

Ricardo Miguel Costa de Freitas

ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO, EM ESPECIAL DAS ALTERAÇÕES  
TELERRADIOGRÁFICAS DO TÓRAX DE PORTADORES DE  
PARACOCCIDIOIDOMICOSE ACOMPANHADOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS DE 1976 ATÉ 2005.

Belo Horizonte

2006

Ricardo Miguel Costa de Freitas

**ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO, EM ESPECIAL DAS ALTERAÇÕES  
TELERRADIOGRÁFICAS DO TÓRAX DE PORTADORES DE  
PARACOCCIDIOIDOMICOSE ACOMPANHADOS NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS DE 1976 ATÉ 2005.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação  
em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da  
Universidade Federal de Minas Gerais para a obtenção  
do título de Mestre.

Área de concentração: Infectologia e Medicina Tropical

Orientador: Prof. Enio Roberto Pietra Pedroso

Co-orientador: Prof. Cid Sérgio Ferreira

Belo Horizonte

Faculdade de Medicina da UFMG

Dezembro, 2006

Freitas, Ricardo Miguel Costa de

Estudo clínico-epidemiológico, em especial das alterações telerradiográficas do tórax de portadores de paracoccidioidomicose acompanhados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais de 1976 até 2005. / Ricardo Miguel Costa de Freitas. Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Medicina, [s.n.], 2006.

xv; 115f.: il; 31cm.

Orientadores: Enio Roberto Pietra Pedroso e Cid Sérgio Ferreira

Dissertação (mestrado) – UFMG, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical, 2006.

Referências bibliográficas: f. 77-89

1. Paracoccidioidomicose. 2. Micose sistêmica. 3. Sinais e sintomas. 4. Radiografia torácica. 5. Infectologia e Medicina Tropical – Dissertação. I. Pedroso, Enio Roberto Pietra. II. Ferreira, Cid Sérgio. III. Universidade Federal de Minas Gerais. IV. Faculdade de Medicina. V. Título

## AGRADECIMENTOS

- A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo financiamento deste projeto através do Programa de Bolsas de Mestrado.
- Enio Roberto Pietra Pedroso, mestre, grande incentivador na busca do conhecimento, pela orientação e estímulo ao ensinar.
- Cid Sérgio Ferreira, ao mesmo tempo preceptor da residência médica e co-orientador, pelas críticas, sugestões e análise das imagens avaliadas.
- Marco Túlio Alves Figueiredo, e Ivie Braga de Paula, pelas avaliações das telerradiografias de tórax e contribuições, críticas e sugestões.
- Aos funcionários do Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do HC/UFMG que contribuíram para a obtenção dos dados de imagens dos pacientes avaliados.
- Fábio Luis da Silva Prado e Renata da Silva Prado, amigos, colegas de pesquisa desde o começo deste projeto.
- Maria Clara Nunes Pereira, Ana Cláudia Lyon de Moura, Cecília Campos Valadares Gontijo, Fernanda Ferreira e a todos os colegas do CTR/DIP pelo companheirismo, na avaliação dos pacientes no ambulatório, organização dos prontuários e ajuda na revisão dos dados clínicos-epidemiológicos.
- Amigos do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG, e Professor Alan Lane de Melo, pelo convívio e formação através do Programa de Bolsa de Iniciação Científica do CNPq, durante a graduação em Medicina.
- Minha família, por todo incentivo e apoio nas minhas conquistas.
- Ana Carolina, pela compreensão, companheirismo e carinho.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	
LISTA DE TABELAS.....	
RESUMO.....	1
INTRODUÇÃO.....	2
REVISÃO DA LITERATURA.....	5
OBJETIVOS	
4.1. Geral.....	17
4.2. Objetivos específicos.....	17
PACIENTES E MÉTODO	
5.1. COLETA DE DADOS	
5.1.1. Informações clínicas.....	18
5.1.2. Aspectos éticos.....	19
5.1.3. Critérios de exclusão.....	20
5.1.4. Critérios de inclusão.....	22
5.2. ANÁLISE DOS EXAMES RADIOLÓGICOS.....	24
5.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	25
RESULTADOS	
6.1. Aspectos clínicos-epidemiológicos.....	26
6.2. Aspectos radiológicos.....	30

## DISCUSSÃO

7.1. Generalidades.....	31
7.2. Aspectos epidemiológicos.....	32
7.3. Aspectos clínicos.....	35
7.4. Aspectos radiológicos.....	37
7.4.1. Distribuição das lesões.....	37
7.4.2. Padrão das opacidades.....	38
LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	42
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
CONCLUSÕES.....	45
PERSPECTIVAS.....	47
SUMMARY.....	48
REFERÊNCIAS.....	49
ANEXO I – PROTOCOLO DE ATENDIMENTO.....	61
ANEXO II – PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO RADIOLÓGICA.....	67
ANEXO III – CONSENTIMENTO ESCLARECIDO.....	68
ANEXO IV – FIGURAS.....	71
ANEXO V – TABELAS.....	89

## LISTA DE FIGURAS

<i>FIGURA 1. Fluxograma.....</i>	<i>23</i>
<i>FIGURA 2. Distribuição dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da procedência por macrorregiões de Minas Gerais.....</i>	<i>27</i>
<i>FIGURA 3. Caso # 2, paciente A.G.C., masculino, 49 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular.....</i>	<i>71</i>
<i>FIGURA 4. Caso # 2, paciente A.G.C., masculino, 49 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular.....</i>	<i>72</i>
<i>FIGURA 5. Caso # 3, paciente A.J.S., masculino, 55 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão infiltrativo.....</i>	<i>73</i>
<i>FIGURA 6. Caso # 3, paciente A.J.S., masculino, 55 anos, telerradiografia de tórax em perfil. Padrão infiltrativo.....</i>	<i>74</i>
<i>FIGURA 7. Caso # 6, paciente E.M.S., masculino, 70 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-infiltrativo.....</i>	<i>75</i>
<i>FIGURA 8. Caso # 6, paciente E.M.S., masculino, 70 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-infiltrativo.....</i>	<i>76</i>

<i>FIGURA 9. Caso # 7, paciente F.F., masculino; 60 anos, telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão fibrótico.....</i>	<i>77</i>
<i>FIGURA 10. Caso # 7, paciente F.F., masculino, 60 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão fibrótico.....</i>	<i>78</i>
<i>FIGURA 11. Caso # 9, paciente G.F.S., masculino, 50 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão micronodular.....</i>	<i>79</i>
<i>FIGURA 12. Caso # 9, paciente G.F.S., masculino, 50 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão micronodular.....</i>	<i>80</i>
<i>FIGURA 13. Caso # 10, paciente G.R.C., masculino, 36 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão pneumônico.....</i>	<i>81</i>
<i>FIGURA 14. Caso # 10, paciente G.R.C., masculino; 36 anos, telerradiografia de tórax em perfil. Padrão pneumônico.....</i>	<i>82</i>
<i>FIGURA 15. Caso # 15, paciente J.F.F., masculino, 42 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-cavitário-fibrótico.....</i>	<i>83</i>
<i>FIGURA 16. Caso # 15, paciente J.F.F., masculino, 42 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-cavitário-fibrótico.....</i>	<i>84</i>

