavidade torácica com o fim de examinar as estruturas expostas cirurgicamente, podendo ser colhido material para diagnóstico laboratorial, e de remover, sempre que possível, as partes lesadas ou corrigir vícios anatômicos existentes”.<sup>1:430</sup> Semanticamente, toracotomia significa qualquer abertura no tórax por meio de técnica cirúrgica, no entanto, é preciso distinguir as simples operações na cavidade torácica (acessos mínimos) de uma grande incisão para intervenção em órgãos endotorácicos.<sup>1</sup>

Trata-se de um procedimento utilizado em larga escala na prática clínica, seja para a realização de exames diagnósticos ou para resolução das inúmeras e diversas patologias que acometem o tórax.<sup>2</sup> Pode ser realizado em situações emergenciais (toracotomia de emergência) que requerem intervenções imediatas ou com base eletiva para a remoção de lesões, tratamento de carcinomas ou reparos na pleura, por exemplo.<sup>3</sup>

Anatomicamente, a cavidade torácica, abriga órgãos vitais dos sistemas respiratório e circulatório, desempenhando o arcabouço torácico papel importante na fisiologia de tais sistemas. Quanto ao aspecto fisiológico, tem-se que a principal função do sistema respiratório é oferecer oxigênio e extrair o dióxido de carbono das células (hematose), além de atuar como reservatório de sangue ao ventrículo esquerdo quando da necessidade de reforçar o débito cardíaco. Atua, também, como protetor da circulação sistêmica, como prestador de serviços metabólicos, como regulador de líquidos e nas funções endócrinas.<sup>4</sup>

Visto que a abertura da caixa torácica (toracotomia), seja ela mínima ou extensa, culmina na produção de um nível significativo de estresse nos sistemas cardiorrespiratório (sistemas vitais), alterando a fisiologia normal destes colocando em risco a vida ou a qualidade de vida do paciente, neste aspecto achou-se relevante conhecer a frequência das situações que pedem diagnóstico ou resolutividade através de uma toracotomia, visando traçar o perfil epidemiológico desta população, possibilitando uma reflexão de como este evento se distribui em determinada população humana.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico de natureza descritiva e retrospectiva. As

investigações epidemiológicas, de cunho descritivo, objetivam buscar informações a respeito da distribuição de um evento, em uma amostragem ou população, dentro de termos quantitativos e “o cerne deste tipo de estudo é a correta determinação das frequências” da distribuição do evento a ser estudado.<sup>5</sup> Nesse trabalho, o evento estudado são as incisões da cavidade torácica ou, simplesmente, toracotomias.

Após a aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, com o parecer sob o registro 019/2006, e a autorização do responsável pela instituição onde foram coletados os dados, através da assinatura do termo de consentimento livre e informado, realizou-se busca ativa de prontuários hospitalares de pacientes submetidos a qualquer incisão torácica (toracotomia) no período entre junho/2005 a junho/2006 em um hospital de grande porte da cidade de Guarapuava - Paraná - Brasil.

Durante a realização da busca, os livros de registro de cirurgias do centro cirúrgico do referido hospital foram consultados com o objetivo de identificar o número do prontuário dos pacientes de interesse do estudo, bem como, a data de realização do procedimento cirúrgico. Após a coleta destas informações foi possível localizar o prontuário destes pacientes nos arquivos do hospital. Foram critérios de inclusão nesta etapa a realização de qualquer procedimento cirúrgico que exigisse a realização de uma incisão torácica dentro do período de interesse.

Posteriormente, os dados obtidos dos prontuários selecionados foram analisados para, posteriormente, serem agrupados em variáveis a fim de se descrever o perfil epidemiológico de tal amostragem. Foram descritas variáveis como sexo; faixa etária; tipo de toracotomia realizada; tipo de procedimento cirúrgico realizado; procedência dos pacientes toracotomizados e época da realização da toracotomia. Foram revisados 53 prontuários de pacientes toracotomizados destes, 50 foram utilizados na pesquisa, e três foram excluídos por não apresentarem algumas das informações consideradas essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, como por exemplo, tipo de toracotomia realizada ou tipo de procedimento cirúrgico realizado.

