



Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos

Fabrício Loreni da Silva Cerutti
(Organizador)


Atena
Editora
Ano 2019

Fabício Loreni da Silva Cerutti

(Organizador)

Radiodiagnóstico e Procedimentos Radiológicos

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Karine de Lima
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

R129 Radiodiagnóstico e procedimentos radiológicos [recurso eletrônico] /
Organizador Fabrício Loreni da Silva Cerutti. – Ponta Grossa,
PR: Atena Editora, 2019.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-7247-506-8
DOI 10.22533/at.ed.068193007

1. Diagnóstico radioscópico. I. Cerutti, Fabrício Loreni da Silva.
CDD 616.07

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

A Coletânea Nacional “Radiodiagnóstico e procedimentos radiológicos” é um *e-book* composto por 24 artigos científicos que abordam assuntos atuais, como detecção de câncer de mama em mulheres e homens, estudos de casos de diferentes patologias correlacionando-as com imagens obtidas em ultrassonografia, raios X, tomografia computadorizada e ressonância magnética.

Mediante a importância, necessidade de atualização e de acesso a informações de qualidade, os artigos elencados neste *e-book* contribuirão efetivamente para disseminação do conhecimento a respeito das diversas áreas do radiodiagnóstico, proporcionando uma visão ampla sobre esta área de conhecimento.

Desejo a todos uma excelente leitura!

Prof. MSc. Fabrício Loreni da Silva Cerutti

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ASPECTOS CLÍNICOS E RADIOLÓGICOS DO MIELOMA MÚLTIPLO: UM GUIA PARA RADIOLOGISTAS	
Sabrina de Mello Ando Almir Antônio Lara Urbanetz Juliana de Oliveira Martins Dalton Libânio Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.0681930071	
CAPÍTULO 2	13
SÍNDROME DE HAMMAN ASSOCIADA AO USO DE COCAÍNA: RELATO DE CASO	
Clarissa Gadelha Maia Vieira Larissa Vasconcelos Barros Brenda Machado Pereira Diego Ximenes Soares Francisco Eduardo Siqueira da Rocha Camylla Santos de Souza Caio Teixeira dos Santos Eduarda Siqueira da Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.0681930072	
CAPÍTULO 3	20
ABORDAGEM NA DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA REALIZADA POR UMA LIGA ACADÊMICA DE RADIOLOGIA	
Ritamaris de Arruda Regis Thiago Ushida Anna Beatriz Meira Pinheiro John Nascimento da Conceição	
DOI 10.22533/at.ed.0681930073	
CAPÍTULO 4	23
MAMOGRAFIA PARA DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA EM HOMENS	
Anderson Gonçalves Passos Élida Sabrina Batista do Nascimento Rodrigues Juliana de Sousa Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.0681930074	
CAPÍTULO 5	35
ARTERIOPATIA CEREBRAL AUTOSSÔMICA DOMINANTE COM INFARTOS SUBCORTICAIS E LEUCOENCEFALOPATIA (CADASIL)	
Joana Cruz Marangon Machado Márcia Cristina Modolo Picka Paulo Eduardo Hernandez Antunes Caio Ferraz Basso Lee Van Diniz	
DOI 10.22533/at.ed.0681930075	

CAPÍTULO 6	42
ENSAIO PICTÓRICO DAS PATOLOGIAS MAIS COMUNS DO APÊNDICE	
Cíntia Guedes Chaves Ana Livia Proença Costa	
DOI 10.22533/at.ed.0681930076	
CAPÍTULO 7	49
MALFORMAÇÃO DA ABERNETHY - DERIVAÇÃO PORTOSSISTÊMICA EXTRA-HEPÁTICA CONGÊNITA: RELATO DE CASO	
Guilherme José de Paula Oliveira Samuel Ferreira André Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.0681930077	
CAPÍTULO 8	57
SINAIS PREVALENTES EM NEUROIMAGEM EM CASOS DE SÍNDROME CONGÊNITA DO VÍRUS ZIKA EM CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS EM UM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA PARA MICROCEFALIA DO ESTADO DO MATO GROSSO NO PERÍODO DE NOVEMBRO DE 2015 A MAIO DE 2017	
John Nascimento Da Conceição Maria De Lourdes Francescon Barroso Thiago Ushida Anna Beatriz Meira Pinheiro Gentil Ferreira Gonçalves Neto Ritamaris De Arruda Regis Anna Karollyna Rosa Machado Cintia Pereira Morais Thalita Mara Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.0681930078	
CAPÍTULO 9	66
SÍNDROME DE KARTAGENER: ANÁLISE DOS ACHADOS TOMOGRÁFICOS EM UM RELATO DE CASO	
Diego Jordão Lino Dias Jorge Henrique Safady Lucas Figueiredo Maia Roque	
DOI 10.22533/at.ed.0681930079	
CAPÍTULO 10	72
A PERIORQUITE MECONIAL, UMA ENTIDADE RARA. O QUE O RADIOLOGISTA PRECISA SABER?	
John Nascimento Da Conceição. Maria De Lourdes Barroso Francescon Thiago Ushida Gentil Ferreira Gonçalves Neto Ritamaris Regis Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.06819300710	

CAPÍTULO 11 78

ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS DOS NÓDULOS DE TIREOIDE:
ESTRATIFICAÇÃO PARA RISCO DE CÂNCER

Larissa Vasconcelos Barros
Antônio Gilson Monte Aragão Junior
Germana Bastos Pontes
Carolina Gomes Maciel
Caetano José Sousa Frota
Daniel Gurgel Fernandes Távora
Roberto Guido Santos Paiva
Rafael Vasconcelos Barros
Leandro de Carvalho Alcântara

DOI 10.22533/at.ed.06819300711

CAPÍTULO 12 90

AVALIAÇÃO ULTRA-SONOGRÁFICA DE TENDÕES DE EQUINOS ACOLHIDOS NA FAZENDA
LABORATÓRIO DO UNIFOR-MG

Priscila Mara Rodarte Lima e Pieroni
Natália Gontijo Santos
Adriano Alves da Silva
Sílvia Medeiros Costa
Wallace Cássio Pinto Barra
Letícia Melo de Faria

DOI 10.22533/at.ed.06819300712

CAPÍTULO 13 103

TREINAMENTO PRÁTICO EM ULTRASSONOGRAFIA MAMÁRIA DESENVOLVIDO POR UMA LIGA
ACADÊMICA DE RADIOLOGIA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ritamaris de Arruda Regis
Thiago Ushida
Anna Beatriz Meira Pinheiro
John Nascimento da Conceição

DOI 10.22533/at.ed.06819300713

CAPÍTULO 14 105

COMPARAÇÃO DO POWER DOPPLER E TERMOGRAFIA PARA A SELEÇÃO DE NÓDULOS
TIREOIDIANOS NOS QUAIS A BIÓPSIA POR ASPIRAÇÃO COM AGULHA FINA É INDICADA

