

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**PREVALÊNCIA DE DOENÇAS QUE SIMULAM
CÂNCER DE PULMÃO: EXPERIÊNCIA DE UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
REGIÃO SUL DO BRASIL**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Gustavo Köhler Homrich

Santa Maria, RS, Brasil.

2013

**PREVALÊNCIA DE DOENÇAS QUE SIMULAM CÂNCER DE
PULMÃO: EXPERIÊNCIA DE UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL**

Gustavo Köhler Homrich

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Linha de Pesquisa em Métodos e Técnicas Diagnósticas e Terapêuticas, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências da Saúde**

Orientador: Prof. Dr. José Wellington Alves dos Santos

Santa Maria, RS, Brasil.

2013

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Homrich, Gustavo Köhler

Prevalência de doenças que simulam câncer de pulmão: experiência de um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil / Gustavo Köhler Homrich.-2013.

41p.; 30cm

Orientador: José Wellington Alves dos Santos

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, RS, 2013

1. Câncer de pulmão 2. Doenças granulomatosas 3. Processo diagnóstico I. Santos, José Wellington Alves dos II. Título.

© 2013

Todos os direitos autorais reservados a Gustavo Köhler Homrich. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: guto.h@hotmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde**

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

**Prevalência de Doenças que Simulam Câncer de Pulmão: Experiência de
um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil**

Elaborada por
Gustavo Köhler Homrich

Como requisito parcial para obtenção de grau de
Mestre em Ciências da Saúde

COMISSÃO EXAMINADORA:

José Wellington Alves dos Santos, Dr. (UFSM)
(Presidente/orientador)

Cristiano Feijó Andrade, Postdoc. (UFRGS)

Léris Salete Bonfanti Häeffner, Dra. (UFSM)

Angela Regina Maciel Weinmann, Dra. (UFSM)

Santa Maria, 20 de dezembro 2013.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus que sempre me proporcionou grandes oportunidades e força para vencer os desafios.

Ao professor e orientador deste trabalho, Dr. José Wellington Alves dos Santos que desde o período de graduação me fez crescer como pessoa e como médico, sempre incentivou a busca pelo conhecimento e foi exemplo de competência e dignidade.

Aos meus pais Nelson Artur Homrich e Vânia Beatriz Köhler Homrich pela educação que me deram e pelos valores que me ensinaram.

À Paula Willig Mór por estar ao meu lado nos momentos difíceis, ouvir minhas frustrações, e entender minhas ausências.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me proporcionar mais esta conquista.

Ao Hospital Universitário de Santa Maria por ser minha segunda casa, permitir minha formação e possibilitar a realização deste trabalho.

Aos meus amigos e familiares por permanecerem ao meu lado e entender minha ausência em diversos momentos.

Aos colegas de trabalho pelo apoio e solidariedade nos momentos difíceis.

Ao acadêmico Fabio Pacheco pela incansável colaboração que prestou a este trabalho.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Universidade Federal de Santa Maria

Prevalência de Doenças que Simulam Câncer de Pulmão: Experiência de um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil

Autor: Gustavo Köhler Homrich

Orientador: Prof. Dr. José Wellington Alves dos Santos

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 20 de Dezembro de 2013.

Introdução: O câncer de pulmão é o tipo de câncer de maior incidência no mundo e o mais letal. Diversas doenças pulmonares benignas podem simular uma neoplasia pulmonar maligna em sua apresentação clínica e radiológica tornando o diagnóstico diferencial mais relevante em regiões endêmicas para doenças granulomatosas como o Brasil. **Justificativa:** São poucas as publicações nacionais a respeito da prevalência das doenças que simulam câncer de pulmão e os dados da literatura internacional não podem ser extrapolados para a nossa realidade, pois muitas destas doenças têm sua distribuição geográfica variável. **Objetivos:** Identificar as doenças benignas que se apresentaram simulando uma neoplasia maligna primária de pulmão em pacientes internados no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), discutir o processo diagnóstico e formar um perfil de prevalência regional. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal em que foram avaliados os prontuários médicos de pacientes internados com hipótese diagnóstica de câncer de pulmão entre setembro de 2003 e setembro de 2013 no HUSM e que após investigação invasiva tiveram diagnóstico de doença benigna. **Resultados:** A população em estudo foi formada por 804 pacientes submetidos à procedimentos invasivos por suspeita de câncer de pulmão. Destes 622 (77,4%) tiveram confirmada neoplasia primária de pulmão. Foi confirmada doença benigna em 54 pacientes representando 6,8% do total de pacientes investigados e 8% dos diagnósticos encontrados. A causa infecciosa foi a mais frequente (30 pacientes) representando 55,6% das doenças benignas sendo a Tuberculose e a Paracoccidiodomicose as de maior relevância, representando respectivamente 25,9% e 16,7% das doenças benignas. Em 128 pacientes (16%) não foi possível estabelecer um diagnóstico. Em 30 pacientes (55,6%) o diagnóstico foi obtido por fibrobroncoscopia e em 18 pacientes (33,4%) o diagnóstico foi obtido por toracotomia. **Conclusão:** Existem diversas doenças benignas que se apresentam como câncer de pulmão, sendo a causa infecciosa a mais frequente. Muitos destes casos podem ser diagnosticados por procedimentos pouco invasivos como a fibrobroncoscopia. Portanto estas doenças devem ser sempre incluídas na rotina diagnóstica evitando procedimentos de maior custo e morbimortalidade.

Palavras-chave: Neoplasias pulmonares. Diagnóstico diferencial. Simulação de doença.

ABSTRACT

Master's Thesis
Postgraduate Program in Health Sciences
Federal University of Santa Maria

PREVALENCE OF DISEASES THAT MIMIC LUNG CANCER: EXPERIENCE FROM A UNIVERSITY HOSPITAL OF SOUTHERN BRAZIL

Author: Gustavo Köhler Homrich
Advisor: Prof. Dr. José Wellington Alves dos Santos
Date and place of Defense: Santa Maria, December, 20th 2013.

Introduction: Lung cancer is the most lethal and incidental type of cancer in the world. Several benign lung diseases may mimic lung carcinoma in its clinical and radiological presentation, which makes the differential diagnosis for granulomatous diseases more relevant in endemic regions like Brazil. **Justification:** There are not many national publications concerning the prevalence of the diseases that mimic lung cancer and the data from international literature cannot be used in this case because many of these diseases have a variable geographic distribution. **Goals:** To identify benign diseases that presented themselves as a simulation of a primary lung cancer in patients hospitalized at the University Hospital of Santa Maria (HUSM), to discuss the diagnostic process and to form a profile of regional prevalence. **Material and Methods:** Transversal study which evaluated the medical records of patients admitted with hypothetical diagnosis of lung cancer between September 2003 and September 2013 at HUSM and, after invasive investigation, were diagnosed with benign disease. **Results:** The subject population consisted of 804 patients who underwent invasive procedures for suspected lung carcinoma. From all the 804 patients, 622 (77,4%) were confirmed positive for primary lung cancer. A benign disease was confirmed in 54 patients, representing 6,8% of all the analyzed patients and 8% of the diagnoses found. The infectious cause was the most frequent (30 patients), representing 55,6% of the benign diseases - tuberculosis and paracoccidioidomycosis were the most relevant ones, representing 25,9% and 16,7% of the benign diseases respectively. It was not possible to establish a diagnosis for 128 patients (16%). The diagnosis was obtained by flexible bronchoscopy in 30 patients (55,6%) and by thoracotomy in 18 patients (33,4%). **Conclusions:** There are several benign diseases that present themselves as lung cancer, being the infectious cause the most frequent one. Many of these cases can be diagnosed by minimally invasive procedures such as flexible bronchoscopy. Therefore these diseases should always be included in the diagnostic routine to avoid higher cost procedures and mortality.