Os dados obtidos foram agrupados através do software Microsoft Excel 2000®. A apresentação dos dados se realizou na forma de tabelas ou gráficos, levando em

Kogien M, Teixeira CA.

consideração as frequências absoluta ou relativa com que foram encontrados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Encontrou-se prevalência do sexo masculino (56% = 28 casos) sobre o feminino (Figura 01). Apesar da discreta variação este é um achado que não pode ser desconsiderado, uma vez que em revisão bibliográfica acerca das cirurgias torácicas e morbidades que

Thoracotomies: epidemiologic study in a large...

acometem a caixa torácica encontrou-se na caracterização das populações estudadas predomínio do sexo masculino na quase totalidade dos estudos analisados.<sup>2,6-8</sup>

Os grupos etários mais afetados estiveram entre 40 a 49 anos representando 22% (11 casos) do total da amostra estudada. O grupo entre 30 e 39 anos apresentou frequência considerável com 20% do total (10 casos) (Figura 1).

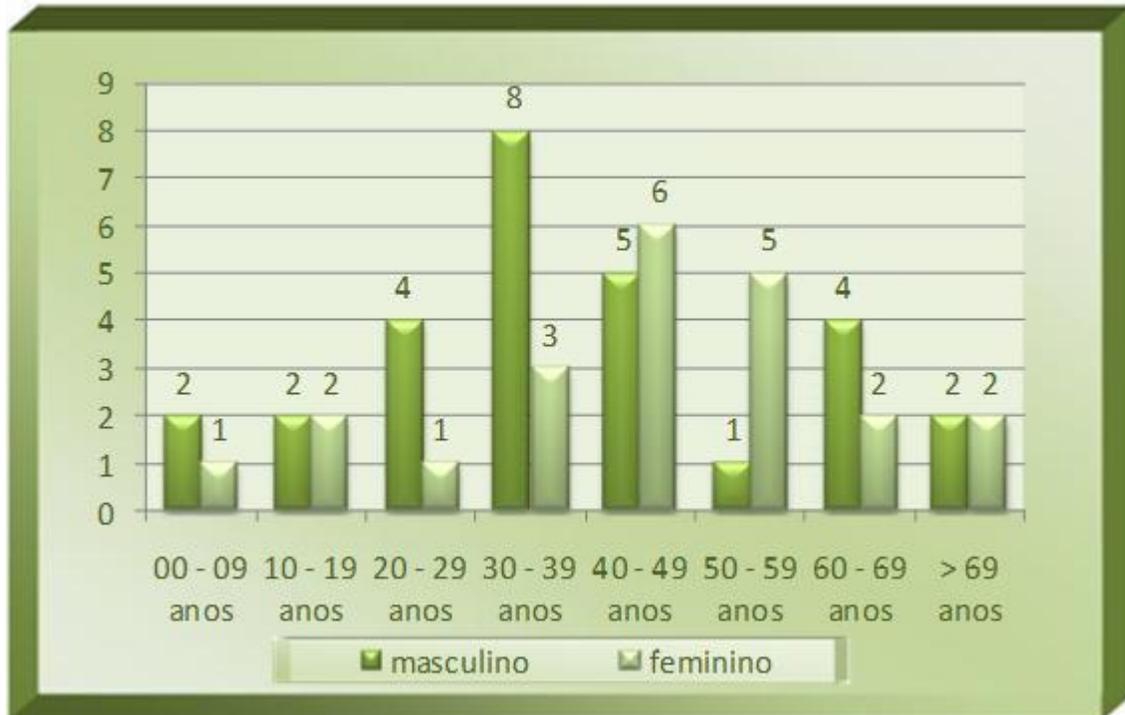


Figura 1. Distribuição dos pacientes toracotomizados segundo gênero e faixa etária, no período entre junho de 2005 e junho de 2006. Guarapuava/PR, 2006.

A idade média dos pacientes foi de 42,05 anos e a mediana apresentada foi de 43 anos. Os limites inferior e superior foram, respectivamente, 02 anos e 78 anos. A maior parte dos indivíduos estudados é jovem encontrando-se no auge de sua vida produtiva, lembrando que toracotomias são intervenções que geram algum nível de comprometimento nos sistemas cardiorrespiratório que podem comprometer temporária ou permanentemente as atividades rotineiras de um indivíduo causando prejuízo não somente a pessoa afetada, como sua família e a toda a sociedade.

Quanto à procedência dos pacientes, 26 (56%) eram oriundos do município de Guarapuava/PR, local onde se encontra a instituição pesquisada. Os 24 pacientes restantes originam-se de 12 municípios

vizinhos ou da região, o que é explicado pelo fato de o hospital onde se coletou os dados se tratar de um estabelecimento de saúde de grande porte, referência regional, que atende tanto pacientes advindos do Sistema Único de Saúde (SUS) como particulares e convênios.