Maria Lucia D'Arbo Alves
Manoel Henrique Cintra Gabarra

DOI 10.22533/at.ed.06819300714

CAPÍTULO 15 112

PAPEL DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RADIOGRAFIA DE TÓRAX NO DIAGNÓSTICO
DO CÂNCER DE PULMÃO - RELATO DE CASO

Franciele Aparecida Bryk
Cristiane Rickli Barbosa
Fabrício Loreni da Silva Cerutti

DOI 10.22533/at.ed.06819300715

CAPÍTULO 16	130
COMPORTAMENTO PEDIÁTRICO EM RADIOGRAFIAS CONVENCIONAIS - REVISÃO DE LITERATURA	
Juliano Spadoni	
Cristiane Rickli Barbosa	
Fabrício Loreni da Silva Cerutti	
DOI 10.22533/at.ed.06819300716	
CAPÍTULO 17	146
AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS SOBRE A RADIAÇÃO IONIZANTE	
Kauane Evelyn Jatobá	
Cristiane Rickli Barbosa	
Fabrício Loreni da Silva Cerutti	
DOI 10.22533/at.ed.06819300717	
CAPÍTULO 18	162
O EFEITO ANÓDICO NA QUALIDADE DAS IMAGENS RADIOGRAFICAS PRODUZIDAS EM MACAPÁ, AMAPÁ, BRASIL	
Luiz Carlos Nascimento da Silva	
Anderson Giacomo Ferraro Coutinho	
Juliene Guilhermino da Silva	
Rubens Alex de Oliveira Menezes	
Manuela Siraiama Marques Duarte	
Yolanda Cristina Oliveira Menezes	
DOI 10.22533/at.ed.06819300718	
CAPÍTULO 19	163
O USO DA INTERNET COMO FERRAMENTA DE ESTUDO EM RADIOLOGIA CONVENCIONAL: AVALIAÇÃO DE SITES E BLOGS	
Lilane Maria Alves Silva	
Neliane Cristina Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.06819300719	
SOBRE O ORGANIZADOR	172
ÍNDICE REMISSIVO	173

PAPEL DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA E RADIOGRAFIA DE TÓRAX NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE PULMÃO - RELATO DE CASO

Franciele Aparecida Bryk
FACPG-CESCAGE

Cristiane Rickli Barbosa
FACPG-CESCAGE/UEPG

Fabício Loreni da Silva Cerutti
FACPG-CESCAGE/UTFPR

**ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY
AND THORAX RADIOGRAPHY IN THE
DIAGNOSIS OF LUNG CANCER - CASE
REPORT**

RESUMO: A alta taxa de mortalidade do câncer de pulmão preocupa diversos setores da sociedade médica e civil brasileira. O tratamento pelo Sistema Único de Saúde é precário e demorado, fazendo com que muitos pacientes não consigam concluir o processo e venham a óbito em seu decorrer. Pensando neste e em outros múltiplos aspectos, o objetivo desta pesquisa visa destacar as vantagens e desvantagens de cada modalidade de diagnóstico por imagem especificadamente para câncer de pulmão, por meio de literaturas específicas que colaboraram para maiores esclarecimentos sobre o tema. Deste modo, também foi possível: 1) contribuir com a literatura médica através de um relato de caso; 2) ressaltar a importância do diagnóstico precoce de câncer de pulmão; 3) demonstrar as principais características dos achados nos exames por imagem.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de pulmão; Tomografia computadorizada; Raios X.

ABSTRACT: The high mortality rate of lung cancer worries several sectors of the Brazilian medical and civil society. The treatment by the Unified Health System is precarious and time-consuming, causing many patients to not be able to complete the process and to die in its course. The aim of this research is to highlight the advantages and disadvantages of each diagnostic imaging modality specifically for lung cancer, by means of specific literatures that collaborated for further clarification on the subject.

In this way, it was also possible to contribute to the medical literature through a case report, emphasizing the importance of early diagnosis of lung cancer, as well as to demonstrate the main characteristics of the findings in the imaging tests.

KEYWORDS: Lung cancer; Computed tomography; X-ray.

1 | INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão é considerado uma das neoplasias que ocorrem com maior frequência no mundo e aquele com a mais alta taxa de mortalidade. Além disso, apresenta um

aumento de incidência de 2% ao ano e soma 1,2 milhão de novos casos anualmente (ZAMBONI, 2002; CASTRO, et al, 2004; BARROS, et al, 2006).

A maior parte dos casos de câncer de pulmão inclui indivíduos de 50 a 70 anos de idade. Este tipo de câncer acomete principalmente homens, mas tornou-se uma doença comum também entre as mulheres. Esta doença ocorre principalmente quando o indivíduo apresenta doença pulmonar, exposição ocupacional, histórico familiar de câncer de pulmão e quando faz uso de tabaco. O risco de óbito por consumo de cigarros pode aumentar de 20 a 30 vezes para fumantes de longa data, bem como de 30% até 50% aos que têm um consumo mais passivo. Além do mais, é possível determinar o nível de consumo de cigarros em um país a partir da análise do número de casos de câncer pulmonar.

Os sinais mais comuns da doença são perda de apetite, ronquidão, tosse incessante e dificuldade de respirar. Quando a neoplasia já se encontra em metástase, o indivíduo pode sentir tontura, fraqueza e, até mesmo, dor nos ossos (NODA, et al, 2003; BARROS, et al, 2006; MALTA; 2007).

Além do tabaco, outros fatores de risco, como por exemplo, a poluição atmosférica, o contato com o radônio, sílica, asbestos e outros elementos tóxicos, demonstram potenciais altamente carcinógenos que podem induzir o desenvolvimento das neoplasias pulmonares (ZAMBONI, 2002).

A tecnologia empregada na medicina tem apresentado avanços consideráveis no diagnóstico de doenças, muitas vezes até mesmo em seu estágio inicial. A radiografia e a tomografia computadorizada (TC) são exames essenciais que permitem que os médicos concluam os laudos com a maior precisão e rapidez possível, para que tão logo o paciente seja tratado (SOUZA, 2005).

Para iniciar as investigações de doenças pulmonares, a radiografia de tórax é o exame mais solicitado, pois, além de seu custo ser relativamente baixo, suas imagens podem apresentar boa qualidade, tanto para visualização de partes ósseas como de algumas partes moles. As radiografias são produzidas por meio de um gerador que emite raios X, projetado em direção ao paciente. Os raios X são captados em um filme radiográfico que foram atenuados nas estruturas mais densas do paciente, como ossos, fenômeno conhecido como imagem latente. Geralmente, o paciente realiza duas incidências de rotina: uma que permita a visualização interna em pósterio-anterior (PA) ou em ântero-posterior (AP) - dependendo da limitação do paciente - e outra em Perfil. Em seguida, os filmes são revelados e encaminhados ao médico solicitante (BIASOLI, 2007).