Keywords: Lung neoplasms. Diagnosis diferencial. Simulation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados obtidos após investigação invasiva	25
Tabela 2 – Diagnóstico obtidos agrupados por comportamento da doença	25
Tabela 3 – Doenças benignas diagnosticadas	26
Tabela 4 – Natureza das lesões benignas mais frequentes	27
Tabela 5 – Doenças infecciosas mais frequentes.....	27
Tabela 6 – Métodos diagnósticos empregados	28

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Termo de Confidencialidade.....	40
Anexo B – Ferramenta para Registro de Dados dos Pacientes	41

LISTA DE SIGLAS

BAAR	– Bacilos Álcool-Ácido Resistentes
c-ANCA	– Anticorpo Antineutrofílico Citoplasmático
Dptº	– Departamento
HUSM	– Hospital Universitário de Santa Maria
NPS	– Nódulo Pulmonar Solitário
PAAF	– Punção Aspirativa por Agulha Fina
SAME	– Serviço de Arquivo Médico
SAP	– Serviço de Análise de Prontuários e Codificação
SIE	– Sistema de Informações para o Ensino
TC	– Tomografia Computadorizada
UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICATIVA	14
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral.....	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4 REVISÃO DA LITERATURA	16
4.1 Doenças que Simulam Câncer de Pulmão.....	16
5 CONSIDERAÇÕES BIOÉTICAS	22
6 METODOLOGIA.....	23
6.1 Delineamento.....	23
6.2 Descrição da Área de Estudo.....	23
6.3 População-Alvo	23
6.4.1 Critérios de Inclusão	24
6.4.2 Critério de Exclusão	24
6.5 Coleta de dados e variáveis do estudo.....	24
7 RESULTADOS	25
8 DISCUSSÃO	29
9 CONCLUSÃO.....	30
10 CASOS ILUSTRATIVOS.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	40

1 INTRODUÇÃO

O câncer de pulmão representa a maior causa de morte por câncer (FERLAY et al., 2012), e no Brasil, é a segunda neoplasia de maior incidência em homens excluindo-se as neoplasias de pele não melanoma (DATASUS, 2011). Outras doenças benignas podem apresentarem-se de maneira não usual, simulando uma neoplasia pulmonar em sua manifestação clínica e radiológica (OST; FEIN; FEINSILVER, 2003), sendo esta diferenciação um frequente desafio na prática clínica (LOPES et al., 2005; SILVA GA et al., 2013).

Deve haver um equilíbrio na abordagem das lesões pulmonares na tentativa de identificar e ressecar lesões malignas iniciais e evitar a ressecção de lesões benignas (SMITH et al., 2006). O diagnóstico diferencial é determinante para que se possa tomar as condutas adequadas (LOPES et al., 2005), sendo primordial diferenciar as lesões de caráter benigno e maligno considerando que o tratamento e o prognóstico destes dois grupos de doença são distintos (ROLSTON et al., 1997). Porém, a alta incidência e a letalidade do câncer de pulmão podem influenciar a decisão médica e direcionar por vezes de forma equivocada a condução do processo diagnóstico somente para a busca de lesão maligna (AGARWAL; SRINIVAS; AGGARWAL, 2008; SILVA et al., 2013) em detrimento da inclusão de exames da rotina diagnóstica de outras doenças, principalmente quando se desconhece as condições que podem apresentar-se como câncer. Com isso, atrasa-se o diagnóstico de uma potencial doença benigna prejudicando sua evolução além de elevar os custos hospitalares e expor o paciente a riscos desnecessários (SMITH et al., 2006).

Na maioria das vezes, as condições que simulam câncer de pulmão apresentam-se como nódulo pulmonar solitário (LOPES et al., 2005), podendo este ser um achado ocasional em até 7% da população em radiogramas de tórax para outros propósitos (GOULD et al., 2007). Em estudos de *screening* para câncer de pulmão com uso de TC, o achado de NPS pode ter a prevalência de até 51% (PATEL, 2013). Massas e tumorações também podem decorrer de doenças não malignas (LOPES et al., 2005), assim como nódulos múltiplos e associados a outras alterações parenquimatosas, aumentando o espectro de doenças que simulam neoplasia maligna.

Deve-se conhecer e considerar como diagnóstico diferencial as doenças que podem simular câncer de pulmão, para que se possa proceder à rotina diagnóstica mais adequada, evitando condutas que aumentem a morbimortalidade.

2 JUSTIFICATIVA

O diagnóstico de câncer e todo o processo da doença são vividos pelo paciente e por sua família como um momento de intenso sofrimento (VENÂNCIO, 2004). Além disso, os procedimentos utilizados para sua confirmação diagnóstica são onerosos e traumáticos.

Na realidade de um hospital terciário, onde é grande o número de pacientes referenciados com diagnóstico presuntivo de câncer de pulmão, se torna importante determinar a natureza e a frequência das doenças que simulam quadros de malignidade, evitando erros sistemáticos na abordagem do paciente.

São poucas as publicações nacionais a respeito da prevalência das doenças que simulam câncer de pulmão e os dados da literatura internacional não podem ser extrapolados para a nossa realidade, pois muitas destas doenças têm sua distribuição geográfica variável (ROLSTON et al., 1997), principalmente no que diz respeito às doenças infecciosas endêmicas no Brasil.

O conhecimento da prevalência destas doenças, dentro do contexto epidemiológico nacional torna-se útil para auxiliar na investigação de casos suspeitos de neoplasia primária de pulmão.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar as doenças benignas que se apresentam simulando neoplasia primária de pulmão, os meios diagnósticos utilizados e o perfil epidemiológico regional.

3.2 Objetivos específicos

- Definir a prevalência das doenças que simulam câncer de pulmão na população atendida em um Hospital Universitário de nível terciário.
- Estimar a prevalência das doenças encontradas.
- Verificar os métodos diagnósticos empregados.

4 REVISÃO DA LITERATURA

Na maioria dos casos em que a apresentação clínica e radiológica levam a suspeita diagnóstica de câncer, esse diagnóstico será confirmado (ROLSTON et al., 1997; SMITH et al., 2006). Porém, de acordo com estudos norte-americanos, a prevalência de diversas outras condições não malignas que se apresentam clínica e radiologicamente como câncer não é desprezível, variando entre 7-9% (ROLSTON et al., 1997; SMITH et al., 2006). Nódulos benignos, geralmente resultam de infecções granulomatosas, responsáveis por mais de 80% dos nódulos pulmonares solitários benignos, sendo as micobacterioses a causa mais comum, seguido das infecções fúngicas. (BRANDMAN, 2011). Fatores relacionados à epidemiologia nacional, como a alta incidência de doenças infecciosas granulomatosas que podem cursar com achados sugestivos de neoplasia como a tuberculose, paracoccidiodomicose, histoplasmose, actinomicose e criptococose tendem a elevar ainda mais a importância do diagnóstico diferencial dos casos suspeitos de câncer de pulmão.

Em todos os casos suspeitos de câncer, é importante que se obtenha informações epidemiológicas e ocupacionais do paciente para que se estime o risco de neoplasia, assim como uma análise acurada da apresentação clínica e radiológica da doença (SWANSON et al., 1999; SMITH et al., 2006). Entre estas informações inclui-se fatores relacionados à malignidade como história tabágica (em maços/ano), história familiar e pessoal de câncer, idade avançada, sintomas consumptivos e hemoptise (SWANSON et al., 1999; ALLISON et al., 2004; PATEL, 2013). Deve-se também pesquisar contato com regiões endêmicas para micoses sistêmicas especialmente em homens residentes em zona rural. Da mesma forma, história de exposição a regiões endêmicas de tuberculose e especialmente o contato com pacientes sabidamente bacilíferos podem sugerir infecção tuberculosa. O alcoolismo, pobre higiene oral e história de trauma oro-facial levam a suspeição de actinomicose.