*FIGURA 17. Caso # 14, paciente J.G.F., masculino, 39 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-micronodular.....85*

*FIGURA 18. Caso # 14, paciente J.G.F., masculino, 39 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-micronodular.....86*

*FIGURA 19. Caso # 16, paciente J.L.S., masculino, 38 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-fibrótico.....87*

*FIGURA 20. Caso # 16, paciente J.L.S., masculino, 38 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-fibrótico.....88*

## LISTA DE TABELAS

<i>TABELA 1. Critérios para classificações radiológicas da PCM pulmonar.....</i>	<i>16</i>
<i>TABELA 2. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, quanto ao gênero.....</i>	<i>89</i>
<i>TABELA 3. Relação entre o gênero em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax.....</i>	<i>89</i>
<i>TABELA 4. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da faixa etária.....</i>	<i>90</i>
<i>TABELA 5. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax, em função da faixa etária.....</i>	<i>90</i>
<i>TABELA 6. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da cor.....</i>	<i>91</i>
<i>TABELA 7. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax, em função da cor.....</i>	<i>91</i>
<i>TABELA 8. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da procedência por Estado.....</i>	<i>92</i>

<i>TABELA 9. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do município de procedência (e macro-região, no caso de Minas Gerais).....</i>	<i>93</i>
<i>TABELA 10. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do contato com área rural.....</i>	<i>95</i>
<i>TABELA 11. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função das suas ocupações principais.....</i>	<i>95</i>
<i>TABELA 12. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do contato com área rural.....</i>	<i>96</i>
<i>TABELA 13. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do grau de alfabetização.....</i>	<i>96</i>
<i>TABELA 14. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função dos exames diagnósticos para a confirmação de infecção pelo <u>P. brasiliensis</u>.....</i>	<i>97</i>
<i>TABELA 15. Queixas principais de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.....</i>	<i>97</i>
<i>TABELA 16. Principais sinais e sintomas gerais de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.....</i>	<i>98</i>

*TABELA 17. Principais sinais e sintomas respiratórios de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.....99*

*TABELA 18a. Relação entre a presença ou ausência de linfonomegalias verificada na anamnese de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações a telerradiografia do tórax.....100*

*TABELA 18b. Relação entre a presença ou ausência de linfonomegalias verificada no exame físico de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações a telerradiografia do tórax.....100*

*TABELA 19. Relação entre a presença ou ausência de dispnéia em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.....101*

*TABELA 20. Relação entre a presença ou ausência de expectoração em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.....101*

*TABELA 21. Relação entre a presença ou ausência de febre em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia de tórax.....102*

*TABELA 22. Relação entre a presença ou ausência de emagrecimento em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.....102*

*TABELA 23. Relação entre a presença ou ausência de astenia/hipodinamia em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.....103*

*TABELA 24. Relação entre a presença ou ausência de sudorese em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....103*

*TABELA 25. Relação entre a presença ou ausência de dor torácica em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....104*

*TABELA 26. Relação entre a presença ou ausência de tosse em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....104*

*TABELA 27. Relação entre a presença ou ausência de deformidade torácica em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....105*

*TABELA 28. Relação entre a presença ou ausência de expansibilidade torácica prejudicada em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....105*

*TABELA 29. Relação entre a presença ou ausência de crepitações em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....106*

*TABELA 30. Relação entre a presença ou ausência de frêmito tóraco-vocal alterado em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.....106*

*TABELA 31. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função das formas clínicas no momento do exame físico.....107*

*TABELA 32. Descrição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua localização uni ou bilateral no tórax.....107*

*TABELA 33. Distribuição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua extensão nos campos pleuro-pulmonares.....108*

*TABELA 34. Distribuição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua localização nos campos pleuro-pulmonares.....108*

*TABELA 35. Descrição das lesões pulmonares identificadas nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.....109*

*TABELA 36. Freqüência das formas pulmonares identificadas a telerradiografia do tórax em 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.....110*

*TABELA 37. Dados clínico-epidemiológicos gerais e radiológicos de 23 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, e que apresentaram alterações à telerradiografia do tórax (Rx tx).....111*

## 1. RESUMO

Foram estudados 44 pacientes com paracoccidioomicose (PCM) em seus aspectos clínico-radiológicos pulmonares. Resultaram da seleção inicial de 61 pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais dos quais foram excluídos 17 pacientes com história atual ou pregressa de tuberculose, asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) ou pneumoconioses. Os 44 pacientes foram analisados quanto à presença ou ausência de alterações à telerradiografia do tórax, respectivamente em grupos de 23 e 21 indivíduos. Predominaram os pacientes do sexo masculino, adultos jovens, feodérmicos, tabagistas e trabalhadores do meio rural. As manifestações respiratórias mais frequentes foram a tosse produtiva e a dispnéia. A comparação dos sinais e sintomas de cada grupo por meio do teste qui-quadrado não apresentou diferenças significativas entre os mesmos, indicando dissociação clínico-radiológica. As alterações radiológicas predominantes foram os infiltrados intersticiais nodulares, bilaterais e difusos. Os achados radiológicos observados foram comparados aos dados existentes na literatura, o que resultou na sugestão de simplificação da classificação das alterações radiológicas na PCM.

*Palavras-chave: paracoccidioomicose; micose sistêmica; sinais e sintomas; radiografia torácica.*

## 2. INTRODUÇÃO

A paracoccidioomicose (PCM) é doença inflamatória granulomatosa sistêmica, descrita pela primeira vez por Lutz (1908). Seu agente, o *Paracoccidioides brasiliensis*, é um fungo assexuado e dimórfico, que se desenvolve mais facilmente em ambientes de clima temperado ou quente, úmido, com verões chuvosos e invernos secos. É doença endêmica na América Latina, desde o México à Argentina, com maior prevalência no Brasil, Venezuela e Colômbia. No Brasil, possui maior prevalência nas regiões sudeste, sul e centro-oeste (MARTINEZ, 1997). O fungo tem sido encontrado em animais silvestres, como o tatu, considerado reservatório natural, tanto na região Amazônica quanto na região Sudeste do Brasil (BAGAGLI *et al.*, 1998), bem como em cães (ONO *et al.*, 2001; RICCI *et al.*, 2002).

Em Minas Gerais, apesar dos diversos inquéritos epidemiológicos realizados (RODRIGUES & RESENDE, 1996; FAVA & FAVA NETTO, 1998) por intermédio de testes cutâneos com paracoccidioidina, a sua prevalência real não está definida. É provavelmente subdimensionada pelo fato de não ser de notificação compulsória (HAMDAN & ROCHA, 1987; MARTINEZ, 1997; LONDERO & MELO, 1998), sendo estimada em áreas endêmicas na América Latina entre um e três por 100.000 habitantes (MARTINEZ, 1997).

É classificada como PCM infecção e PCM doença. A PCM doença é subdividida em forma aguda ou subaguda do tipo juvenil, moderada ou grave, e forma crônica do tipo adulto, uni ou multifocal, leve, moderada ou grave (FRANCO *et al.*, 1987). A PCM doença ocorre apenas em pequena parte dos infectados, geralmente como forma crônica, observada em todas as faixas etárias, com maior incidência entre os 30 a 50 anos de idade predominante, nesta faixa, no gênero masculino (MARTINEZ, 1997).