Já a TC, trata-se de um aparelho que gira em torno do paciente deitado em uma mesa e, por meio de um tubo de raios X anexado ao *gantry*, vários detectores captam a imagem de modo analógico, que, em sequência, serão convertidos em sinais digitais e visualizados com o auxílio de *softwares* específicos em computadores interligados. Este equipamento dispõe de técnicas de reconstrução matemática com a finalidade de adquirir imagens anatômicas internas tridimensionais milimétricas (axial, sagital e

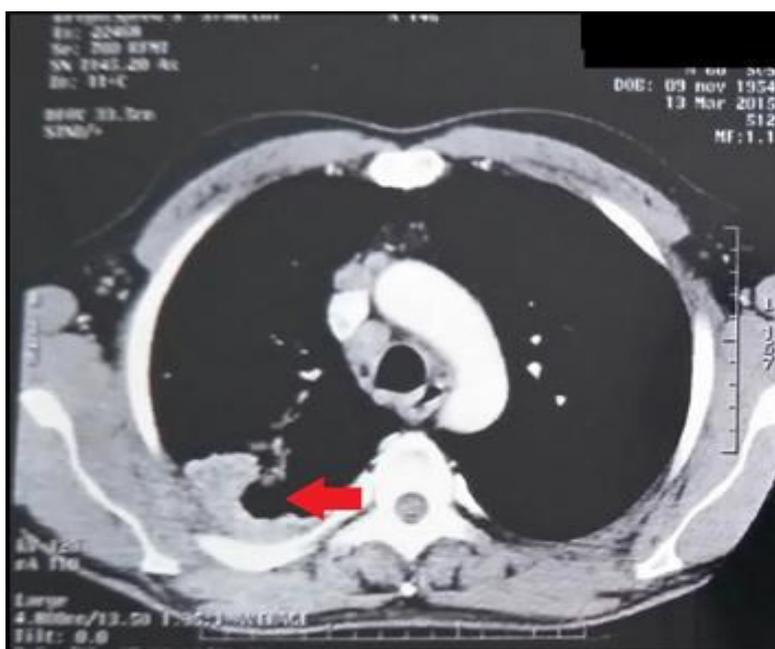
coronal) da área de interesse do corpo do paciente, o que possibilita a exibição dos menores detalhes patológicos e anatômicos (RODRIGUES; VITRAL, 2007).

Contudo, na maioria das vezes, o diagnóstico da neoplasia pulmonar é realizado tardiamente, em um estágio mais avançado da doença, inviabilizando a intervenção de um tratamento curativo (NOVAES, 2008). Neste contexto, este trabalho teve como objetivo realizar um relato de caso de um paciente que apresentou suspeita de câncer de pulmão através de um exame de TC, comparando através de uma revisão de literatura os exames de imagem mais utilizados para esta patologia, evidenciando a importância do diagnóstico precoce.

2 | RELATO DE CASO

J. H. P, gênero masculino, branco, 60 anos, ex-fumante e ex-etilista há 15 anos. Além de sedentário, não seguia dietas saudáveis e muitas vezes suas refeições eram à base de gordura e açúcares. Trabalhou por 35 anos com serviços metalúrgicos e era isento de histórico de câncer na família. Os primeiros sinais da manifestação da doença foram dor no peito, tosses contínuas e febre. Procurou orientação médica e foi encaminhado para realizar um exame de TC, seguido de biópsia e radiografias de tórax em PA e Perfil.

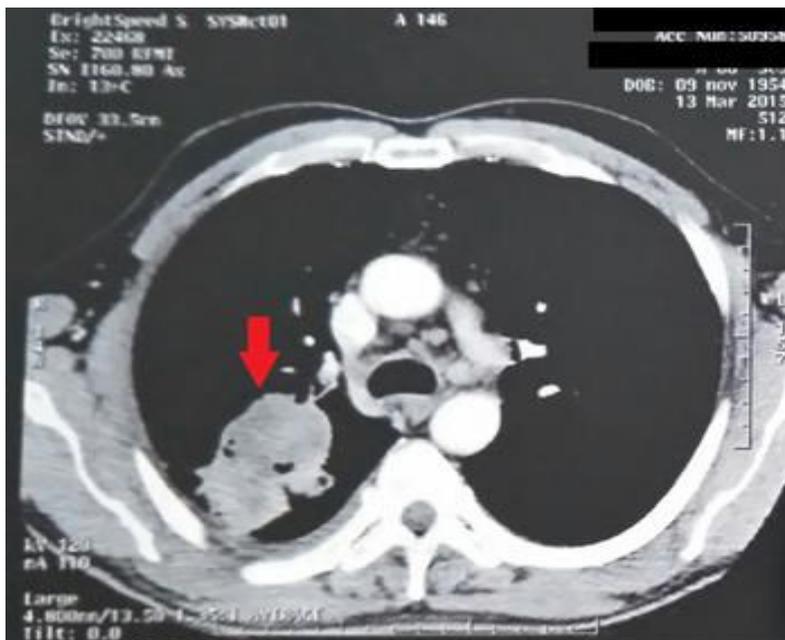
O exame de TC *Multislice* contou com o auxílio de contraste por via endovenosa (ANEXO B). Foram realizadas reconstruções multiplanares, tridimensionais (Figuras 1 e 2). Após 26 dias, o paciente foi encaminhado para a realização de biópsia do pulmão direito, via TC (Figura 3). O fragmento coletado foi acondicionado em formol e encaminhado para estudo anatomopatológico para confirmar ou afastar a possibilidade de câncer associado (ANEXO C).



A seta indica a aparição inicial do tumor no pulmão direito.

Figura 1 – TC de tórax, em secção axial.

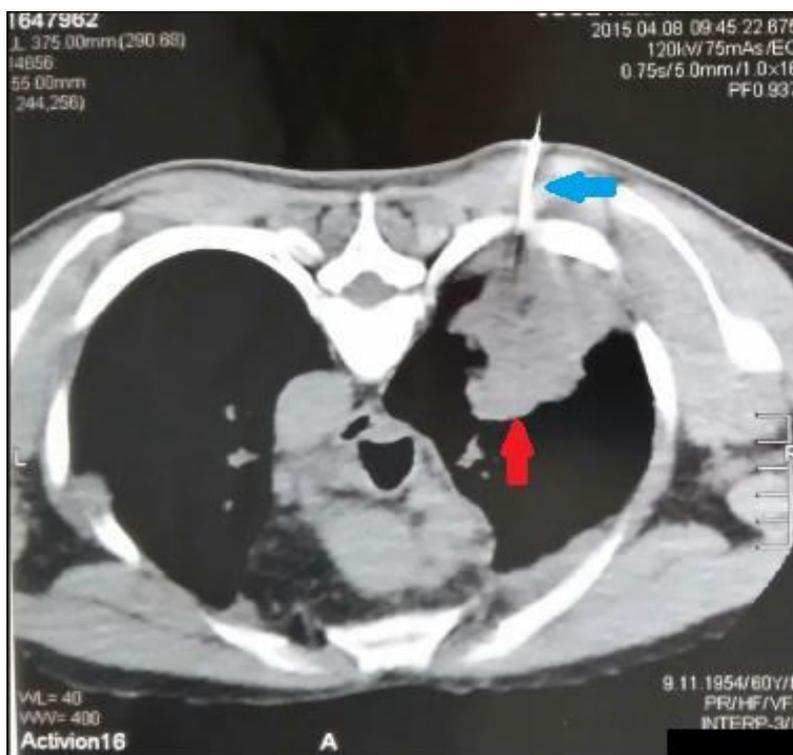
Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.