Os sinais radiológicos sugestivos de malignidade são: nódulos pulmonares múltiplos ou único, margens espiculadas e irregulares, distorção de vasos adjacentes, duplicação do tamanho entre 20 e 400 dias, localização em lobos superiores, atenuação em vidro-fosco e principalmente tamanho maior de 30 mm (BRANDMAN, 2011; PATEL, 2013). Por outro lado, casos que envolvem pacientes não tabagistas, jovens (<45 anos), com lesões de padrão de calcificação central, concêntrica ou homogênea, com margens lisas e realce em anel

sugerem processos benignos (SEEMANN et al., 1999; SWANSON et al., 1999; ALLISON et al., 2004).

4.1 Doenças que simulam câncer de pulmão

As doenças pulmonares que simulam câncer de pulmão são representadas por uma ampla variedade de etiologias (infecções, neoplasias benignas, vasculites) sendo as mais frequentes as infecções granulomatosas. Dentre estas, destacam-se a Tuberculose, Paracoccidioidomicose, Criptococose e a Histoplasmose.

A Tuberculose, entra no diagnóstico diferencial de neoplasia devido sua apresentação clínica que cursa com sintomas consumptivos e achados compatíveis com malignidade nos exames de imagem, sendo a causa mais frequente de nódulos pulmonares em regiões tropicais (ARIYUREK et al., 2002; AGARWAL; SRINIVAS; AGGARWAL, 2008). Tuberculomas são nódulos cicatriciais de tuberculose primária achados em 3-6% dos casos de Tuberculose medindo de 0.4 até 5 cm, podendo ser solitários ou múltiplos, assim como podendo ter margens espiculadas ou apresentar-se com cavitação (ARIYUREK et al., 2002; VAN DYCK et al., 2003; CHAWALPARIT; CHAROENSAK; CHIERAKUL, 2006). A Tuberculose pseudotumoral tem sido definida pela presença de uma ou mais massas no parênquima, causadas pelo *M. Tuberculosis* proveniente de processo primário ou secundário podendo dar origem a grandes massas (AGARWAL; SRINIVAS; AGGARWAL, 2008; SILVA et al., 2013). Outra apresentação não usual são nódulos pulmonares tuberculosos bilaterais simulando doença metastática (ARIYUREK et al., 2002). Também é importante considerar a Tuberculose endobrônquica como um dos mais importantes diagnósticos diferenciais de carcinoma brônquico ao exame broncoscópico (HOHEISEL et al., 1994). Devido a grande prevalência desta doença em nosso país, deve-se sempre solicitar amostras de espécime clínico para exame microscópico com coloração de Zielh-Neelsen e cultivo pra confirmação diagnóstica em casos de lesões pulmonares suspeitas.

A Paracoccidioidomicose é a micose sistêmica mais prevalente no Brasil e tem a maioria dos casos registrados nas regiões Sul e Sudeste (BODO WANKE, 2009). Ocorre predominantemente em homens (razão de 10-15 homens para 1 mulher), acima da terceira década de vida (SHIKANAI-YASUDA et al., 2006). As características clínicas da forma pulmonar crônica desta doença podem ser inespecíficas, ou cursar de forma assintomática por

longos períodos não permitindo uma distinção com outras doenças pulmonares crônicas (BETHLEM et al., 1991; SANTOS, 1997; DOS SANTOS et al., 1999). Pode raramente manifestar-se radiologicamente como nódulos ou massa pulmonar levando a suspeita de lesão neoplásica (SEVERO, 1979; DOS SANTOS et al., 1996). O diagnóstico pode ser obtido pela identificação do fungo em espécimes clínicos ou por biópsia tecidual e a confirmação pelo crescimento em meio de cultura ágar Sabouraud (BODO WANKE, 2009).

A Criptococose é a micose sistêmica que mais comumente se apresenta como nódulo e massa. É incomum em pacientes imunocompetentes e pode apenas colonizar o trato respiratório ou causar infecção aguda (AHSANUDDIN; WILLIAMS, 2003; DOS SANTOS et al., 2006). Aproximadamente um terço à metade dos pacientes apresenta-se com lesões nodulares solitárias ou múltiplas, frequentemente unilateral em imunocompetentes, podendo estar associado com outros achados parenquimatosos como massas, cavitações e áreas com padrão em vidro fosco. Suas características fazem que as neoplasias malignas de pulmão sejam o principal diagnóstico diferencial considerado em pacientes com Criptococose. (ZINCK et al., 2002; AHSANUDDIN; WILLIAMS, 2003; HUANG; YANG; UENG, 2005; DOS SANTOS et al., 2006; HARADA et al., 2006). O diagnóstico pode ser feito pela identificação do fungo em espécimes clínicos com auxílio de colorações específicas e o exame confirmatório é o crescimento em meios de cultura.

A Histoplasmose, na maioria das vezes cursa de forma assintomática, ou apresenta-se com um quadro *influenza-like* (SALHAB; BARAM; BILFINGER, 2006). O radiograma de tórax, tipicamente demonstra pequenas áreas de infiltrado alveolar e linfadenopatia mediastinal (AIDÉ, 2009). Posteriormente, pode ocorrer uma reação granulomatosa com áreas de necrose caseosa levando ao aparecimento de massa arredondada formada por tecido cicatricial que pode ou não calcificar, conhecido como histoplasmoma. A presença de histoplasmoma nos exames de imagem frequentemente leva a suspeita de câncer (SALHAB; BARAM; BILFINGER, 2006; BELLO, 2013). Também é relatada a forma de Histoplasmose Cavitária Crônica, forma que acomete principalmente os lobos superiores de pacientes com idade avançada e alterações pulmonares estruturais (SANTOS, 2009). O diagnóstico pela identificação do agente em espécimes clínicos é difícil sendo por vezes necessária análise de múltiplas amostras, e o padrão ouro é o crescimento em meio de cultivo em ágar dextrose Sabouraud (SANTOS, 2009).

A Hidatidose é uma zoonose que incidentalmente acomete os seres humanos. É causada pela forma adulta ou larvar do cestóide do gênero *Echinococcus* (ALMEIDA, 1997; MCMANUS et al., 2003) ingerida incidentalmente da água e alimentos contaminados com os

ovos do parasita. A doença em humanos é causada pela invasão da larva pela corrente sanguínea ou linfática até os órgãos alvo, principalmente fígado e pulmões onde formam cistos ricos em larvas do parasita (ALMEIDA, 1997). Os sintomas podem ser discretos e progressivos decorrentes do efeito de massa causado pela lesão, como tosse, dispneia, dor torácica, hemoptise e até expectoração da membrana cística, podendo ser intensos e graves pela ruptura da lesão causando intensa resposta imune (ALMEIDA, 1997). O diagnóstico pode ser feito por exames de imagem, sendo observada lesão única ou múltiplas lesões que podem simular processo expansivo maligno, ou por identificação sorológica de anticorpos.

A Actinomicose, por sua vez, pode apresentar-se clinicamente como carcinoma (MEBEZA; MACFARLANE, 2003). Tosse, dor torácica, expectoração e hemoptise são sintomas comuns, e a apresentação radiológica mais comum é de massa periférica com cavitação central e área de baixa atenuação (TASTEPE et al., 1998; BAIK et al., 1999; MEBEZA; MACFARLANE, 2003). O desafio desta patologia é de fazer sua diferenciação com doença neoplásica (TASTEPE et al., 1998).

Pneumonia com apresentação de lesão arredondada em exames de imagem é um achado relativamente incomum em adultos (ROSE; WARD, 1973; HERSHEY; PANARO, 1988). Sua aparência ao radiograma simples de tórax pode ser de difícil diferenciação dos carcinomas pulmonares. Em pacientes que cursam com quadro agudo ou subagudo de pneumonia, associado à imagem pulmonar de lesão arredondada, é prudente que se inicie tratamento empírico com antibióticos antes de iniciar-se com procedimentos diagnósticos para câncer (DURNING; SWEET; CHAMBERS, 2003; THOMPSON, 2004; WHITE, 2004).