Analisando a distribuição das cirurgias segundo uma série temporal de 12 meses - junho/2005 e junho/2006 - (Figura 2), encontrou-se uma distribuição com discreto aumento do número de intervenções cirúrgicas entre os meses de dezembro/2005 e março/2006.



Figura 2. Distribuição temporal das intervenções cirúrgicas realizadas segundo mês e ano de ocorrência. Guarapuava/PR, 2006.

Dois fatores podem contribuir para o aumento neste período: por se tratar de um estudo onde o foco principal está centrado na abertura da caixa torácica pode-se relacionar a ocorrência deste evento de acordo com a distribuição da ocorrência das afecções respiratórias. Doenças respiratórias como a gripe, pneumonia e bronquite apresentam sua maior ocorrência nos meses de janeiro a julho e tendem a decrescer sistematicamente nos outros meses do ano.<sup>2,10</sup>

Os meses de janeiro, fevereiro, março e dezembro trazem, ainda, um diferencial que os destaca, neste contexto, dos demais meses do ano por serem meses onde ocorrem férias e grandes festividades (natal, ano novo e carnaval). Nesses meses aumenta o tráfego em rodovias e estradas devido às viagens de férias aumentando proporcionalmente a ocorrência de acidentes de trânsito (acidentes automobilísticos e atropelamentos), causas mais comuns de traumas torácicos.<sup>2,10</sup>

Além da intensificação do movimento rodoviário nos meses em questão, temos outro fator que se agrava nesse período: o aumento do consumo de bebidas alcoólicas. Pessoas alcoolizadas frequentemente se envolvem em acidentes de trânsito e tornam-se mais violentas, propiciando a elevação do número de incidentes envolvendo armas brancas e de

fogo, que muitas vezes culminam em lesões da caixa torácica.

Foram variadas e distintas as ocupações levantadas neste estudo, totalizando 18 citações diferentes. Aposentados e donas de casa foram as ocupações de maior frequência (respectivamente, 20% e 10%). Vale ressaltar que de 10% da população estudada (FA = 05) não foi possível identificar a ocupação exercida por falta de informações no prontuário do paciente. Dentro desta categoria o dado mais significativo é que se excetuando o grupo de aposentados (FR = 20%), menores (FR = 08%) e ocupações não especificadas (FR = 10%), tem-se 62% dos indivíduos estudados exercendo alguma ocupação, integrando o grupo denominado "população economicamente ativa" onde a execução de uma toracotomia (ato cirúrgico) afeta o indivíduo, sua família e a sociedade como um todo o tornando improdutivo temporária ou permanentemente de suas atividades.

Já em relação ao tipo de incisão torácica realizada (toracotomia propriamente dita) (Figura 3) encontrou-se predomínio das toracotomias laterais representando 52% (26 procedimentos cirúrgicos) do total da amostra.

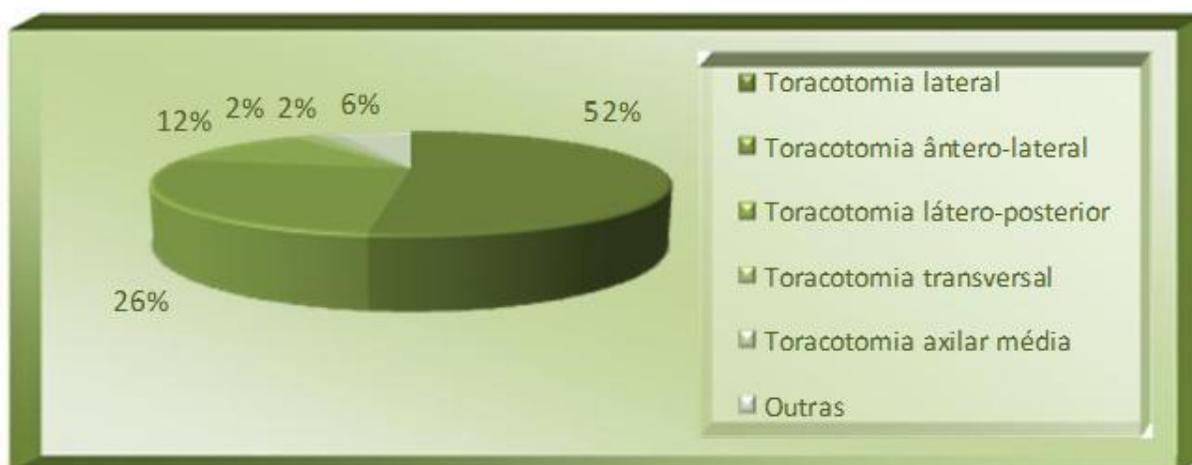


Figura 3. Distribuição da amostra estudada quanto ao tipo de incisão torácica realizada. Guarapuava/PR, 2006.