A seta indica o tumor volumoso no pulmão direito.

Figura 2 – TC de tórax, em secção axial.

Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.



As setas destacam o procedimento da retirada do fragmento da lesão e do artefato provocado pela agulha aspirativa.

Figura 3 – Biópsia do pulmão direito via TC.

Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.

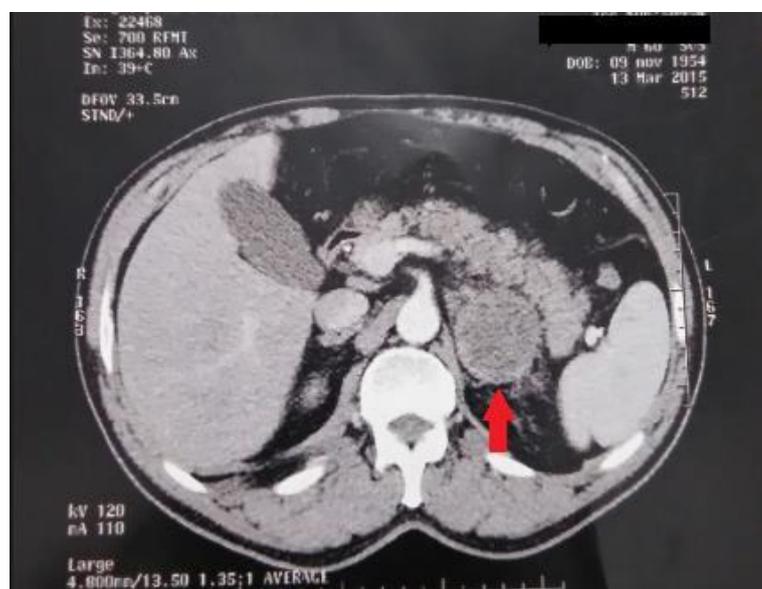
Por meio do exame de TC, foi possível observar que o paciente apresentava

suspeita de pneumonia, porém, foi encontrada uma massa sólida, com contornos lobulados com realce heterogêneo pelo contraste, medindo 6,0 x 5,0 x 3,7 cm, no segmento posterior do lobo superior direito, com imagens aéreas de permeio, determinando a oclusão do brônquio para o segmento posterior deste lobo, mantendo o contato com a bifurcação do ramo brônquico para o lobo superior, com extensão para a pleura adjacente à lesão, bem como opacidades com atenuação em vidro fosco. Assim, foi considerada a possibilidade de neoplasia primária (Figuras 1 e 2).

Outro achado foi um nódulo não calcificado medindo 0,9 cm no seguimento basal medial do lobo inferior direito, bem como nódulos centrolobulares com opacidades em vidro fosco adjacentes no seguimento anterior do lobo superior direito e espessamento irregular da cissura horizontal e oblíqua adjacentes à lesão previamente descritas, podendo representar linfangite.

A traqueia, brônquios-fontes, área cardíaca e artérias pulmonares, apresentaram-se dentro da normalidade. Foi detectada linfonomegalias periesofágica à direita, medindo 2 cm no seu menor eixo, paratraqueal baixa direita, medindo 1,5 cm, pré vasculares medindo até 1,1 cm subcarinal medindo até 2,0 cm, hilar à direita medindo 1,5 cm, hilar à esquerda medindo até 1,1 cm e outros infracentimétricos em situação periaórtica e subaórtica. Constatou-se derrame pleural bilateral, pouco mais evidente à direita, assim como enfisema pulmonar.

Foram identificados micronódulos com aspectos indeterminados, medindo até 3 mm na periferia da língula, no lobo médio, segmento anterior do lobo superior direito e periferia do segmento basal lateral do lobo inferior esquerdo, e uma massa heterogênea na glândula adrenal esquerda medindo cerca de 4,5 x 4,4 cm nos maiores eixos no plano axial, que, dentro do contexto clínico, pode estar relacionado à acometimento secundário (Figura 4). Imagens hipertransparentes avasculares, sem paredes definidas, em situação centro lobular foram encontradas em ambos os pulmões, predominando nos ápices pulmonares.



Nota: A seta destaca o volume da glândula adrenal esquerda.

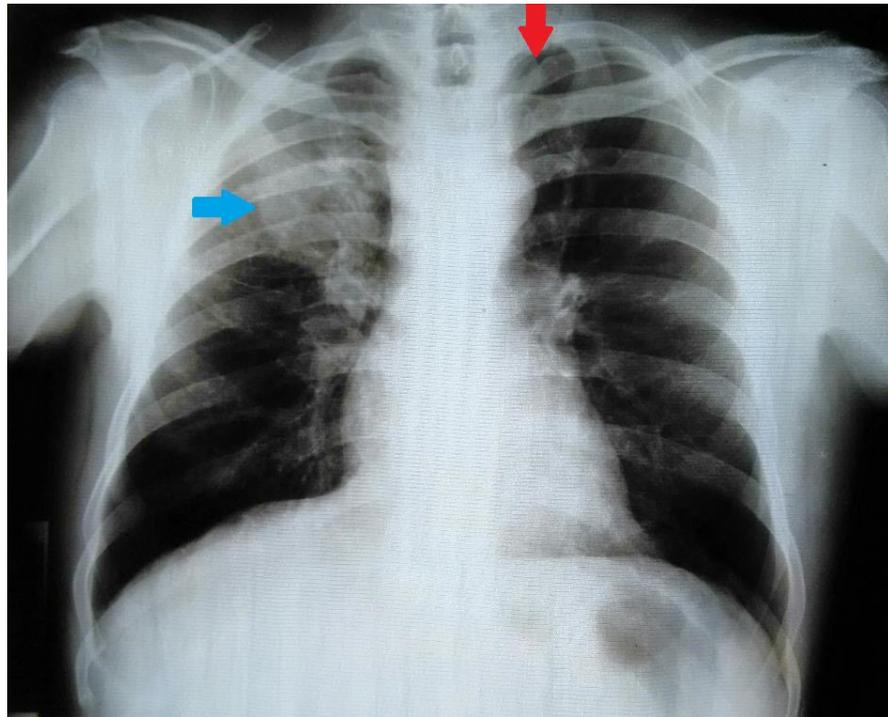
Figura 4 – TC de abdome, em secção axial.

Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.

Dois meses depois do último procedimento, o paciente foi submetido a vários exames radiográficos convencionais, de tórax de pulmão, em PA e Perfil, para monitorar a doença (Figuras 5 e 6).

Na primeira radiografia convencional de tórax em PA, desde a TC, foram demonstrados os seguintes achados radiológicos:

- Opacidades intersticiais em todo o pulmão esquerdo;
- Fratura no terceiro arco costal à esquerda com imagem de adição em espaço pleural no ápice (Figura 5, seta vermelha);
- Atelectasia / consolidação do lobo superior direito (Figura 5, seta azul);
- Derrame pleural à direita (Figura 6).



A seta azul destaca a consolidação do lobo superior direito. A seta vermelha indica a fratura no 3º arco costal esquerdo.

Figura 5 – Radiografia de tórax, em PA.

Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.



A seta indica derrame pleural no pulmão direito.

Figura 6 – Radiografia de tórax, em Perfil.

Fonte: Imagem cedida por familiar do paciente.

Dois dias depois, o paciente realizou outra radiografia convencional de tórax em duas incidências, PA e Perfil, e os aspectos observados foram:

- Acesso central à direita;
- Dreno de tórax com extremidade na base direita;
- Trave fibroatelectásica no terço médio do hemitórax direito;
- Consolidação do terço médio superior do hemitórax direito, com aspecto triangular da base pleural com elevação da fissura;
- Seio costofrênico direito indefinido e esquerdo livre;
- Área cardíaca normal;
- Fratura do terceiro arco costal esquerdo associado à imagem lobulada em espaço pleural, que pode corresponder ao derrame lobulado.

Passaram-se quatro dias e, como rotina, o paciente realizou outras duas incidências convencionais de tórax de pulmão, em PA e Perfil, para o monitoramento da doença. Os achados radiográficos observados foram:

- Enfisema subcutâneo na parede direita;

- Opacidades alveolares que acometem o parênquima pulmonar dos campos pulmonares superiores e médios direito;
- Seio costofrênico direito obliterado e seio costofrênico esquerdo livre;
- Área cardíaca normal; Espondilose dorsal.

Por estudo anatomopatológico, foi confirmada a existência de adenocarcinoma com células pleomórficas. O estadiamento do paciente foi declarado como câncer de pulmão com metástase para a adrenal.

Durante o internamento do paciente, foi realizado o procedimento hospitalar denominado pleurodese, técnica utilizada por meio da inserção de cateteres pleurais para o controle do derrame pleural, situação considerada comum em casos de doença oncológica em estágio avançado, que provocam dispneia (VAZ, et al, 2006).

Por sugestão médica, o paciente não foi encaminhado à cirurgia, pois não apresentava resistência física satisfatória para o procedimento, evoluindo a óbito 41 dias após a biópsia.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Ponta Grossa via Plataforma Brasil, obtendo parecer favorável para sua realização (C.A.A.E.: 68285917.9.0000.5689).

Os dados do paciente foram coletados de prontuários e exames radiológicos realizados durante a busca do referido pesquisado por tratamento, antecedente ao óbito. Um familiar do paciente foi esclarecido sobre a pesquisa e pode aceitar voluntariamente a realização do estudo e divulgação da pesquisa, bem como ceder às imagens, mediante assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Autorização de Uso de Imagem e/ou Entrevista.

A revisão de literatura específica utilizou a base de dados do Medline, Lilacs, Scielo e Pubmed, além de consulta a periódicos e livros-texto na área.

4 | DISCUSSÃO

O aumento do índice de câncer de pulmão passou a ser observado em meados da década de 20, entretanto, somente a partir de 1950 é que os estudos demonstraram a relação desta doença ao tabagismo. No Brasil, este tipo de enfermidade corresponde a 17% dos tumores no público masculino e, de maneira geral, perde somente para o câncer de próstata e de mama. Inicialmente, as pesquisas apontaram que somente o carcinoma escamoso e carcinoma de pequenas células estariam associados ao tabagismo, porém, estudos avançados demonstraram que o adenocarcinoma também está diretamente relacionado ao tabaco como estímulo para o desenvolvimento do câncer de pulmão (BRASIL, 2015; ZAMBONI, 2002).

Aparentemente, o cigarro parece ser inofensivo, porém, quando aceso, sua fumaça provoca a liberação de gases e partículas que contêm mais de 4 mil substâncias e, algumas delas, são consideradas altamente cancerígenas. Ao fumar, tanto a fumaça liberada de um cigarro aceso, quanto à liberação da fumaça já inalada pelo fumante, os chamados fumantes-passivos também são prejudicados pelo ato de fumar, tornando-os suscetíveis ao câncer, assim como o fumante ativo. O uso do tabaco quando associado ao consumo de álcool e o sedentarismo, podem estimular o desenvolvimento não só do câncer de pulmão, como também o câncer de boca e outras doenças malignas (PRADO, 2014).

Zamboni (2002) destaca ainda que o adenocarcinoma é um dos tipos histológicos que tem sido identificado de maneira contínua em diversos países. Pesquisadores calculam que o câncer de pulmão ocupa a 10ª posição mundial de causas comuns de mortalidade, e estimam que até o ano de 2020, a tendência é para que esteja na 5ª colocação do *ranking*.

É fato que a descoberta dos raios X, por Wilhem Conrad Röntgen, revolucionou a história da medicina. Por meio desta conquista, o mercado tecnológico está em crescente expansão desde a época de seu descobrimento. Imagens radiológicas estão cada vez mais impecáveis, assim como a otimização do tempo dos profissionais e a redução da exposição do paciente à radiação (DE ALBUQUERQUE, et al, 2017).

Albuquerque et al. (2017), reconhece que ainda é possível se deparar com equipamentos radiológicos convencionais, que dependem de filmes radiográficos e químicos para a revelação das imagens. Além destes químicos serem nocivos ao meio ambiente, deixam as imagens suscetíveis às falhas e artefatos, promovendo a repetição de exames e, conseqüentemente, em mais doses de radiação no paciente.