A forma juvenil, menos freqüente, é considerada o resultado da falência das defesas do hospedeiro contra o fungo, principalmente em sua imunidade celular, mas sua natureza é

pouco conhecida. É quase sempre grave e contrasta-se com a forma adulta, normalmente mais localizada e menos agressiva. Bernard *et al.* (1997) observaram, *in vitro*, ausência de resposta antígeno-específica de linfócitos ao antígeno da parede celular do *P. brasiliensis*, e também a estímulo de mitógenos ou a antígenos de *Candida albicans*, utilizando-se sangue periférico de crianças com a PCM. A condição clínica, o estado nutricional e outros fatores relacionados também podem contribuir para essa imunodepressão secundária.

A forma adulta da PCM foi considerada, nos primórdios de sua descrição, como doença de especial tropismo para a pele e as mucosas. Na década de 1950 o pulmão foi identificado, na forma adulta, como a principal víscera acometida, ao lado das lesões da mucosa oral, via respiratória alta, pele e gânglios linfáticos. As lesões primárias decorrentes de traumatismo no tecido cutâneo-mucoso são raras. A porta de entrada do agente é o trato respiratório. O granuloma epitelióide é a forma mais freqüente de reação inflamatória ao *P. brasiliensis* (FERREIRA, 1997).

As alterações pulmonares são, em geral, evidentes e, até exuberantes, com quadro clínico e laboratorial por vezes insignificante ou ausente. Os achados identificados ao estudo telerradiográfico do tórax e considerados peculiares à doença, apesar de não patognomônicos, auxiliam na identificação correta e precoce do comprometimento pulmonar. Na dependência do acometimento de órgãos e sistemas, muitas vezes o prognóstico da doença, usualmente considerado benigno, pode ser grave (PRADO *et al.*, 2005). A PCM tem sido descrita nos últimos anos em associação a condições imunodepressoras, como a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) e o transplante de órgãos (REIS, COSTA & FERRAZ, 1995; SILLETTI, GLEZEROV & SCHWARTZ, 1996; GODOY, LELIS & RESENDE, 2006). O diagnóstico de certeza da PCM é estabelecido pela identificação do fungo em amostras obtidas do paciente seja por intermédio de biopsias de tecido, avaliação direta do escarro ou do lavado brônquio-alveolar por meio de microscopia óptica, ou cultura destas

secreções, bem como de outras, como as de linfonodos fistulizados.

Diversos trabalhos foram publicados com objetivo de classificar e padronizar a descrição das alterações radiológicas da PCM pulmonar e a variabilidade das classificações radiológicas. Essa diversidade representa fator que dificulta a comparação dos resultados apresentados na literatura. Existem descrições da terminologia radiológica da PCM pulmonar desde as simples até as complexas (LEME, 1989), baseadas na Classificação de Radiografias de Pneumoconioses da Organização Internacional do Trabalho (FUNDACENTRO, 2005).

Outros métodos diagnósticos por imagem têm contribuído para o estudo da PCM pulmonar, como a tomografia computadorizada de alta resolução (TCAR) e a cintilografia (FUNARI *et al.*, 1999; TEIXEIRA *et al.*, 2000; ACHENBACH *et al.*, 2002; MUNIZ *et al.*, 2002; GASPARETO *et al.*, 2005). A TCAR permite a avaliação do parênquima pulmonar com maior riqueza de pormenores e precisão, sendo provavelmente útil no controle do tratamento. A cintilografia é método útil proposto para o diagnóstico de lesões não perceptíveis a outros métodos e para o controle do tratamento. Ambos os métodos são ainda exames de custo elevado quando comparados, sobretudo, com a telerradiografia convencional do tórax, que constitui em método diagnóstico útil e de baixo custo. É utilizada correntemente na avaliação dos pacientes com PCM. A telerradiografia do tórax de pacientes com PCM pulmonar é estudada desde meados da primeira metade do século passado até atualmente (PANIAGO *et al.*, 2003, TRAD *et al.*, 2006).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho retrospectivo observacional transversal foi apresentar as alterações clínicas e telerradiográficas do tórax de pacientes com a forma adulta da PCM, avaliados em Minas Gerais, além de classificar e quantificar os padrões radiográficos, correlacioná-los com os sinais e sintomas apresentados, e estabelecer seu provável significado no diagnóstico desta micose.

### 3. REVISÃO DA LITERATURA

Lutz, em 1908, descreveu inicialmente a doença em dois pacientes com a forma mucocutânea, isolando o fungo pela primeira vez e denominando-a hifoblastomicose pseudococcidióidica e, assim, diferenciando-a da coccidioidomicose. Miguel Pereira e Gaspar Viana (1911) descreveram o primeiro caso de comprometimento pulmonar da PCM na forma disseminada. Em 1919, Habermeld fez o diagnóstico da PCM com acometimento exclusivamente pulmonar, sem que o paciente apresentasse as lesões cutâneas clássicas e mucosas, sugerindo, já nesta época, a hipótese da penetração do fungo por via inalatória, fato também sugerido posteriormente por Almeida (1948) e Lacaz *et al* (1959). Até essa época, muitas publicações faziam referência à PCM como micose de tropismo predominantemente cutâneo-mucoso.

As suas manifestações pulmonares foram pouco valorizadas até meados da década de 1950. Fialho (1956) descreveu as alterações pulmonares, verificando a existência de pequenas lesões capazes de regredirem espontaneamente. De fato, nessa época, a incidência da PCM pulmonar era tema controverso. Gonçalves & Bardy (1946) relataram que, invariavelmente, nas fases finais da doença, em que se observava sua generalização mais ou menos intensa, dificilmente os pulmões seriam poupados. Esses autores comentaram a divergência de opiniões de diferentes grupos de estudiosos quanto ao acometimento pulmonar na PCM, com baixa incidência da localização pulmonar em relação às outras apresentações clínicas nos trabalhos de autores de São Paulo (os quais chegaram a admitir que a localização pulmonar não era tão rara como pensavam), enquanto autores de escolas do Rio de Janeiro apresentavam opinião contrária. Nessa época, teorias sobre o mecanismo de infecção do fungo eram propostas, como a de Ferreira (1966), que apresentou duas vias principais para o alcance dos pulmões pelo *P. brasiliensis*, considerando a maneira mais comum a via hemo-

linfática, e eventualmente a via broncogênica, por aspiração ou inalação. Trabalhos posteriores vieram, entretanto, considerar que a principal porta de entrada do parasito no organismo eram as vias aéreas superiores, pela inalação de poeiras infectantes, sendo a primeira classificação da PCM baseada na teoria inalatória (NEGRONI & NEGRONI, 1965).