Toracotomias ântero-laterais e pósterolaterais apresentaram frequência

considerável, respectivamente, 26% (13 procedimentos cirúrgicos) e 12% (06

Kogien M, Teixeira CA.

procedimentos cirúrgicos). Esse dado já era esperado, pois as toracotomias laterais são as incisões torácicas mais frequentes na prática da cirurgia torácica, e nesta categoria de toracotomias incluem-se variantes técnicas distintas que têm em comum a sua abordagem final: uma incisão intercostal realizada ou no eixo lateral direito ou no eixo lateral esquerdo do corpo.<sup>11</sup>

A incisão torácica com segunda maior incidência é a toracotomia ântero-lateral (FR = 26%), que constitui uma opção de tratamento de pacientes extremamente doentes que apresentam as funções cardíaca e pulmonar alteradas e que não toleram posicionamento operatório em decúbito lateral, sendo então, posicionados dorsalmente, este tipo de abordagem evita grandes alterações hemodinâmicas.<sup>1,11,12</sup>

Quanto às incisões póstero-laterais (FR = 12%) tem-se que no histórico das incisões torácicas, a toracotomia póstero-lateral tem lugar de destaque, isto porque, na maior

Thoracotomies: epidemiologic study in a large...

parte das cirurgias torácicas uma incisão póstero-lateral (incisão delimitada entre a região paravertebral e a linha axilar média ou anterior, circulando a escápula) promove excelente exposição do campo operatório. Todavia, ela requer a transecção de grandes músculos, trazendo consigo as desvantagens inerentes a esta transecção.<sup>11,13</sup>

Analisando o tipo de intervenção cirúrgica realizada (Figura 4) encontrou-se predomínio das toracotomias com drenagem fechada (para inserção de um dreno torácico) representando 50% da amostra (FA = 25 procedimentos cirúrgicos), outras intervenções apareceram, porém com menor frequência: toracotomia exploradora com 22% (FA = 11), pleuroscopia com 10% (FA = 05), lobectomia com 6% (FA = 3), entre outras com frequência mínima.

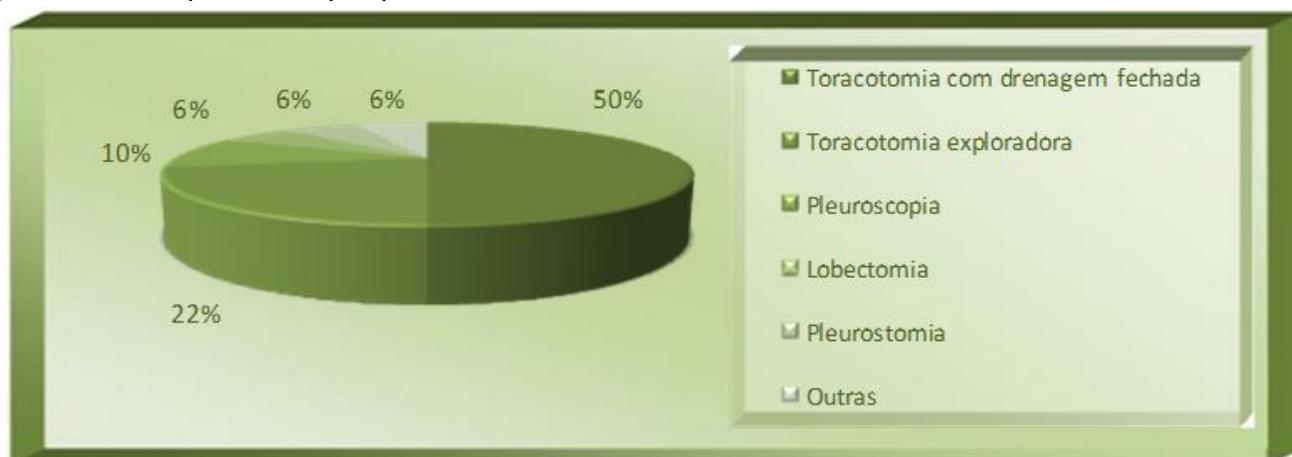


Figura 4. Distribuição da amostra estudada quanto ao tipo de intervenção cirúrgica realizada. Guarapuava/PR, 2006.