O sistema radiológico convencional segue uma série de acontecimentos físicos, como a geração de fótons radioativos em um tubo de vidro, que passam por uma corrente elétrica (mA) no filamento do cátodo e, por uma diferença de potencial (ddp, expressado em Kvp), os elétrons são acelerados em direção ao alvo do ânodo. Após a colisão destes elétrons com o alvo, são gerados 99% de calor e 1% de fótons de raios X, que podem apresentar potenciais energéticos variados. Quando estes fótons saem da ampola e são atenuados no corpo do paciente, os cristais de haletos de prata contidos no filme radiográfico são sensibilizados, criando uma imagem latente, que só poderá ser visualizada após a submissão deste filme à sequência do processo químico, que corresponde à revelação, fixação, lavagem e secagem (BUSHONG, 2010).

Zamboni e De Carvalho (2005) destacam que, geralmente, a radiografia de tórax é o primeiro exame solicitado ao paciente com suspeita de neoplasias pulmonares e, apesar de ser solicitado com certa frequência pelos profissionais, seu valor não é de suma importância. O exame de TC tem suprido com presteza e qualidade os diagnósticos de doenças pulmonares, inclusive para procedimentos percutâneos, como a aspiração por agulha fina.

Entretanto, de acordo com Barros e colaboradores (2006) a radiografia é

considerada um exame relativamente de baixo custo quando comparado à TC, além de ser capaz de detectar achados radiográficos que levantem suspeitas, como câncer de pulmão, até mesmo em pacientes assintomáticos. Em muitos casos, a radiografia de tórax também pode presumir tal enfermidade, correspondendo a aproximadamente 70% de sensibilidade e especificidade de até 99%, ainda que a maioria dos cânceres tenham o diagnóstico confirmado por meio de biópsia e exames histológicos.

A TC *Multislice* é uma modalidade diagnóstica considerada uma ferramenta valiosa por muitos profissionais. Este equipamento consiste em um tubo de raios X giratório dentro de um *gantry* com o seu feixe direcionado ao paciente. O feixe de raios X é atenuado no corpo do paciente e, por meio de fileiras de detectores, esses sinais são captados em um computador permitindo que as imagens sejam reconstruídas em três dimensões. Os exames realizados neste equipamento são considerados rápidos, pois à medida que o tubo de raios X gira em torno do paciente, a mesa também se movimenta para dentro do *gantry*, permitindo a captação das imagens de várias estruturas anatômicas ao mesmo tempo, determinadas pelo FOV (campo de visão / tamanho da matriz). Pela escala de Hounsfield, é possível associar o número do pixel desta matriz à densidade da estrutura anatômica. O pixel ser apresentado numa escala de brilho variável, entre 1.000 e +3.000, onde estruturas que contêm ar correspondem a -1.000, 0 para água, +3.000 para estruturas densas, como ossos, e assim por diante. Assim, a TC *Multislice* permite a aquisição de imagens de alta qualidade em secções reconstruídas em alta definição, livres de artefatos (AIHARA, 2003; BUSHONG, 2010).

O paciente demonstrou metástase de adrenal através do exame de TC de tórax. Segundo Zamboni e De Carvalho (2005), em pacientes com suspeita de câncer de pulmão, deve ser realizada a TC do abdome superior, para que o fígado e as glândulas adrenais possam ser avaliados. Quando as glândulas adrenais estão maiores que 3 cm deverá ser explorada por biópsia.

As biópsias percutâneas guiadas por TC são realizadas em pacientes que apresentam algum tipo de tumor primário para que se possa estabelecer um diagnóstico final, para afastar a chance de malignidade metastática. Trata-se de um método seguro e sob anestesia local. A TC *Multislice* aplicada neste procedimento é promissora, já que dispensa a necessidade de múltiplas varreduras do ponto de entrada da agulha, uma vez que o próprio artefato de sua ponta será utilizado como ponto de referência da lesão (REISER, et al, 2011).

O estudo anatomopatológico do paciente demonstrou um adenocarcinoma com células pleomórficas, um tipo de doença que representa até 85% de todos os cânceres de pulmão, sendo a cirurgia o único tratamento que possa apresentar alguma chance de cura inicial (JAMNIK, et al, 2008).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A radiografia convencional apresenta poucas vantagens em termos de diagnóstico por imagem. Embora seja utilizada com frequência pelos profissionais, a qualidade das imagens e o tempo para processá-las têm demonstrado claramente as suas limitações. Além disso, alguns profissionais da área radiológica deixam de explorar o potencial da otimização da dose no paciente. A eliminação dos insumos químicos utilizados no processo de revelação também representa um fator de risco à saúde da sociedade e ao meio ambiente, já que muitas instituições ignoram o descarte ideal destes materiais (DE ALBUQUERQUE, et al, 2017).

A TC *Multislice* tem se apresentado como a ferramenta valiosa de raios X nos últimos 50 anos. Sua capacidade de adquirir várias imagens do corpo humano em segundos e a possibilidade de manipular tais imagens tem sido um grande diferencial quando o assunto é minimizar a exposição do paciente à radiação ionizante, assim como contribuir para diagnósticos cada vez mais rápidos, favorecendo a agilidade no tratamento do paciente (BUSHONG, 2010).

A imperícia do radiologista na identificação de anomalias em exames radiográficos de pulmão, as deficiências do sistema de saúde, os hábitos nocivos do paciente e o receio de um possível diagnóstico, são considerados os principais motivos dos agravamentos dos diagnósticos tardios. Quando as manifestações dos sintomas se agravam, a doença já pode estar em um estado avançado e o momento que os pacientes procuram atendimento médico tendem a se deparar com instituições de saúde sobrecarregadas, o que pode reduzir as chances de cura do paciente (BARROS, et al, 2006).

Infelizmente, mesmo com todas as tecnologias disponíveis no mercado radiológico, nem sempre é possível prolongar a vida do paciente. A escassez de programas de saúde eficazes que detectem o câncer de pulmão em seu estágio inicial, a falta de informação e até mesmo desconsiderá-la, de certo modo, refletem significativamente na evolução descontrolada das doenças pulmonares, afastando a possibilidade deste tipo de enfermidade deixar de ser considerado um grande desafio pelos profissionais e pela sociedade.

REFERÊNCIAS

AIHARA, A. Y. et al. Tomografia multi-slice no sistema músculo-esquelético. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 372-376, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0482-50042003000600010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 mai 2017.

BARROS, J. A. et al. Diagnóstico precoce do câncer de pulmão: o grande desafio. Variáveis epidemiológicas e clínicas, estadiamento e tratamento. **J Bras Pneumol**, v. 32, n. 3, p. 221-7, 2006.

BIASOLI, A. **Manual de posicionamento radiográfico**. Rio de Janeiro: Ed. Rubio. p. 172-173, 2007.