A Pneumonia em Organização Criptogênica, cursa usualmente com sintomas inespecíficos, podendo assemelhar-se com doença neoplásica em sua apresentação clínica e radiológica, nos casos em que se apresenta como lesão solitária focal, porém não guarda relação com história tabágica (CORDIER, 2000). Esse tipo de lesão normalmente ocorre na periferia dos lobos superiores e pode cavitatar, sendo imperativa a ressecção ou biópsia na maioria dos casos para diferenciar as doenças (CORDIER, 2000; OIKONOMOU; HANSELL, 2002; DOS SANTOS; et al., 2006).

A Granulomatose de Wegener ou Granulomatose com Poliangeite pode estar limitada ao pulmão (forma limitada), apresentando-se como nódulos ou massas espiculadas (SHIN; YOUNG; HO, 1998; AWASTHI et al., 2007). Nos casos em que o paciente possui apenas doença pulmonar, a radiologia das lesões pode ser sugestiva de neoplasia pulmonar primária ou metastática. Esta doença cursa usualmente com elevados títulos de anticorpo antineutrofílico citoplasmático (c-ANCA), e o material por punção transbrônquica ou na

maioria das vezes por biópsia a céu aberto podem confirmar o diagnóstico. (BLENNERHASSETT et al., 1976; UPPAL et al., 2001).

A apresentação pulmonar como forma limitada da Amiloidose caracteriza-se por um ou mais nódulos ou massas intrapulmonares (amiloidomas) (KIM et al., 1999). Essa rara doença na maioria das vezes pode ser um achado incidental em exames de imagem, especialmente em pessoas idosas, que podem ser assintomáticas ou ter sintomas comuns a outras patologias pulmonares como doença pulmonar obstrutiva crônica (MATSUMOTO et al., 1997; GIMENEZ et al., 2002). A forma traqueobrônquica cursa com depósitos amiloides na mucosa formando massas endobrônquicas que simulam neoplasia (SILVA, 2004). As características radiológicas dessa doença, não são capazes de diferenciá-la de malignidade, sendo necessária biópsia com análise anatomopatológica com coloração Vermelho do Congo para confirmação diagnóstica (MATSUMOTO et al., 1997).

Processos pulmonares benignos como Lipoma podem ser assintomáticos. Quando sintomáticos, comumente tem localização central e sintomas inespecíficos (GAERTE et al., 2002; WOOD; HENDERSON, 2004). Usualmente apresenta-se como opacidade solitária ao radiograma de tórax, sendo indistinguível de lesões malignas. A tomografia computadorizada e especialmente a ressonância nuclear magnética podem sugerir essa entidade baseados na densidade de gordura das lesões, mas o exame histopatológico pode ser necessário para o diagnóstico definitivo (BOF et al., 2005).

O Hamartoma pulmonar representa 77% das neoplasias pulmonares benignas e 4%-5% dos NPS (FERREIRA et al., 2007; SILVA, 2007). É uma neoplasia benigna de tecido conectivo fibroso do brônquio envolto por epitélio respiratório, contendo quase sempre, cartilagem, músculo liso e tecido adiposo de forma desorganizada (FERREIRA et al., 2007). Frequentemente assintomática, manifesta-se principalmente como massa periférica solitária com margens lobuladas e presença de calcificação difusa (calcificação em pipoca), podendo haver densidade de gordura em até 50% dos casos (FERREIRA et al., 2007; SILVA, 2007). O diagnóstico é obtido por exame histopatológico da lesão biopsiada (SILVA, 2007).

Os tumores carcinóides representam até 2% dos tumores de pulmão (BERTINO et al., 2009; TRAVIS, 2010; NOEL-SAVINA; DESCOURT, 2013). O Tumor Carcinóide Típico costuma acometer pacientes mais jovens em relação às outras neoplasias de pulmão com uma média de idade de 45-55 anos. Não há predileção por sexo e não possui fator causal conhecido (TRAVIS, 2010). É classificado como neoplasia neuroendócrina com baixo grau de malignidade, tem ótimo prognóstico sendo que raramente leva o paciente ao óbito (MACHUCA et al., 2010; TRAVIS, 2010). O diagnóstico é feito por microscopia de tecido

biopsiado, sendo por vezes necessário exame imuno-histoquímico para diferenciação entre os subtipos típico e atípico. O tratamento do Tumor Carcinóide Típico é cirúrgico, lobectomia no caso de lesões centrais podendo ser realizada ressecção mais limitada nas lesões periféricas (TRAVIS, 2010).

São diversas as doenças que podem simular uma neoplasia maligna de pulmão, estas doenças tem apresentação rara e são de difícil diagnóstico na maioria das vezes devido ao desconhecimento das mesmas. Na literatura nacional, as conhecemos através de relatos de caso e por algumas publicações que não levam em conta a prevalência local destas enfermidades. Devemos sempre ter em mente a casuística local para que durante a investigação sejam realizadas corretamente as rotinas diagnósticas. Deve-se sempre coletar espécimes clínicos para exame histopatológico e microbiológico, solicitar microscopia com colorações adequadas assim como o cultivo em meios de cultura adequados. A obtenção de material biológico deve ser feita da forma menos invasiva possível com o adequado acondicionamento destas amostras, porém, é necessário a utilização irrestrita dos métodos diagnósticos disponíveis ainda que invasivos ou cruentos (LOPES et al., 2005; SILVA et al., 2013).

5 CONSIDERAÇÕES BIOÉTICAS

O presente trabalho foi executado apenas com a manipulação de dados dos pacientes, não havendo riscos aos sujeitos de pesquisa. Os pesquisadores comprometeram-se com a confidencialidade dos dados identitários dos pacientes através de um termo de confidencialidade em anexo. Os materiais utilizados para obtenção dos dados para a pesquisa foram devolvidos aos devidos setores após sua utilização e os resultados provenientes da pesquisa serão utilizados somente com fins científicos e de ensino. Os dados foram coletados somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria sob número 33554. Os pesquisadores se comprometeram a cumprir as normativas da resolução 196/96 que regula as questões de pesquisa em seres humanos no Brasil.

6 METODOLOGIA

6.1 Delineamento

Estudo transversal descritivo.

6.2 Descrição da área de estudo

Os dados são provenientes de prontuários médicos dos pacientes internados no Serviço de Pneumologia entre setembro de 2003 e setembro de 2013 no Hospital Universitario de Santa Maria, um hospital de nível terciário com aproximadamente 300 leitos e que abrange mais de 1 milhão de habitantes da região centro-oeste do estado do Rio Grande do Sul.

6.3 População-Alvo

A população-alvo do estudo foi formada por pacientes com idade igual ou superior a trinta anos, sem história prévia de neoplasias malignas, internados no Hospital Universitario de Santa Maria com suspeita de câncer primário de pulmão e que foram submetidos a investigação invasiva com coleta de material para análise anatomopatológica e/ou citopatológica.

Estes pacientes foram buscados por meio de banco de dados eletrônico do Sistema de Informações para o Ensino (SIE), restringindo-se a busca aos resultados citopatológicos de espécimes coletados por fibroscopia e por punções transcutâneas guiadas por radiograma digital e por ultrassonografia, assim como resultados anatomopatológicos de biópsias pulmonares obtidas por cirurgia aberta, fibroscopia, biópsias transcutâneas guiadas por ultrassonografia e tomografia computadorizada.

Foi formada uma subpopulação de pacientes em que o diagnóstico de câncer foi afastado por exame invasivo e diagnosticada doença benigna pela patologia ou por outros exames subsidiários. A população em análise pode ser considerado como uma amostra representativa de pacientes submetidos à biópsia pulmonar por suspeita de câncer.

6.4.1 Critérios de inclusão

- Pacientes internados no serviço de Pneumologia do HUSM entre setembro de 2003 e setembro de 2013, e que foram submetidos a exames invasivos com coleta de material para análise no setor de Patologia.