De acordo com o Primeiro Simpósio Pan-americano sobre Paracoccidioidomicose realizado na Colômbia em 1971, dentre outras conclusões, o consenso geral foi de que a micose era adquirida por inalação do *P. brasiliensis*, com conseqüente lesão primária pulmonar; sendo o pulmão o órgão mais freqüentemente acometido; e a existência de lesões pulmonares espontaneamente regressivas (LONDERO, 1986). A PCM tem sido desde então, caracterizada como micose sistêmica, usualmente adquirida na infância ou juventude, que em indivíduos imunocompetentes apresenta-se como infecção conseqüente à inalação de esporos do *P. brasiliensis*, os quais chegam aos alvéolos pulmonares, formando foco inflamatório e que a partir daí, passam para os linfonodos peribrônquicos, estabelecendo o complexo primário pulmonar (LONDERO, 1986). Em pacientes procedentes de zona endêmica, infectados pelo *P. brasiliensis*, sem PCM doença, o complexo primário não se calcifica ou o faz raramente (ANGULO-ORTEGA, 1972; SEVERO *et al.*, 1979). A essa infecção, pode-se seguir a disseminação hematogênica para as supra-renais e, provavelmente, para outros órgãos. Desenvolvida a hipersensibilidade e a imunidade celular, os focos primários sofrem necrose, em geral sem calcificação, que podem conter fungos viáveis, quiescentes. Por outro lado, se a infecção primária ocorrer em pacientes imunodeficientes, as lesões primárias podem se apresentar progressivas e determinar lesões graves, de curso agudo, seja com lesões pulmonares de tipo infecção respiratória aguda, seja por lesões extrapulmonares decorrentes de disseminação hematogênica primária, com apresentações polimórficas, variáveis com a idade do paciente (LONDERO, 1986).

A transmissão da PCM inter-humana ou de surtos epidêmicos não é conhecida, sendo

rara a ocorrência familiar (BOPP, 1955; FAVA NETTO *et al.*, 1965;). A PCM doença, representada por lesões que produzem sinais e sintomas, surge notadamente a partir da terceira, especialmente da quinta e sexta décadas de vida, com o máximo de prevalência de acometimento pulmonar na quinta década de vida (LEME, 1989; SHIKANAI-YASUDA *et al.*, 2006).

As manifestações clínicas mais freqüentes em adultos são representadas por lesões orofaríngeas, pulmonares e linfonodais. Os sintomas respiratórios são, freqüentemente, inespecíficos e bem tolerados. Em geral, as alterações extrapulmonares constituem a queixa principal. A sintomatologia respiratória usualmente se instala insidiosamente, caracterizada por tosse seca, discreta, irritativa (FURTADO, 1952; GONÇALVES, GUERRA & JESUS, 1980; LOUZADA, 1954; MACHADO FILHO & CARVALHO, 1952), ou mais raramente com expectoração mucosa. Podem estar presentes dispnéia, dor torácica e inapetência (MACHADO FILHO & CARVALHO, 1952; MACHADO FILHO & MIRANDA, 1960; SEVERO *et al.*, 1979; LEME, WANKE & MANDEL, 1983).

Os principais sintomas gerais são adinamia e odinofagia. É rara a descrição de temperatura corpórea acima de 37,4°C. Pode haver emagrecimento (15 kg em média), e linfonomegalia. A evolução dos sintomas é imprevisível, em média entre dois a três meses e até em anos (BALDÓ, 1953; LOUZADA, 1954; ROLON, 1976; RIZZON, SEVERO & PORTO, 1980).

O diagnóstico laboratorial da PCM pulmonar é realizado por meio das técnicas micológicas que demonstram o *P. brasiliensis* no escarro, ao exame microscópico direto, ou após cultivo. O diagnóstico presuntivo pode ser baseado em provas sorológicas, como evidência indireta da presença do fungo no paciente, quando não é possível o seu isolamento. Na PCM pulmonar exclusiva, o escarro é considerado o material mais útil para o exame (LONDERO, 1986; LONDERO & RAMOS, 1990), embora a sua confiabilidade tenha sido

inicialmente questionada em pacientes que apresentavam lesões orofaríngeas e nenhuma anormalidade nas telerradiografias de tórax (GONÇALVES & BARDY, 1946). O exame do escarro, apesar da presença insuficiente do fungo para firmar o diagnóstico da PCM pulmonar, não deve ser menosprezado, ao contrário, pode ser positivo mesmo em casos de lesões pulmonares não expressivas radiologicamente (LEME, 1989). O lavado ou aspirado brônquico e, mais raramente, o aspirado pulmonar transcutâneo ou fragmento de tecido obtido por biópsia podem ser submetidos a exame (LONDERO, 1986). A biópsia pulmonar a céu aberto chegou a ser recomendada nos casos em que não é possível estabelecer diagnóstico por outros procedimentos (RODRIGUEZ, RINCON & GARCIA, 1961). O material obtido por aspiração transcutânea pulmonar é submetido a exame microscópico em potassa a 10% e ao cultivo em meios de rotina enriquecidos. A biópsia pulmonar obtida com agulha lancetante ou a céu aberto deve ser preservada em frasco esterilizado, sobre gaze umedecida em água destilada esterilizada, e parte do material enviado para exame histopatológico e micológico. Os cortes histológicos devem ser corados com hematoxilina e eosina e por técnica de impregnação de prata (LONDERO, 1986). A punção aspirativa percutânea tem sido também indicada (SANTOS, SEVERO & PORTO, 1998). Nos pacientes com PCM pulmonar e acometimento cutâneo-mucoso, o isolamento do fungo em geral é feito a partir das lesões cutâneo-mucosas, de mais fácil acesso. O exame citopatológico nesses casos representa alternativa (ARAÚJO, SOUSA & CORREA, 2003).

A identificação do parasito em tecidos constitui método diagnóstico de grande relevância e uso clínico. De acordo com Franco & Montenegro (1994), a inflamação paracoccidióidica pode assumir três padrões anátomo-patológicos gerais: 1) granuloma epitelióide, 2) forma necrosante-exsudativa e 3) forma mista. O granuloma epitelióide é subclassificado em compacto - bem definido, de padrão tuberculóide, formado por células epitelióides e gigantes multinucleadas, muitas contendo o fungo degenerado, em quiescência

ou em reprodução ativa; e em frouxo, nos quais a reação epitelióide é mal definida e são observadas células gigantes multinucleadas em número variável com inflamação predominantemente exsudativa, edema e congestão, o que confere o aspecto em frouxidão da lesão. A forma necrosante-exsudativa caracteriza-se por necrose, que pode ser isquêmica (por falta de aporte sanguíneo), caseosa (semelhante à observada nas lesões da tuberculose), gomóide (liquefativa, com fungos numerosos) ou supurativa (liquefativa, em padrão semelhante a abscesso, com numerosos neutrófilos e fungos). A forma mista (granulomatosa-necrosante) caracteriza-se pela combinação dos elementos descritos, com padrão granulomatoso na periferia da lesão e necrose central. Os linfócitos T CD8 têm sido considerados importantes na patogênese da PCM, ao lado dos macrófagos, ao serem demonstrados em infiltrado celular obtido da secreção brônquica de lavados bronquio-alveolares de pacientes com acometimento pulmonar pela doença (FORNAZIM *et al.*, 2003).