- BRASIL, M. D. S. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. **Estimativa I 2016: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/tabelaestados.asp?UF=BR>> Acesso em: 11 mai 2017.
- BUSHONG, S. C. **Ciência radiológica para tecnólogos: física, biologia e proteção**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. p. 373-376, 2010.
- CASTRO, M. S.; VIEIRA, V. A.; ASSUNÇÃO, R. M. Padrões espaço-temporais da mortalidade por câncer de pulmão no Sul do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. v. 7, n. 2, 131-43 p. 2004.
- DE ALBUQUERQUE, A. S. et al. Estudo comparativo entre sistemas radiográficos convencionais e digitais; revisão de literatura. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-FACIPE**, v. 2, n. 3, p. 99, 2017.
- JAMNIK, S. et al. Características Clínicas, Diagnósticas e Laboratoriais de Portadores de Carcinoma Bronquioloalveolar. **Revista de Cancerologia**. v. 54, n. 1, 11-16 p. 2008. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_54/v01/pdf/artigo_2_pag_11a16.pdf> Acesso em: 11 mai 2017.
- MALTA, D. C. et al. Tendência da mortalidade por câncer de pulmão, traqueia e brônquios no Brasil, 1980-2003. **J Bras Pneumol**, v. 33, n. 5, p. 536-43, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v33n5/v33n5a08>> Acesso em: 29 set 2016.
- NODA, K. et al. Irinotecan plus cisplatin compared with etoposide plus cisplatin for extensive small-cell lung cancer. **New England Journal of Medicine**, v. 346, n. 2, p. 85-91, 2002.
- NOVAES, F. T. et al. Câncer de pulmão: histologia, estágio, tratamento e sobrevida. **J. bras. pneumol**, São Paulo, v. 34, n. 8, p. 595-600, 2008.
- PRADO, B. B. F. do. Influência dos hábitos de vida no desenvolvimento do câncer. **Ciência e Cultura**, v. 66, n. 1, p. 21-24, 2014.
- REISER, M. F. et al. **Tomografia Computadorizada Multislice**. Rio de Janeiro: Editora e Livraria Revinter Ltda. p. 511-515, 2005.
- RODRIGUES, A. F.; VITRAL, R. W. F. Aplicações da tomografia computadorizada na odontologia. **Pesq Bras Odontoped Clín Integrada**, v. 7, p. 317-24, 2007. <<http://www.imagingonline.com.br/waUpload/aplicacoestomog00105022014154940.pdf>> Acesso em: 30 mar. 2017.
- SOUZA, R. P. de. et al. Diagnósticos por imagem dos tumores da orofaringe. **Revista Imagem**. v. 27, n. 2, p. 127-133, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Fabio_Gonzalez5/publication/275652161_Diag_nostico_por_imagem_dos_tumores_da_orofaringe/links/5542c1530cf24107d394758d/Diagnostico-por-imagem-dos-tumores-da-orofaringe.pdf>. Acesso em 29 mar. 2017.
- VAZ, M. C. et al. Pleurodesis: technique and indications. **J Bras Pneumol**. v. 32, n. 4. p. 347-356, 2006. Disponível em: <http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=1386>. Acesso em 11 mai 2017.
- ZAMBONI, M. Epidemiologia do câncer do pulmão. **J Pneumol**. v. 28, n. 1 p. 41-7. 2002.
- ZAMBONI, M. CARVALHO, W. R. **Câncer do Pulmão**. São Paulo: Atheneu, 2005. ISBN 85-7379-730-4

Anexo A - Parecer consubstanciado do CEP

FACULDADES PONTA
GROSSA/ PR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: NEOPLASIA DE PULMÃO E EXAMES DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM e RELATO DE CASO

Pesquisador: Cristiane Rickli Barbosa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 68285917.9.0000.5689

Instituição Proponente: STRESKI COMPLEXO EDUCACIONAL LTDA - ME

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.072.455

Apresentação do Projeto:

A neoplasia de pulmão é considerada um problema de saúde pública que tem chamado atenção, ocasionando milhões de mortes e representando uma relevante porcentagem no quadro de causas de óbito a nível mundial. Contudo, frequentemente o diagnóstico é realizado tardiamente, em um estágio mais avançado da doença. Sendo assim, destaca-se a importância dos exames de imagem no diagnóstico precoce desta patologia, bem como o conhecimento dos achados de câncer de pulmão nos diferentes métodos diagnósticos, como os Raios-X e Tomografia Computadorizada (TC). Este projeto visa realizar um relato de caso de um paciente que apresentou neoplasia de pulmão, evidenciando através de uma revisão de literatura os achados nas imagens diagnósticas. Para realização deste trabalho, será acessado o prontuário do paciente do estudo e coletadas as seguintes informações: exame de imagem realizado e possíveis alterações observadas, idade, gênero e evolução do paciente. As informações obtidas serão discutidas junto à literatura, evidenciando a importância de cada exame disponível para diagnóstico, além de demonstrar os achados.

Endereço: Rua Tomazina, 710
Bairro: Uvaranas CEP: 84.025-510
UF: PR Município: PONTA GROSSA
Telefone: (42)3025-8000 Fax: (42)3025-8558 E-mail: cep@faculdadespontagrossa.com.br

Continuação do Parecer: 2.073.488

da neoplasia de pulmão nos exames de imagem (Raio-X e TC) e as vantagens e desvantagens de cada modalidade. Este trabalho poderá contribuir no conhecimento sobre o diagnóstico por imagem da neoplasia de pulmão.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Realizar um relato de caso de um paciente que apresentou neoplasia de pulmão, evidenciando através de uma revisão de literatura os achados nas imagens diagnósticas.

Objetivo Secundário:

- Contribuir com a literatura médica através de um relato de caso, ressaltando a importância do diagnóstico precoce das neoplasias de pulmão.
- Demonstrar os achados desta patologia nos exames de imagem (Raio-X e Tomografia Computadorizada);
- Evidenciar as vantagens e desvantagens na utilização de cada exame.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Considerando que para realização desta pesquisa será apenas acessado o prontuário eletrônico do paciente, o qual não será divulgado o nome, a mesma não oferece nenhum risco.

Benefícios:

Este trabalho poderá contribuir no esclarecimento de como está sendo realizado o diagnóstico da neoplasia de câncer de pulmão

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de grande relevância na área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão de acordo com a resolução 466/2012.

Folha de rosto adequada.

Recomendações:

Enviar relatório parcial e final.

Endereço: Rua Tomazina, 710
Bairro: Uvaranas CEP: 84.025-910
UF: PR Município: PONTA GROSSA
Telefone: (41)3025-8555 Fax: (41)3025-8556 E-mail: cnp@faculdadeapontagrossa.com.br

Página 02 de 02

Continuação do Parecer: 2.072.455

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trabalho aprovado.