6.4.2 Critério de exclusão

- Pacientes com idade inferior a 30 anos de idade.
- Pacientes com doença neoplásica maligna previamente diagnosticada.
- Pacientes sem hipótese diagnóstica de câncer de pulmão

6.5 Coleta de dados e variáveis do estudo

Foram revisados os prontuários médicos dos pacientes selecionados. As variáveis em estudo foram registradas no instrumento em anexo, posteriormente tabuladas e analisadas através de estatística descritiva e inferencial com estimação da prevalências com intervalo de confiança de 95% com o *software Statistica StatSoft, Inc. (2009)version 9.1* e *BioEstat 5.0 Instituto Bioestatístico de Ciência e Tecnological(2007)*.

7 RESULTADOS

Foram identificados 1056 pacientes submetidos aos procedimentos invasivos diagnósticos e com resultados de análise anatomopatológica e citopatológica disponíveis no SIE entre o mês de setembro de 2003 e setembro de 2013. Foram excluídos da análise 252 pacientes que se enquadravam nos critérios de exclusão e analisados 804 pacientes com suspeita de câncer primário de pulmão.

Um diagnóstico foi obtido em 676 (84,1%) casos e 128 (16%) pacientes ficaram sem diagnóstico (tabela1). No grupo de pacientes sem diagnóstico, incluem-se aqueles que continuam em investigação, negaram-se a seguir investigação ou foram a óbito sem obtenção de um diagnóstico para a lesão suspeita.

Tabela 1 – Resultados obtidos após investigação invasiva.

Doença	Casos(n)	Porcentagem(%)	IC 95%
Câncer de Pulmão	622	77,4	74,5 - 80,3 (%)
Doença Benigna	54	6,8	5 - 8,4 (%)
Sem diagnóstico	128	16,0	13,4 – 18,4 (%)
Total	804	100	

Entre os pacientes com diagnóstico obtido (676 pacientes), foi confirmada neoplasia de pulmão em 622 (92,1%) pacientes e uma doença benigna em 54 (8%) pacientes (tabela2).

Tabela 2 – Diagnóstico obtidos agrupados por comportamento da doença.

Doença	Casos(n)	Porcentagem(%)	IC 95%
Câncer de Pulmão	622	92,1	90 - 94,1 (%)
Doença Benigna	54	8	5,9 – 10 (%)
Total	676	100	

A idade média dos pacientes com diagnóstico de doença benigna foi de 57 anos (36-79), houve predomínio do sexo masculino (78%) em relação ao sexo feminino (22%) e 83% dos pacientes tinham história de tabagismo. As doenças benignas, na maioria das vezes tiveram apresentação radiológica de nódulo pulmonar (31,5%), seguido de massa única (24,1%) e foram encontradas em lobo superior direito (20,4%), lobo superior esquerdo (11,1%) e em em lobo inferior direito (11,1%).

As doenças mais frequentes foram a Tuberculose com 14 casos (25,9%), Paracoccidiodomicose com 9 casos (16,7%), Hamartoma e Tumor Carcinóide Típico com 4 casos cada um (7,4%) (tabela 3).

Tabela 3 – Doenças benignas diagnosticadas

Doença	Casos(n)	Porcentagem(%)
TUBERCULOSE	14	25,9
PARACOCCIDIOIDOMICOSE	9	16,7
HAMARTOMA	4	7,4
TUMOR CARCINÓIDE TÍPICO	4	7,4
CORPO ESTRANHO	3	5,6
AMILOIDOSE	3	5,6
PNEUMONIA ORGANIZANTE	3	5,6
PSEUDOTUMOR INFLAMATÓRIO	2	3,7
CRIPTOCOCOSE	2	3,7
VASCULITE	1	1,9
HISTOPLASMOSE	1	1,9
ACTINOMICOSE	1	1,9
HIDATIDOSE	1	1,9
BOLA FÚNGICA	1	1,9
SÍNDROME DO LOBO MÉDIO	1	1,9
INFARTO PUMONAR	1	1,9
PNEUMONIA ASPIRATIVA	1	1,9
NÓDULO REUMATÓIDE	1	1,9
TUMOR FIBROSO SOLITÁRIO	1	1,9
Total	54	100

O subgrupo mais frequente de lesões benignas foi o das doenças infecciosas representando 30(55,6%) pacientes, seguido por doenças neoplásicas benignas 9(16,7%) e doenças inflamatórias 8(14,9%) pacientes (tabela 4).

Tabela 4 – Natureza das lesões benignas mais frequentes.

Doença	Casos(n)	Porcentagem(%)	IC 95%
INFECCIOSA	30	55,6	42,3 - 68,8 (%)
NEOPLASIA BENIGNA	9	16,7	6,7 - 26,6 (%)
INFLAMATÓRIA	8	14,9	5,3 - 24,3 (%)
AUTOIMUNE	2	3,7	
TROMBOEMBÓLICA	1	1,9	
OUTROS	4	7,4	
Total	54	100	

A doença infecciosa mais frequente foi a tuberculose com 14 pacientes representando 46,7% das causas infecciosas, seguida pela paracoccidioidomicose 9 (30%) pacientes e Criptococose 2 (3,4%) pacientes (tabela 5). As doenças fúngicas analisadas em conjunto, representam 43,4 % das infecções tendo prevalência menor apenas do que a tuberculose.

Tabela 5 – Doenças infecciosas mais frequentes.

Doença	Casos(n)	Porcentagem(%)
TUBERCULOSE	14	46,7
PARACOCCIDIOIDOMICOSE	9	30
CRIOCOCOSE	2	6,7
HISTOPLASMOSE	1	3,4
ACTINOMICOSE	1	3,4
BOLA FÚNGICA	1	3,4
HIDATIDOSE	1	3,4
PNEUMONIA	1	3,4
Total	30	100

As neoplasias benignas mais frequentes foram o Tumor Carcinóide típico e o Hamartoma, cada um deles com 4 pacientes representando cada uma delas 44,5% das neoplasias benignas diagnosticadas.

As lesões inflamatórias encontradas foram a Amiloidose (3 pacientes), Pneumonia Organizante (3 pacientes) e Pseudotumor Inflamatório (2 pacientes).

As doenças que simularam câncer foram na maioria das vezes diagnosticadas através de fibrobroncoscopia (55,6% dos casos) destes, 15 obtidos por LBA e 15 por biópsia endobrônquica, seguidos pelos procedimentos cirúrgicos (33,3% dos casos). Biópsias guiadas

por TC representaram apenas 5,6% destes diagnósticos. Os resultados dos métodos diagnósticos utilizados estão representados na tabela 6.

Tabela 6 – Métodos diagnósticos empregados.

Doença	Casos	Porcentagem (%)
BRONCOSCOPIA	30	55,6
• LBA	15	
• Biópsia Endobrônquica	15	
CIRURGIA	18	33,4
BIÓPSIA GUIADA POR TC	3	5,6
PAAF	1	1,9
SWAB	1	1,9
Total	54	100

8 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos demonstram semelhança entre a taxa de doenças benignas encontradas durante investigação de doença suspeita de neoplasia de pulmão em relação aos encontrados em trabalhos semelhantes publicados na literatura. Foi encontrado 8% de doenças benignas simulando câncer primário de pulmão enquanto um estudo norte americano encontrou 9% desta condição (SMITH et al., 2006) e em outro do mesmo país foi encontrado 6,7% de casos de doenças benignas ou resultados inconclusivos em biópsias de pulmão com o propósito de investigar possíveis lesões malignas (ROLSTON et al., 1997).

Porém houve uma importante diferença na etiologia destas lesões benignas encontradas quando comparamos com a descrita nos dois trabalhos previamente publicados. Fatores geográficos relacionados às doenças infecciosas tem relevante importância neste contexto, tendo em vista que foi o mais importante subgrupo de doenças benignas encontradas. As doenças infecciosas mais frequentes foram a Tuberculose e a Paracoccidioidomicose, enquanto em um dos estudos norte-americanos não foram citados casos de Tuberculose e nem de Paracoccidioidomicose (SMITH et al., 2006), e o outro teve a Tuberculose representando apenas 27 % das causas infecciosas sendo superada pelas doenças causadas por fungos, porém não houve casos de Paracoccidioidomicose (ROLSTON et al., 1997).