Comparando o tipo de intervenção cirúrgica *versus* o tipo de toracotomia realizada encontra-se consonância entre os achados já que a intervenção de predomínio no estudo, a inserção de um dreno em cavidade torácica ocorre preferencialmente na linha lateral do tórax, justificando o predomínio das toracotomias laterais no estudo.

Analisou-se, também, o diagnóstico pré-operatório, ou seja, a condição clínica ou

patológica que justificou a realização da incisão torácica (Figura 5): 42% (21 casos) foram toracotomizados pela presença de empiema pleural; 22% (11 casos) pelo diagnóstico de derrame pleural; 10% (05 casos) pela presença ou suspeita de um nódulo pulmonar; 8% pela presença de hemotórax; 6% pela presença de pneumotórax; entre outros.

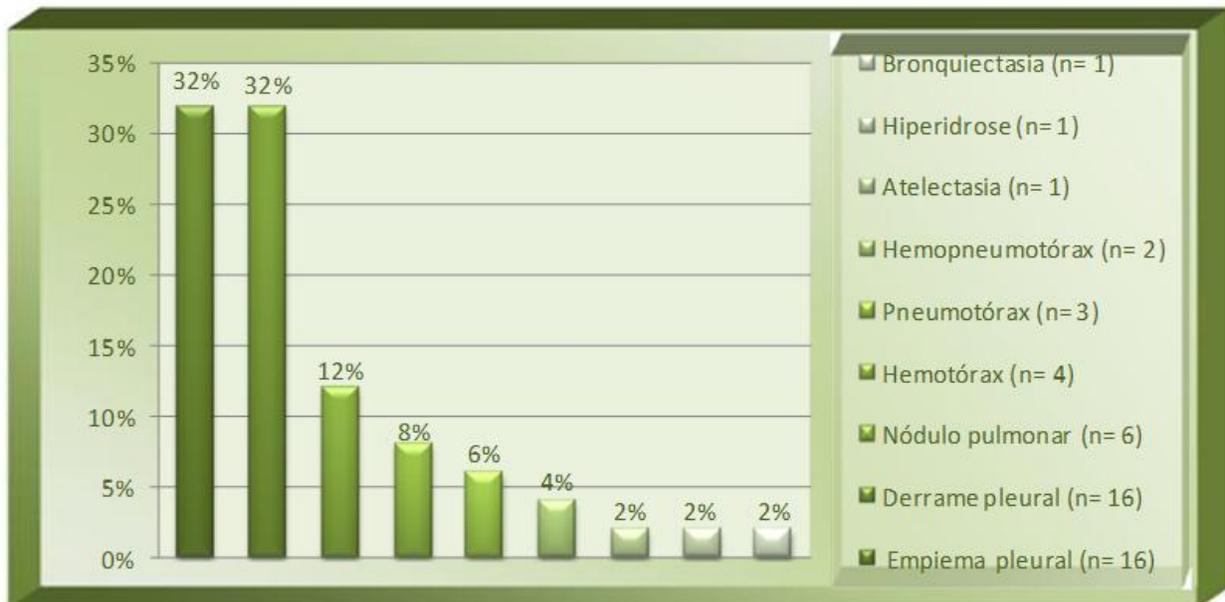


Figura 5. Distribuição da amostra estudada segundo o diagnóstico pré-operatório. Guarapuava/PR, 2006.

Comparando o tipo de intervenção cirúrgica com o diagnóstico pré-operatório, entende-se o porquê da prevalência de toracotomias com drenagem fechada (50%), já que a inserção de um dreno na cavidade torácica é indicada em pacientes que apresentam episódios de pneumotórax, derrame pleural, empiema pleural e derrame pleural parapneumônico complicado, quilotórax, hemopneumotórax traumático e no pós-operatório de toracotomias e cirurgias cardíacas.<sup>14-16</sup>

## CONCLUSÕES

Indivíduos do sexo masculino na faixa etária de até 49 anos de idade predominaram entre os pacientes toracotomizados da amostra estudada, em revisão de literatura encontrou-se um perfil similar em quase a totalidade dos trabalhos selecionados. As principais incisões torácicas foram as toracotomias laterais e as principais patologias que indicaram a realização de uma incisão torácica foram derrame pleural e empiema pleural, o que justifica o primeiro achado já que o tratamento cirúrgico destas patologias requer a inserção de um dreno na cavidade torácica e este é posicionado lateralmente nesta cavidade.

O conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes toracotomizados apresenta-se com especial relevância, uma vez constituem fonte importante de informação, possibilitando análise das características da população estudada norteando o planejamento das ações assistenciais, terapêuticas e organizacionais da equipe multiprofissional.

## REFERÊNCIAS

- Goffi FS. Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas de cirurgia. 4ª ed. São Paulo: Atheneu; 2001.
- Calderón F, Santana M, Ruiz Y, Marte L, Castillo MJ. Causas más frecuentes de toracotomía en pacientes del Centro Médico UCE. Rev Med Domin. 2000;61 (3); 188-190.
- Light RW, Lee YCG. Textbook of pleural diseases. 2 ed. Londres: Arnold Press; 2008.
- Nettina SM. Brunner: prática de enfermagem. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan; 1995.
- Rand ID, Maskell N. Introduction and methods: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. Thorax 2010; 65(Suppl 2):ii1eii3. [texto na internet; acesso em 2010 Ago 12]. Disponível em: <http://www.brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Clinical%20Information/Pleural%20Disease/Pleural%20Guideline%202010/Pleural%20disease%202010%20Introduction.pdf>
- Sakuraba M, Masuda K, Hebisawa A, Sagara Y, Komatsu H, et al. Diagnostic value of thoracoscopy pleural biopsy for pleurisy under local anaesthesia. ANZ Journal of Surgery. 2006;76 (08): 722 - 724.
- Kalaajieh WC. Etiology of exudative pleural effusions in adults in North Lebanon. Can Respir JJ 2001;08(02):93-97.
- Melo ASA, Moreira LBM, Damato SD, Martins, EML, Marchiori E. Ruptura traumática do diafragma: aspectos na tomografia computadorizada. Radiol Bras. 2002;35(06): 341-344. [texto na internet; acesso em 2008 Jun 25]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rb/v35n6/13985.pdf>
- Durllleman N, Massard G. Thoracic incisions - general considerations. MMCTS. Strasbourg - France: Hôpitaus Universitaires de Strasbourg, 2006. [texto na internet; acesso em 2008 Jun 25]. Disponível em:

Kogien M, Teixeira CA.

Thoracotomies: epidemiologic study in a large...

<http://mmcts.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/2006/0810/mmcts.2005.001420.pdf>

12. Durlleman N, Massard G. Antero-lateral thoracotomy. MMCTS. Strasbourg - France: Hôpitaus Universitaires de Strasbourg, 2006. [texto na internet; acesso em 2008 Jun 25]. Disponível em: <http://mmcts.ctsnetjournals.org/cgi/reprint/2006/0810/mmcts.2006.001859.pdf>

13. Durlleman N, Massard G. Posterolateral thoracotomy. MMCTS. Strasbourg - France: Hôpitaus Universitaires de Strasbourg, 2006. [texto na internet; acesso em 2008 Jun 25]. Disponível em: <http://mmcts.ctsnetjournals.org/cgi/content/full/2006/0810/mmcts.2005.001453>

14. Laws D, Neville E, Duffy J. British Thoracic Society guidelines for the insertion of a chest drain. *Thorax*. 2003;58 (Suppl.02): 53-59. [texto na internet; acesso em 2008 Jun 24]. Disponível em: <http://www.brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Clinical%20Information/Pleural%20Disease/Guidelines/PleuralDiseaseChestDrain.pdf>

15. Townsend CM (editor). *Sabiston - textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice*. 18<sup>a</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2008.

16. Lamas AR, Soares E, Silva RCL. Challenges in the assistance of nursing to the aged in the postoperative of cardiac surgery. *Rev enferm UFPE on line* [periódico na internet]. 2009 [acesso em 2010 Jun 20]; 3(1)76-9. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/266/262>

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2010/08/23

Last received: 2011/04/22

Accepted: 2011/04/26

Publishing: 2011/05/01

#### Address for correspondence

Moisés Kogien/Carlos Alberto Teixeira  
Av. Brasília, 786, Ap. 02, Bairro Mato Grosso  
CEP: 76804-378 — Porto Velho, Rondônia,  
Brasil