A PCM, que é doença dinâmica e polimórfica, pode recidivar e, nesta eventualidade, apresentar manifestações clínicas diversas das descritas em episódios prévios. As variações observadas na intensidade, extensão, disseminação e características das lesões dependem basicamente de alterações da virulência do fungo e de flutuações da resposta imunológica do hospedeiro. Esses fatores favorecem o comportamento variável da doença, o que torna complexo o estabelecimento de sua classificação (FRANCO *et al.*, 1987).

A classificação mais utilizada atualmente, estabelecida de acordo com a comissão reunida em Botucatu (1983) e Medellín (1986) é a seguinte (FRANCO *et al.*, 1987):

a) PCM-infecção: período em que a doença se encontra silenciosa, sem sinais ou sintomas aparentes. Apesar disso, o hospedeiro pode desenvolver resposta imunológica específica contra o fungo e assim, a intradermoreação com paracoccidioidina pode ser positiva. Nessa fase, podem ocorrer: regressão do foco infeccioso, com destruição do fungo e formação de cicatrizes estéreis; regressão, com manutenção de fungos viáveis e de foco

quiescente; ou progressão, levando ao aparecimento de sinais e sintomas.

b) PCM-doença: caracterizada pelo aparecimento de manifestações clínicas, por meio da evolução direta do complexo primário (lesão de inoculação e lesões linfáticas associadas), da reativação de algum foco quiescente do complexo primário (re-infecção endógena) ou de re-infecção exógena após uma infecção prévia. A doença uma vez estabelecida, pode evoluir de dois modos:

b.(1) Forma aguda ou sub-aguda (tipo juvenil): a partir de uma lesão primária geralmente não detectada, surge progressão rápida por disseminação linfática e hematogênica ao sistema mononuclear fagocitário (baço, fígado, linfonodos e medula óssea), com disfunção dos órgãos acometidos, que pode ser moderada ou intensa. É mais comum em jovens. Na maioria dos casos, a resposta imunológica humoral tende a ser mantida com altos títulos de anticorpos, enquanto a resposta celular mostra-se intensamente deprimida. Ao exame histopatológico, observam-se granulomas frouxos com grande número de células leveduriformes multiplicando-se ativamente.

b.(2) Forma crônica (tipo adulto): a partir do complexo primário ou de um foco quiescente, a doença progride lentamente para acometimento leve, moderado ou grave (eventualmente fatal). É mais comum em adultos masculinos. A resposta imunológica humoral específica é variável, de acordo com a sua gravidade clínica. Em relação à forma aguda, verifica-se a histopatologia mais granulomas epitelióides compactos com menor número de células fúngicas. Pode ser:

b.2.1) Unifocal: quando acomete um único órgão ou sistema. Essa forma é habitualmente verificada nos pulmões, mas, eventualmente, verifica-se envolvimento mucocutâneo isolado (forma unifocal tegumentar).

b.2.2) Multifocal: quando ocorre disseminação broncogênica (a partir de foco pulmonar primário), linfática ou hematogênica. Nesse caso, a infecção torna-se

disseminada, atingindo especialmente o sistema nervoso central, a pele, os intestinos, os ossos, as adrenais e os órgãos genitais.

c) Formas residuais ou seqüelas: apesar da ausência das células viáveis do parasito, a fibrose resultante do processo inflamatório pode provocar várias disfunções, na dependência do órgão acometido, podendo promover insuficiência pulmonar, adrenal, renal, e colestase.

A associação da PCM pulmonar e tuberculose, fato observado em diversas séries, sempre foi motivo de dificuldade no diagnóstico e às vezes de insucesso terapêutico. As descrições da literatura incluem parcela significativa de trabalhos que incluem pacientes com a concomitância das duas doenças, ou presentes em sua história pregressa (AZEVEDO & LISBOA, 1980; MARTINS, GERHARD FILHO & MONTEIRO, 1984; LEME, 1989, TRAD *et al.*, 2006). Outras descrições excluem pacientes que apresentam associação com tuberculose (GONÇALVES & BARDY, 1946; FERREIRA, 1966). A associação entre PCM e tuberculose é descrita e varia de 3,8% a 15% em algumas séries apresentadas na literatura (LEME, 1989; CAMPOS, CAMPOS & CATANEO, 1990; TRAD *et al.*, 2006). As alterações radiográficas observadas nas duas doenças por vezes se superpõem, entretanto, alguns autores sugerem que é possível ocasionalmente diferenciá-las por características radiológicas específicas.

O tabagismo é também hábito quase universal entre portadores de PCM pulmonar, chegando, em algumas séries, à totalidade dos pacientes (LEMLE, WANKE & MANDEL, 1983). É tão freqüente a associação de tabagismo e/ou tuberculose pulmonar com a PCM que torna difícil a análise isolada dos casos de forma “pura” dessa micose no pulmão (CAMPOS & CATANEO, 1986; CAMPOS, PADOVANI & CATANEO, 1991). Alguns estudos sobre a função pulmonar em pacientes com PCM sugeriram que as alterações funcionais ventilatórias são mais relacionadas à doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) do que à infecção fúngica (LEMLE, WANKE & MANDEL, 1983); entretanto, existem observações de que o

padrão obstrutivo é encontrado, principalmente, nos pacientes com PCM pulmonar em tratamento, predominando o padrão restritivo naqueles recém diagnosticados e sem tratamento prévio, como mencionado anteriormente (CHIBANTE & RÊGO, 1983). Em relação ao grau de acometimento funcional da PCM pulmonar, seu prognóstico nem sempre pode ser avaliado pela telerradiografia, pois não há proporcionalidade entre as alterações radiológicas e as alterações funcionais. Em uma série de pacientes não tratados, com diagnóstico inicial de PCM pulmonar, verificou-se maior incidência de fenômenos restritivos nas provas pulmonares funcionais, ao mesmo tempo em que havia predomínio de opacidades bilaterais e difusas à telerradiografia de tórax (CHIBANTE & RÊGO, 1983).

Na avaliação das telerradiografias do tórax de pacientes com PCM pulmonar, as opacidades nodulares infiltrantes, de forma arredondada e limitação bastante regular, de dimensões variadas desde a miliar até macro-nodular, de distribuição não uniforme nos mesmos campos, foi considerada a imagem radiográfica predominante no trabalho de Gonçalves & Bardy (1946). Esses autores estão entre os primeiros a tentar sistematizar a semiologia das lesões da PCM pulmonar. A presença de minúsculas nodulações conglomeradas, em número variável, confluentes entre si, sem reação condensante periférica nem proliferações fibrosas e que desaparecem sistematicamente após o início da terapia com sulfonamídicos, foi considerada, hipoteticamente, como a expressão radiográfica do granuloma paracoccidioso inicial do pulmão.

Em 1962, Bardy reclassificou as lesões em dois tipos fundamentais: as nodulares e as não nodulares (acrescentando nestas o comprometimento ganglionar). Machado Filho & Miranda (1960) sistematizaram as opacidades em suas formas e dimensões, com formas micro-nodulares disseminadas ou conglomeradas de um lado, formas infiltrativas (localizadas, difusas e pneumônicas) de outro, e ainda as formas reticulares (representando a fibrose).