As afecções benignas não infecciosas quando analisadas em conjunto, representaram um importante subgrupo somando 44,5 % das causas benignas. As doenças analisadas individualmente tem sua comparação relativa aos achados da literatura dificultada pela omissão da prevalência precisa de cada uma destas doença nos trabalhos em que foi feito este tipo de levantamento (ROLSTON et al., 1997; SMITH et al., 2006).

Em relação aos métodos diagnósticos, deve-se destacar a importância da fibrobroncoscopia na avaliação de lesões suspeitas de neoplasia de pulmão. Esse método pouco invasivo foi responsável pelo diagnóstico em 55,6% dos casos sem que houvesse registros de complicações relacionadas ao procedimento.

Foi observado que 33,4% dos casos foram diagnosticados através de abordagem cirúrgica enquanto séries prévias ao uso da tomografia descrevem 64% deste método diagnóstico, 51% nas décadas de 70-80, 21% nas décadas de 80-90 e na mais atual publicação com o mesmo propósito demonstrou 9% de diagnósticos obtidos cirurgicamente (SMITH et al., 2006). É notável a redução nas taxas de ressecção cirúrgica de lesões benignas com o

passar do tempo e conseqüentemente com os avanços nas tecnologias de diagnóstico. Deve-se destacar que o grande número de biópsias cirúrgicas encontradas pode ser explicado pela indisponibilidade de biópsias guiadas por tomografia por um grande período de tempo no HUSM. Apesar desta limitação, a persistência na busca de diagnósticos diferenciais através de uma rotina diagnóstica proporcionou um número expressivo de diagnósticos alternativos, assim como uma taxa de doenças benignas encontradas comparável com as norte-americanas. Isso demonstra que não devemos limitar a busca por diagnósticos diferenciais pela ausência de exames complementares, lançando mão de outros métodos por vezes mais invasivos, mas que possam chegar ao mesmo objetivo do conhecimento da etiologia para oferecer o correto tratamento para o paciente.

Como limitação pode-se destacar o grande número de resultados inconclusivos nas análises patológicas, muitas delas poderiam representar doenças benignas mimetizando câncer pois não foi identificado nas amostras células neoplásicas, porém estes resultados não foram incluídos pela ausência de um diagnóstico preciso. Também deve-se considerar o longo período em que não foram realizadas biópsias por TC, o que elevou o número de diagnósticos por meio de biópsia cirúrgica porém não foi afetada a prevalência das doenças encontradas.

9 CONCLUSÃO

O câncer de pulmão é uma condição muito presente na vivência profissional do médico clínico, sua prevalência e letalidade são motivo de preocupação. As doenças que simulam esta condição são diversas e podem sofrer variações de acordo com as características epidemiológicas da região considerada.

A busca por estas doenças pode ter êxito em uma proporção próxima aos 8%, porém o desconhecimento destas doenças e a ausência de uma rotina para o diagnóstico levam a equívocos na abordagem dos casos, podendo prorrogar o diagnóstico, aumentar a morbimortalidade e os custos hospitalares.

Observamos que em nossa região as doenças infecciosas foram o mais importante diagnóstico diferencial, sendo a Tuberculose e a Paracoccidioidomicose as de maior relevância. A rotina para o diagnóstico destas doenças, com a correta obtenção e acondicionamento de espécimes clínicos, avaliação laboratorial com colorações e meios de cultura adequados, pode levar ao diagnóstico sem a necessidade de procedimentos de custo elevado e de maior morbimortalidade.

10 CASOS ILUSTRATIVOS

CASO 1

Homem, 36 anos, tabagista ativo 30maços/ano, agricultor, morador da zona rural de Formigueiro/RS. Procurou atendimento hospitalar por queixa de dispneia progressiva e perda ponderal há 1 mês. Havia iniciado com tosse produtiva há 1 semana, apresentava-se emagrecido, com murmúrio vesicular diminuído em hemitórax direito e sem alterações de sinais vitais.

Realizou radiograma de tórax que constatou opacidade em segmento superior do lobo inferior e lobo superior esquerdo e outra opacidade em lobo médio (figura 1 A e B). Exames laboratoriais de rotina sem alterações.

Foi suspeitado de neoplasia primária de pulmão. Solicitado TC de tórax e crânio (figura 2 A e B), evidenciando-se massa volumosa em lobo inferior esquerdo e outra de menor volume em lobo médio. Havia lesões nodulares em hemisférios cerebrais, sugestivos de metástases.

Realizada fibrobroncoscopia com LBA e biópsia de lesão polipoide em brônquio do lobo inferior esquerdo, sendo identificado *Criptococcus sp.* na coloração pela prata-metanamina confirmado por crescimento de *C.gatti* em meio de cultura canavanina-glicina-azul de bromotimol assim como a identificação do agente no líquido pela prova do látex para a pesquisa de antígenos capsulares do *Cryptococcus sp.*

Figura 1.

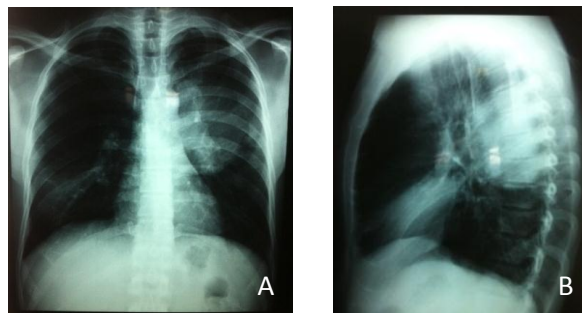
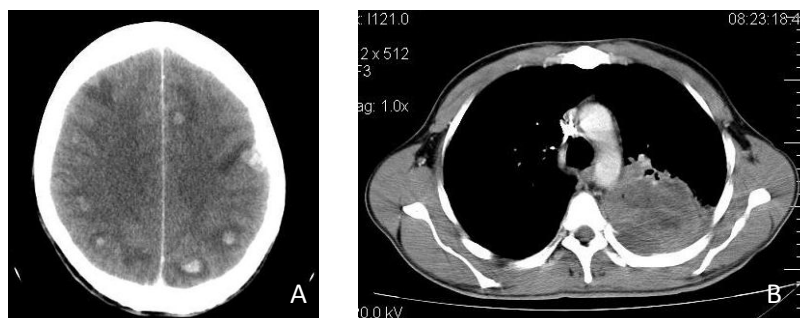


Figura 2.

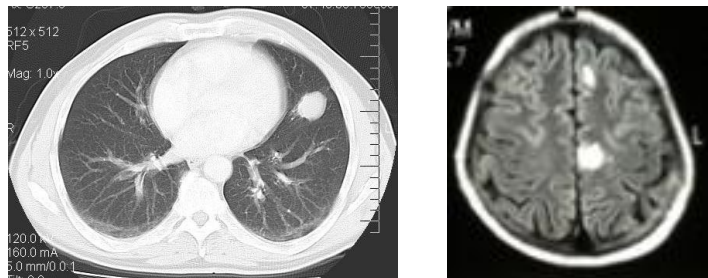


CASO 2

Homem de 56 anos, ex-tabagista 24maços/ano, trabalhador de frigorífico e morador da zona urbana de Santa Maria. Paciente com história de crises convulsivas de início recente.

Recebeu atendimento médico quando realizou exames de imagem, sendo constatada massa ovalada na língua e lesões nodulares em SNC (figura 3). Suspeitado de carcinoma broncogênico, o paciente foi então encaminhado para o HUSM para realizar estadiamento e tratamento da possível lesão neoplásica. Realizada biópsia guiada por TC sendo identificado *Cryptococcus sp* pela coloração mucicarmim de Mayer e posterior confirmação por crescimento em meio de cultura canavanina-glicina-azul de bromotimol de *C. neoformans*. Realizada punção lombar com prova do látex positiva para os antígenos capsulares do agente.