Enviar relatório parcial e final.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_919173.pdf	11/05/2017 10:11:03		Aceito
Outros	termo_uso_imagem.pdf	11/05/2017 10:03:56	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	11/05/2017 10:03:22	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Agência	tcle_franciele.pdf	11/05/2017 10:02:36	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
Outros	hospital_parecer.pdf	11/05/2017 10:02:18	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
Cronograma	cronograma_projeto.pdf	11/05/2017 10:00:52	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto_CEP.pdf	11/05/2017 09:59:54	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_responsavel_cep.pdf	11/05/2017 09:51:59	Cristiane Rickli Barbosa	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 19 de Maio de 2017

Assinado por:
Cristiane Ansbach Pereira Mendes
(Coordenador)

Endereço: Rua Tomazina, 710
Bairro: Uvaranas CEP: 84.025-510
UF: PR Município: PONTA GROSSA
Telefone: (42)3025-8555 Fax: (42)3025-8556 E-mail: cep@faculdadespontagrossa.com.br

Anexo B – Laudo da tomografia computadorizada.

Paciente...: [REDACTED]
Data de Nascimento...: 09/11/1954 - 60 Ano(s)
Solicitante: MARCOS CESAR CHARNOBAY
Convênio...: SUS

Data...: 13/03/2015
Laudo:050958/0003
Guia...:

TOMOGRAFIA

EXAME: TOMOGRAFIA COMPUT. DO TORAX - Inc. - 0
Digitado por...: NEIZELI DANELE DE LIMA

TÉCNICA: Realizado estudo tomográfico do tórax em aparelho multislice durante a infusão endovenosa de contraste. Foram realizadas reconstruções multiplanares, tridimensionais e utilizando a técnica de alta resolução.

DADOS CLÍNICOS: Suspeita de pneumonia.

ACHADOS:
Massa sólida, com contornos lobulados com realce heterogêneo pelo contraste medindo 6,0 x 5,0 x 3,7 cm, localizado no segmento posterior do lobo superior direito, com imagens aéreas de permeio, determinando oclusão do brônquio para o segmento posterior deste lobo, mantendo contato com a bifurcação do ramo brônquico para o lobo superior, com extensão para a pleura adjacente, observando-se de modo associado espessamento de interstício peribroncovascular adjacente à lesão, bem como opacidades com atenuação em vidro fosco.

Nódulo não calcificado medindo 0,9 cm no segmento basal medial do lobo inferior direito.

Nódulos centrolobulares com opacidades em vidro fosco adjacentes no segmento anterior do lobo superior direito.

Espessamento irregular da cissura horizontal e oblíqua adjacentes à lesão previamente descritas.

Traquéia e brônquios fontes permeáveis e com calibres normais.

Área cardíaca normal.

Aorta e ramos do pedículo supra-aórtico pèrvios e com calibres normais.

Artérias pulmonares e ramos segmentares pèrvias e com calibres normais.

Linfonodomegalias periesofágica à direita medindo 2 cm no seu menor eixo, paratraqueal baixa direita medindo 1,5 cm, pré vasculares medindo até 1,1 cm, subcarinal medindo até 2,0 cm, hilar à direita medindo 1,5 cm, hilar à esquerda medindo até 1,1 cm e outros infracentimétricos em situação periaórtica e subaórtica.

Pequeno derrame pleural bilateral, pouco mais evidente à direita.


CESAR INOUE
CRM 21761/PR

Página: 1

Paciente...: [REDACTED]
Data de Nascimento...: 09/11/1954 - 60 Ano(s)
Solicitante: MARCOS CESAR CHARNOBAY
Convênio...: SUS

Data...: 13/03/2015
Laudo: 050958/0003
Guia...:

Micronódulos medindo até 3 mm na periferia da lingula, lobo médio, segmento anterior do lobo superior direito e periferia do segmento basal lateral do lobo inferior esquerdo.

Massa heterogênea na glândula adrenal esquerda medindo cerca de 4,5 x 4,4 cm nos maiores eixos do plano axial.

Imagens hipertransparentes, avasculares, sem paredes definidas, em situação centro lobular são identificadas em ambos os pulmões, predominando nos ápices pulmonares.

IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA:

Estudo tomográfico computadorizado do tórax mostra:

Massa heterogênea no lobo superior direito, com as características acima descritas, devendo se considerar a possibilidade de neoplasia primária.

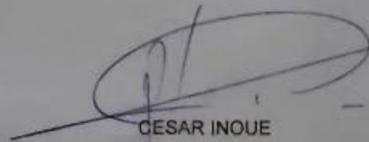
Espessamento do interstício e das cissuras adjacentes à lesão descrita que podem representar fangite.

Micronódulos esparsos em ambos os pulmões e nódulo sólido no lobo inferior direito de aspecto indeterminado.

Linfonodomegalias mediastinais.

Enfisema pulmonar.

Nódulo heterogêneo na glândula adrenal esquerda, que dentro do contexto clínico pode estar relacionado à acometimento secundário.



CESAR INOUE
CRM 21761/PR

SOBRE O ORGANIZADOR

Fabício Loreni da Silva Cerutti: Coordenador de Curso do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE). Professor adjunto do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO). Tecnólogo em Radiologia pela Universidade Tecnologia Federal do Paraná (UTFPR). Mestre e doutorando em Engenharia Biomédica pelo programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (CPGEI) da UTFPR. Possui experiência com o desenvolvimento de pesquisas na área de diagnóstico por imagem, física médica, controle de qualidade e simulação computacional.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Albernethy 49, 50, 56

B

Bethesda 78, 79, 81, 82, 88, 89, 107, 109, 111

C

CADASIL 6, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Câncer de mama 33, 34

D

Diagnóstico 8, 3, 49, 66, 88, 112, 122

Doppler 8, 54, 80, 88, 89, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111

E

Equinos 91, 101, 102

I

Infartos subcorticais 37

M

Mieloma Múltiplo 1

Migrânea 36, 37, 40

MM 5, 7, 8, 9, 12

P

Patologia 110

Pneumomediastino espontâneo 14

R

Radiografia 8, 1, 5, 7, 14, 15, 112, 117, 118

Radiografia Digital 1

Radiologia 1, 20, 22, 33, 34, 49, 66, 71, 88, 104, 110, 111, 132, 134, 142, 144, 155, 156, 162, 163, 166, 170, 172

Raios X 112

Ressonância Magnética 1, 7, 35, 40

RM 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 37, 38, 39, 49, 54, 60

S

Síndrome de Hamman 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Síndrome de Kartagener 66, 71

Sistema Musculoesquelético 1

Situs inversus totalis 66, 69

T

TC 2, 4, 5, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 18, 37, 38, 39, 49, 54, 67, 68, 69, 70, 71, 113, 114, 115, 117, 120, 121, 122

Tendões 91, 102

TI-RADS 79, 80, 82, 86, 88

Tireoide 79, 88, 105

Tomografia Computadorizada 8, 1, 6, 14, 15, 66, 67, 123

U

Ultrassom 79, 89, 91

Ultrassonografia 49, 72, 78, 88, 89, 105

Z

Zika vírus 57

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-506-8