A correlação entre as opacidades e suas representações anátomo-patológicas foi

realizada por Ferreira (1966), que considerou as opacidades micronodulares a expressão radiológica de granulomas disseminados de cerca de três milímetros; as opacidades nodulares como a conjugação de vários granulomas com fibrose envolvente e exsudação satélite periférica; as opacidades broncopneumônicas e pseudo-tumorais como disseminação canalicular com envolvimento bronquíolo-alveolar predominante, de distribuição segmentar ampla; as cavitações como necrose tissular em zonas parenquimatosas afetadas que surgem nas lesões com características condensantes; e as opacidades reticulares ou estriadas como processo de fibrose ou, com menos consistência, linfangite aos processos primários inflamatórios. As áreas enfisematosas ocorreriam em pequeno grau no parênquima vizinho a nódulos, e ausente nas formas miliares. O bloqueio de brônquios e alvéolos pelas reações exsudativas e produtivas determinariam a expansão vicariante dos alvéolos vizinhos. Essas áreas enfisematosas restritas e pequenas poderiam simular radiologicamente diminutas escavações e enfisemas mais intensos poderiam acompanhar as formas fibrosas. Esse autor já cita nessa época que nem sempre a radiografia revela o comprometimento pulmonar, com lesões abaixo do limiar da visibilidade radiológica. De fato, a ausência de alterações radiológicas pulmonares com lesões evidentes ao estudo anátomo-patológico poderia atingir entre 13 a 40% dos casos segundo outros autores (FIALHO, 1956; PASSOS-FILHO, 1966; RESTREPO *et al.*, 1976; MAGALHÃES, 1980; LONDERO, 1986).

Em 1980, MAGALHÃES revisou as classificações radiológicas apresentadas até então e propôs a classificação das anormalidades à telerradiografia do tórax quanto à sua distribuição em unilateral ou bilateral e em relação aos campos pulmonares (terços superior, médio e inferior), sua extensão (menos de um terço dos campos pulmonares e mais de um terço dos campos pulmonares) e quanto ao aspecto morfológico das lesões, em micronodular, nodular, infiltrativa, pneumônica, cavitária ou fibrótica. Este autor cita apenas um trabalho no qual há a referência da presença de linhas “B” de Kerley em 41% dos casos de PCM

pulmonar. O derrame pleural, bem como o alargamento mediastinal secundário à linfonodomegalias foram citados como alterações raras na PCM.

Nessa época, em Minas Gerais, Azevedo & Lisboa (1980), apresentaram os dados clínicos de 106 pacientes com lesões pulmonares, dos quais 40 pacientes com apresentação pulmonar exclusiva (37,7%). Nesses 40 pacientes, o diagnóstico de certeza foi feito pelo encontro do parasito no escarro ou biopsia (brônquica: um caso, pulmonar: cinco casos). Os autores observaram aparente superioridade da pesquisa de fungos no escarro nos casos de PCM pulmonar exclusiva em relação ao grupo com PCM disseminada. Os pacientes eram procedentes de Minas Gerais, sendo a maioria com idade entre 30 e 50 anos (76,4%), e do sexo masculino. A exclusão de pacientes com tuberculose não foi realizada nessa revisão, havendo 11 pacientes com as duas doenças. O tabagismo também não foi mencionado no trabalho como critério de exclusão, e não foi feita descrição radiológica dos casos.

Em 1989, LEME afirmou que a expressão radiográfica das alterações pulmonares na PCM compreenderia predominantemente os infiltrados intersticiais, observando-se em menor proporção os infiltrados mistos (intersticial-alveolares), e propôs a utilização de uma classificação radiológica baseada na descrição para pneumoconioses da Organização Internacional do Trabalho (FUNDACENTRO, 2005).

Nesse contexto, a PCM pulmonar envolveria notadamente os compartimentos intersticiais bronco-arteriais (axial), que circunda os ramos bronco-arteriais dos hilos até o ponto em que as paredes brônquicas tornam-se intimamente relacionadas ao parênquima pulmonar (alveolar), e o compartimento periférico, considerado uma bainha intersticial contínua com os septos interlobulares e o espaço intersticial pleural que circunda as veias no pulmão. O compartimento parenquimatoso seria também por vezes acometido (espaço de troca gasosa, constituído pelo pequeno espaço intersticial localizado na parede dos próprios alvéolos).

As diversas classificações radiológicas da PCM pulmonar propostas por diferentes centros nem sempre são comparáveis. A Tabela 1 enumera algumas destas proposições e seus critérios.

TABELA 1. Critérios para classificações radiológicas da PCM pulmonar.

AUTORES	ANO	N (TOTAL)	N	TBC EXCLUÍDA	TABAGISMO EXCLUÍDO	CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO RADIOLÓGICA		
						DISTRIBUIÇÃO	MORFOLOGIA	OBSERVAÇÃO
GONÇALVES & BARDY	1946	30	14	Sim (2 pacientes)	NM	Unilateral; bilateral; terços médios; terços inferiores	Semeadura miliar agrupada	
FERREIRA	1966	39	27	Sim (4 pacientes)	NM	Unilateral; bilateral; simétricas ou não; terços superiores; médios e inferiores	Formas: nodular predominante; miliar exclusiva; miliar predominante; broncopneumônic a; reticular predominante	
MAGALHÃES	1980	-	-	-	-	Unilateral; bilateral; < de 1/3; > de 1/3; terços superiores; médios e inferiores	Formas: micronodular, nodular, infiltrativa, pneumônica, cavitária, fibrótica, derrame pleural, adenomegalia mediastinal	Revisou outras classificações anteriores
MARTINS, GEHRARD FILHO & MONTEIRO	1984	147	121	Não (58 pacientes com história atual ou pregressa de TBC)	NM	Unilateral e bilateral, < de 1/3, > de 1/3; terços superiores, médios e inferiores	Formas: intersticial, condensações mistas (as duas anteriores), cavitárias, derrame pleural	
CRUZ et al	1989	170	170	NM	NM	Unilateral, bilateral, campos superiores, médios e inferiores	Formas puras: reticular fina, reticular grosseira, ganglionar, nodular, micromiliar, pseudopneumônic a, formas mistas e sinal do Y invertido	Baseou-se na classificação de Magalhães (1980) e de Machado Filho & Miranda (1966)
<b>TOTAL</b>		<b>386</b>	<b>322</b>					

*N = número de pacientes com PCM pulmonar avaliados; NM = não mencionado; TBC = tuberculose*

## 4. OBJETIVOS

### 4. 1. Geral:

- Descrever as características clínico-epidemiológicas de pacientes com PCM com e sem alterações radiológicas pulmonares acompanhados no Ambulatório de Referência do Serviço Especial de Diagnóstico e Tratamento em Doenças Infectuo-Parasitárias do Hospital das Clínicas da UFMG.

### 4.2. Objetivos específicos:

- Descrever as características telerradiográficas do tórax desses diferentes pacientes.
- Correlacionar a presença ou ausência de alterações telerradiográficas do tórax desses pacientes em função de:
  - Achados clínicos gerais como febre, emagrecimento, astenia/hipodinamia, sudorese, linfonodomegalias;
  - Achados clínicos respiratórios como: dor, sibilância, deformidade torácica, dispnéia, expectoração, tosse, murmúrio vesicular abolido, crepitações, atrito pleural, frêmito tóraco-vocal alterado, percussão torácica alterada.