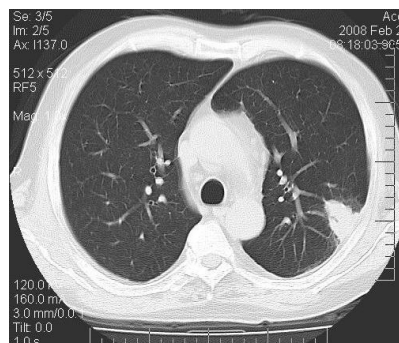
Figura 3.



CASO 3

Paciente de 59 anos, ex-tabagista 60maços/ano, agricultor aposentado morador atual da zona urbana de Santa Maria. Apresenta febre vespertina há 2 semanas, perda ponderal e dor pleurítica. Radiograma de tórax com lesão nodular em lobo inferior esquerdo. Realizou TC de tórax que evidenciou lesão justapleural em lobo inferior esquerdo (figura 4.). Realizada biópsia por toracotomia. Análise histopatológica evidenciou processo granulomatoso com áreas de necrose. Coloração pela prata-metanamina com elementos fúngicos consistentes com *P. brasiliensis* confirmado pelo crescimento do fungo em ágar Sabouraud.

Figura 4.



CASO 4

Paciente de 70 anos, aposentado, procedente da zona urbana de Santa Maria, tabagista 100 maços/ano, etilista. Apresenta sintomas compatíveis com DPOC, evoluindo com perda ponderal, tosse, hemoptise e aumento da dispnéia. Realizou radiograma de tórax que constatou opacidade peri-hilar direita. Tomografia de tórax confirmou o achado (figura 5.). Realizado fibrobroncoscopia com biópsia de lesão endobrônquica que evidenciou a presença de BAAR sendo confirmado em meio de cultura o diagnóstico de Tuberculose.

Figura 5.



CASO 5

Paciente de 72 anos, DPOC, ex-tabagista 120maços/ano, agricultor, proveniente da zona rural de Santiago. Procurou atendimento médico por piora da dispneia no último mês associado a perda ponderal e dor torácica ventilatório-dependente há 1 semana. Radiograma de tórax apresentou opacidade na base pulmonar direita. Foi realizada TC de tórax que confirmou presença de massa arredondada com margens espiculadas subpleural na base pulmonar direita (figura 6.). Realizada biópsia guiada por TC que confirmou diagnóstico de Tumor Fibroso Solitário.

Figura 6.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGARWAL, R.; SRINIVAS, R.; AGGARWAL, A. N.(2008). "Parenchymal pseudotumoral tuberculosis: Case series and systematic review of literature." Respiratory medicine **102**(3): 382-389.

AHSANUDDIN, A. N.; WILLIAMS, H. J.(2003). "Pathologic quiz case: solitary lung nodule in a 77-year-old male smoker. Pulmonary cryptococcoma." Arch Pathol Lab Med **127**(12): 1631-1632.

AIDÉ, M. A.(2009). "Capítulo 4 - Histoplasnose." Jornal Brasileiro de Pneumologia **35**(11): 1145-1151.

ALLISON, R. D. et al.(2004). "Infectious pulmonary nodules mimicking lung carcinoma." Infect Med **21**(4): 181-186.

ALMEIDA, S. C. X. et al.(1997). "Hidatidose pulmonar policística mimetizando lesões metastáticas: relato de caso." Jornal Brasileiro de Pneumologia **23**(5): 261-263.

ARIYUREK, M. O. et al.(2002). "Bilateral multiple pulmonary tuberculous nodules mimicking metastatic disease." Eur J Radiol **44**(1): 33-36.

AWASTHI, A. et al.(2007). "Pitfalls in the diagnosis of Wegener's granulomatosis on fine needle aspiration cytology." Cytopathology **18**(1): 8-12.

BAIK, J. J. et al.(1999). "Pulmonary actinomycosis in Korea." Respirology **4**(1): 31-35.

BELLO, A. G. D. et al.(2013). "Histoplasnose simulando neoplasia primária de pulmão ou metástases pulmonares." Jornal Brasileiro de Pneumologia **39**(1): 63-68.

BERTINO, E. M. et al.(2009). "Pulmonary Neuroendocrine/Carcinoid Tumors." Cancer **115**(19): 4434-4441.

BETHLEM, N. M. et al.(1991). "Paracoccidioidomycosis." Semin Respir Crit Care Med **12**(02): 81-97.

BLENNERHASSETT, J. B. et al.(1976). "Localized pulmonary Wegener's granuloma simulating lung cancer: report of four cases." Thorax **31**(5): 576-584.

BODO WANKE, M. A. A.(2009). "Curso de Atualização - Micoses - Capítulo 6 - Paracoccidioidomicose." Jornal Brasileiro de Pneumologia **35(12)**: 1245-1249.

BOF, A. M. et al.(2005). "Lipoma endobrônquico." Jornal Brasileiro de Pneumologia **31(6)**: 555-558.

BRANDMAN, S.; KO, J. P.(2011). "Pulmonary nodule detection, characterization, and management with multidetector computed tomography." J Thorac Imaging **26(2)**: 90-105.

CHAWALPARIT, O.; CHAROENSAK, A.; CHIERAKUL, N.(2006). "HRCT of pulmonary tuberculosis mimics malignancy: a preliminary report." J Med Assoc Thai **89(2)**: 190-195.

CORDIER, J. F.(2000). "Organising pneumonia." Thorax **55(4)**: 318-328.

DATASUS. (2011, 2012). "Indicadores de Morbidade: taxa de incidência de neoplasias malignas." Retrieved 20/12/2013, 2013.

DOS SANTOS, J. W. et al.(1996). "Pseudotumoral presentation of chronic pulmonary paracoccidioidomycosis: report of a case." Mycopathologia **134(3)**: 135-136.

DOS SANTOS, J. W. et al.(1999). "Chronic pulmonary paracoccidioidomycosis in the state of Rio Grande do Sul, Brazil." Mycopathologia **145(2)**: 63-67.

DOS SANTOS, J. W. A. et al.(2006). "How could pulmonary cryptococcosis in immunocompetents be suspected? Report of 6 cases." Respiratory Medicine Extra **2(2)**: 58-63.

DOS SANTOS, J. W. A. et al.(2006). "Focal Cryptogenic Organizing Pneumonia Simulating Bronchogenic Carcinoma." Clin Pulm Med **13(6)**: 324-327.

DURNING, S. J.; SWEET, J. M.; CHAMBERS, S. L.(2003). "Pulmonary mass in tachypneic, febrile adult." Chest **124(1)**: 372-375.

FERLAY, J. et al. (2012) "GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11" **2013**.

FERREIRA, D. et al.(2007). "Ressecção completa de hamartomas endobrônquicos por técnicas broncoscópicas, electrocirurgia por argon plasma e laser Nd-YAG." Revista Portuguesa de Pneumologia **13(5)**: 711-719.

GAERTE, S. C. et al.(2002). "Fat-containing lesions of the chest." Radiographics **22** S61-78.

GIMENEZ, A. et al.(2002). "Unusual primary lung tumors: a radiologic-pathologic overview." Radiographics **22**(3): 601-619.

GOULD, M. K. et al.(2007). "Evaluation of patients with pulmonary nodules: When is it lung cancer?: accp evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition)." CHEST Journal **132**(3_suppl): 108S-130S.

HARADA, T. et al.(2006). "Pulmonary cryptococcosis within a pulmonary carcinoma-review of reported cases." Intern Med **45**(6): 369-372.

HERSHEY, C. O.; PANARO, V.(1988). "Round pneumonia in adults." Arch Intern Med **148**(5): 1155-1157.

HOHEISEL, G. et al.(1994). "Endobronchial tuberculosis: diagnostic features and therapeutic outcome." Respir Med **88**(8): 593-597.