## 5. PACIENTES E MÉTODO

### 5. 1. COLETA DE DADOS

#### 5. 1. 1. Informações clínicas

As informações clínico-radiológicas foram coletadas de 61 pacientes com PCM, atendidos no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) no período compreendido entre 1976 e 2005. Os dados foram obtidos por intermédio da consulta a prontuários médicos arquivados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do HC-UFMG e dos registros de pacientes atendidos no Serviço de Diagnóstico e Tratamento de Doenças Infecciosas e Parasitárias do Ambulatório Orestes Diniz (CTR/DIP) do HC/UFMG. A seleção dos pacientes através dos prontuários obtidos no SAME foi baseada naqueles prontuários de pacientes com diagnóstico de PCM que apresentavam o maior número de informações clínicas, laboratoriais e que apresentavam a telerradiografia de tórax do momento da primeira consulta.

Os dados obtidos dos pacientes e dos prontuários foram registrados em protocolo elaborado para este fim (ANEXO I), transcritos para programa específico para computadores (SSPS para Windows<sup>®</sup>) e submetidos à análise estatística com a elaboração de tabelas de frequência e aplicação do teste qui-quadrado, após a exclusão de 17 pacientes.

### 5.1.2. Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFMG em 2000 (ETIC 0082/00). Todos os pacientes incluídos no estudo e atendidos no Ambulatório Orestes Diniz, CTR/DIP/UFMG, receberam na primeira consulta informações sobre o caráter do atendimento prestado por meio do consentimento esclarecido (ANEXO III). Esse documento informa ao paciente, em linguagem simples, os aspectos mais relevantes da doença, as responsabilidades da equipe de atendimento em relação ao paciente uma vez inscrito no Serviço, os meios diagnósticos e as propostas terapêuticas disponibilizadas, a importância do tratamento e a livre escolha do paciente quanto a continuação ou interrupção do seu seguimento. A identidade dos pacientes ou qualquer informação que os possa identificar foram preservadas, utilizando-se para este fim as iniciais dos nomes ou o número de registro, quando necessário, na apresentação de resultados ou de relatórios. Os pacientes atendidos no Ambulatório de Referência de PCM continuam sendo acompanhados em sua evolução clínica.

### 5.1.3. Critérios de exclusão

Foram excluídos da análise 17 pacientes, em função de sua história pregressa ou atual, sendo: nove com tuberculose (14,7%), um devido ao seu trabalho com sílica (1,6%) e dois em minas (3,2%), três com asma (4,8%) e dois com DPOC (3,2%). Os pacientes tabagistas representaram 52,3% da amostra estudada, não sendo excluídos da análise. Nenhum paciente apresentou história de asma no momento da primeira consulta ou relatou história ocupacional com asbesto. A exclusão de outras doenças granulomatosas foi realizada a partir da eliminação diagnóstica após avaliações sorológica, anátomo-patológica e microbiológica específicas.

#### 5.1.4. Critérios de inclusão

Todos os pacientes com PCM foram atendidos no HC/UFMG. O diagnóstico de PCM foi confirmado por meio da identificação do fungo no exame de escarro ou em biopsias de lesões cutâneo-mucosas. Vinte e seis pacientes eram acompanhados no ambulatório de micoses profundas do CTR/DIP. Os dezoito pacientes restantes foram selecionados através da revisão dos prontuários disponíveis no SAME, dos quais foram escolhidos aqueles que preenchiam o maior número de informações clínico-laboratoriais.

Foram avaliados os aspectos epidemiológicos quanto a:

- gênero (masculino e feminino);
- cor (leucodérmicos, feodérmicos e melanodérmicos);
- faixa etária (recém-nascidos a lactentes: 0 até 2 anos; primeira infância: 2 até 6 anos; segunda infância: 6 até 12 anos; adolescência: 12 até 18 anos; adultos jovens: 18 até 40 anos; adultos após os 40 anos de idade);
- procedência por macro-região do estado de Minas Gerais;
- ocupação (lavrador, do lar, doméstica, estudante, outras profissões);
- contato com área rural (residência);
- grau de escolaridade (analfabeto, alfabetizado, primeiro grau, segundo grau, terceiro grau);
- confirmação diagnóstica laboratorial da PCM;

Os aspectos clínicos foram considerados quanto a:

- queixa principal;
- sintomas e sinais gerais mais frequentes: emagrecimento, astenia/hipodinamia, febre, sudorese, linfonomegalia, palidez cutâneo-mucosa, lesões mucosas, lesões cutâneas;

- sintomas e sinais respiratórios mais frequentes: dor, sibilância, deformidade torácica, dispnéia, expectoração, tosse, murmúrio vesicular abolido, crepitações, atrito pleural, frêmito tóraco-vocal alterado, percussão torácica alterada e deformidade torácica.

Por se tratar de estudo retrospectivo, não foi possível a quantificação dos sinais e sintomas quanto a sua intensidade. As co-morbidades relacionadas ao aparelho respiratório foram mencionadas nos critérios de exclusão.

Os pacientes foram organizados em dois grupos, após a análise clínico-epidemiológica: 23 pacientes com alterações telerradiográficas do tórax compatíveis com o diagnóstico de PCM pulmonar, e 21 pacientes nas quais as telerradiografias do tórax foram interpretadas como normais. As características clínicas foram avaliadas em cada grupo. O grupo de pacientes com alterações à telerradiografia de tórax foi avaliado quanto as características radiológicas pulmonares.