HUANG, C. J.; YANG, M. C.; UENG, S. H.(2005). "Large cryptococcoma mimicking lung cancer in an HIV-negative, type 2 diabetic patient." J Thorac Imaging **20**(2): 115-117.

KIM, H. Y. et al.(1999). "Localized amyloidosis of the respiratory system: CT features." J Comput Assist Tomogr **23**(4): 627-631.

LOPES, A. J. et al.(2005). "Diagnóstico de Falsos Tumores de Pulmão." Pulmão RJ **14**(1): 33-42.

MACHUCA, T. N. et al.(2010). "Surgical treatment of bronchial carcinoid tumors: A single-center experience." Lung Cancer **70**(2): 158-162.

MATSUMOTO, K. et al.(1997). "Primary solitary amyloidoma of the lung: findings on CT and MRI." Eur Radiol **7**(4): 586-588.

MCMANUS, D. P. et al.(2003). "Echinococcosis." Lancet **362**: 1295-1304.

MEBEZA, G. F.; MACFARLANE, J.(2003). "Pulmonary Actinomycosis." Eur. Respir. J. **21**: 545-551.

NOEL-SAVINA, E.; DESCOURT, R.(2013). "Focus on treatment of lung carcinoid tumor." OncoTargets and Therapy **6**: 1533–1537.

OIKONOMOU, A.; HANSELL, D. M.(2002). "Organizing pneumonia: the many morphological faces." Eur Radiol **12**(6): 1486-1496.

OST, D.; FEIN, A. M.; FEINSILVER, S. H.(2003). "The Solitary Pulmonary Nodule." The New England Journal of Medicine **348**: 2535-2542.

PATEL, V. K. et al.(2013). "A Practical Algorithmic Approach to the Diagnosis and Management of Solitary Pulmonary Nodules Part 1: Radiologic Characteristics and Imaging Modalities." CHEST Journal **143(3)**: 825-839.

ROLSTON, K. V. I. et al.(1997). "Pulmonary infections mimicking cancer: a retrospective, three-year review." Support Care Cancer **5(2)**: 90-93.

ROSE, R. W.; WARD, B. H.(1973). "Spherical pneumonias in children simulating pulmonary and mediastinal masses." Radiology **106(1)**: 179-182.

SALHAB, K. F.; BARAM, D.; BILFINGER, T. V.(2006). "Growing PET positive nodule in a patient with histoplasmosis: case report." J Cardiothorac Surg **1**: 23.

SANTOS, J. W. A.; MICHEL, G. T.; LONDERO, A. T.(1997). "Paracoccidioidoma: Case Record and Review." Mycopathologia **137**: 83-85.

SANTOS, J. W. A. et al.(2009). "Histoplasmose pulmonar cavitária crônica." Jornal Brasileiro de Pneumologia **35(11)**: 1161-1164.

SEEMANN, M. D. et al.(1999). "Usefulness of morphological characteristics for the differentiation of benign from malignant solitary pulmonary lesions using HRCT." Eur Radiol **9(3)**: 409-417.

SEVERO, L. C. (1979). Paracoccidioidomycose. Estudo Clínico e Radiológico de Lesões Pulmonares e seu Diagnóstico, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SHIKANAI-YASUDA, M. A. et al.(2006). "[Guidelines in paracoccidioidomycosis]." Rev Soc Bras Med Trop **39(3)**: 297-310.

SHIN, M. S.; YOUNG, K. R.; HO, K. J.(1998). "Wegener's granulomatosis upper respiratory tract and pulmonary radiographic manifestations in 30 cases with pathogenetic consideration." Clinical Imaging **22(2)**: 99-104.

SILVA, G. A. et al.(2013). "Tuberculose Pseudotumoral, criptococose e silicose no mesmo lobo pulmonar." Jornal Brasileiro de Pneumologia **39**: 620-626.

SILVA, L.M. C. et al.(2004). "Amiloidose traqueobrônquica." Jornal Brasileiro de Pneumologia **30(6)**: 581-584.

- SILVA, V.A. et al. (2007). "Hamartoma pulmonar como diagnóstico diferencial de metástase de carcinoma de mama: relato de caso." Jornal Brasileiro de Pneumologia **33(6)**: 738-742.
- SMITH, M. A. et al.(2006). "Prevalence of benign disease in patients undergoing resection for suspected lung cancer." Ann Thorac Surg **81(5)**: 1824-1828.
- SWANSON, S. J. et al.(1999). "Management of the solitary pulmonary nodule: role of thoracoscopy in diagnosis and therapy." Chest **116(6 Suppl)**: 523S-524S.
- TASTEPE, A. I. et al.(1998). "Thoracic actinomycosis." Eur J Cardiothorac Surg **14(6)**: 578-583.
- THOMPSON, W. H.(2004). "Bronchioloalveolar carcinoma masquerading as pneumonia." Respir Care **49(11)**: 1349-1353.
- TRAVIS, W. D.(2010). "Advances in neuroendocrine lung tumors." Annals of Oncology **21(Supplement 7)**: 65-71.
- UPPAL, S. et al.(2001). "Pulmonary Wegener's granulomatosis misdiagnosed as malignancy." BMJ **322(7278)**: 89-90.
- VAN DYCK, P. et al.(2003). "Imaging of pulmonary tuberculosis." Eur Radiol **13(8)**: 1771-1785.
- VENÂNCIO, J. L.(2004). "Importância da Atuação do Psicólogo no Tratamento de Mulheres com câncer de Mama. Revista Brasileira de Câncerologia." Revista Brasileira de Câncerologia **50(1)**: 55-63.
- WHITE, C. S.(2004). "Pitfalls in lung cancer assessment with CT." J Thorac Imaging **19(1)**: 32-34.
- WOOD, J.; HENDERSON, R. G.(2004). "Peripheral intrapulmonary lipoma: a rare lung neoplasm." Br J Radiol **77(913)**: 60-62.
- ZINCK, S. E. et al.(2002). "Pulmonary cryptococcosis: CT and pathologic findings." J Comput Assist Tomogr **26(3)**: 330-334.

ANEXOS

Anexo A – Termo de Confidencialidade

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: Prevalência e Características de Doenças que Simulam Câncer de Pulmão: Experiência de um Hospital niversitário da Região Sul do Brasil

Pesquisadores responsáveis: José Wellington Alves dos Santos; Gustavo Homrich.

Instituição/Departamento: Hospital Universitário de Santa Maria/ Deptº. Pneumologia

Telefone para contato: (55)96370128

Local da coleta de dados: Hospital Universitário de Santa Maria/ SAP/SAME/ Deptº. de Radiologia, Deptº de Pneumologia.

Os pesquisadores do presente projeto comprometem-se a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários médicos e arquivos de imagens radiológicas obtidos com autorização dos setores responsáveis do Hospital Universitário de Santa Maria. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima. Os documentos serão mantidas na sala de reuniões do Deptº de Pneumologia e em computadores de uso pessoal dos pesquisadores por um período máximo de 2 anos, sob a responsabilidade do Prof. José Wellington Alves dos Santos e Pesquisador Gustavo Homrich. Após este período, os prontuários e exames dos pacientes serão devolvidos aos setores responsáveis, e os dados coletados serão excluídos do banco de dados.

Santa Maria 08 de Maio de 2012

.....
José Wellington Alves dos Santos

.....
Gustavo Köhler Homrich

Anexo B – Ferramenta para Registro de Dados dos Pacientes

Nome:**Diagnóstico:****Sexo:****Idade:****Sexo:**(1)M (2)F**Doença:**

(1)infecciosa

(2)neoplásica

(3)inflamatória

(4)auto-imune

Método diagnóstico:

(1)escarro

(2)broncoscopia

(3)PAAF

(4)biópsia cirúrgica

(5)sorologia

(6)biópsia por TC

(7)biópsia por US

(8)outro: _____

Características da Lesão:**Número de lesões:**

(1)Massa

(1)Única

(2)Nódulo

(2)Múltiplas

Localização:

(1) LSD

(2) LM

(3) LID

(4) LSE