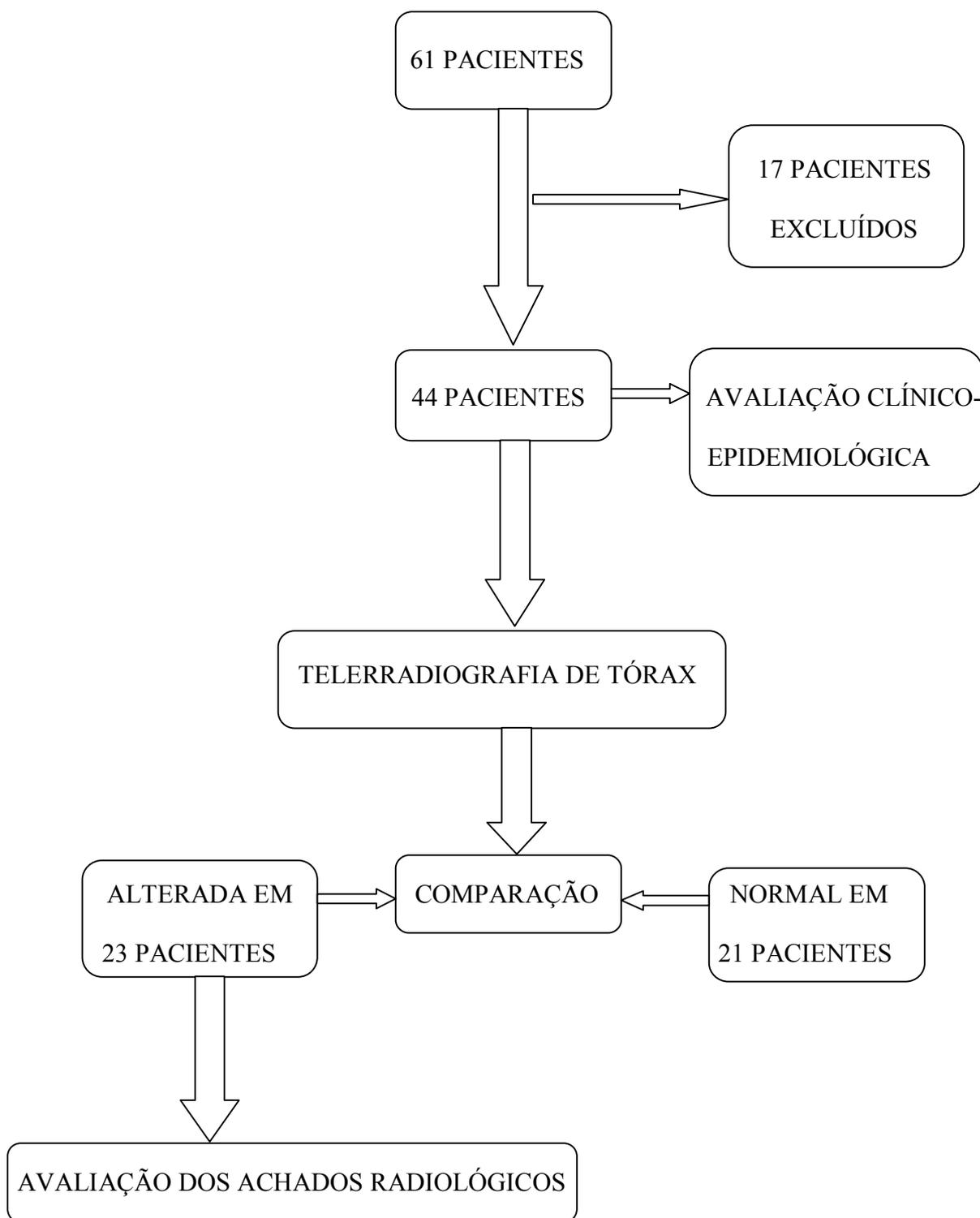


FIGURA 1. Fluxograma.

## 5.2. ANÁLISE DOS EXAMES RADIOLÓGICOS

Os exames radiológicos dos pacientes cujos prontuários estavam arquivados no SAME foram obtidos do Serviço de Arquivo do Setor de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do HC/UFG. Os pacientes atendidos no Ambulatório Orestes Diniz - CTR/DIP foram encaminhados àquele setor para a realização de telerradiografias de tórax, nas incidências pósterio-anterior e perfil, permitindo verificar a localização e o grau de extensão das mesmas.

As telerradiografias de tórax foram analisadas, independentemente em simples cego, por dois médicos radiologistas, conforme a classificação proposta por Magalhães (1980). A divergência na leitura dos exames foi dirimida por um terceiro médico radiologista.

### 5.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados dos testes qui-quadrado ( $X_2$ ) apresentados nas Tabelas 3, 5, 7, 12 e nas Tabelas 18 a 30 referem-se à avaliação estatística dos aspectos epidemiológicos e clínicos (presença ou ausência de sinais ou sintomas gerais e do aparelho respiratório) dos pacientes com PCM que apresentaram telerradiografias do tórax interpretadas como normais ou alteradas.

A fórmula corrigida de Yates ( $X_{2cc}$ ) foi utilizada nas tabelas do tipo 2x2 (grau de liberdade –  $gl$  -igual a um), quando pelo menos uma das células apresentava número de observações ( $no$ ) menor ou igual a cinco, ou menor frequência esperada ( $fe$ ) menor que cinco. O nível de significância considerado foi menor ou igual a cinco por cento ( $p \leq 0,05$ ). O cálculo da razão de chances (*Odds Ratio*) foi efetuado nos casos em que o  $X_2$  foi significativo, para se investigar a direção da associação, nas tabelas 2x2.

O teste  $X_2$  foi utilizado quando o número de células com  $fe$  menor que cinco foi menor que 20% do total de células ou nenhuma  $fe$  foi igual a zero, nas tabelas com mais de duas colunas ou duas linhas ( $gl > 1$ ).

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Aspectos clínicos-epidemiológicos

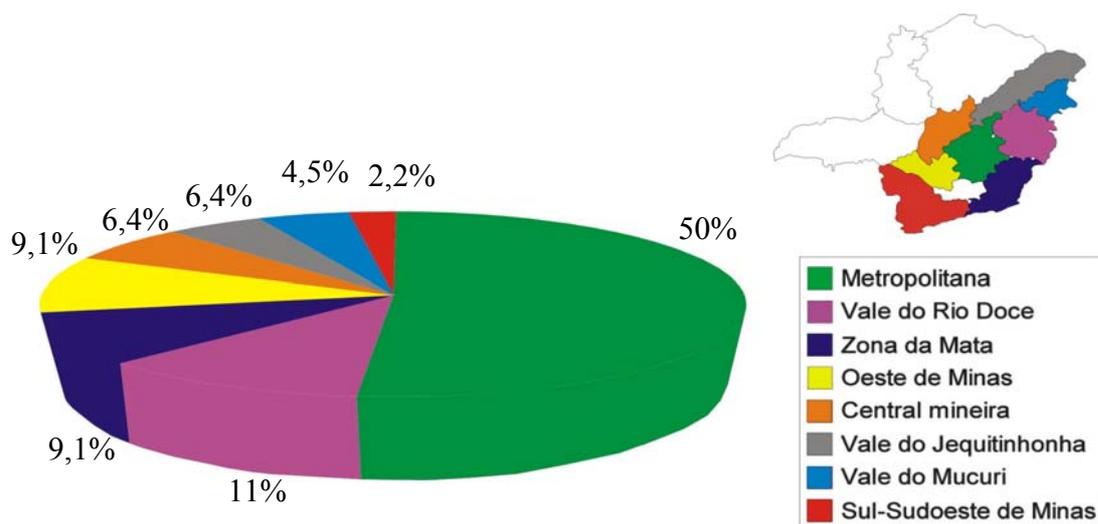
Os resultados foram apresentados nas tabelas 2 a 37 (ANEXO V). Os 44 pacientes avaliados foram atendidos no HC/UFGM entre 1976 a 2005. Destes, 79,5% eram do sexo masculino e 20,5% do sexo feminino (Tabela 2) e a relação com a presença ou ausência de anormalidades à telerradiografia de tórax apresentada na tabela 3 não foi significativa.

As idades variaram entre 12 e 74 anos, com mediana de 35,5 anos. À classificação em grupos etários, 20,5% eram adolescentes (entre 12 e 18 anos), 40,9% eram adultos jovens (entre 18 e 40 anos) e 38,6% eram adultos acima de 40 anos (Tabela 4). A avaliação entre os grupos etários e a presença ou ausência de anormalidades radiológicas evidenciou maior número de pacientes com alterações à telerradiografia de tórax no grupo acima de 40 anos de idade, com diferença significativa no teste do qui-quadrado ( $p < 0,05$ ) – tabela 5. O cálculo da *Odds Ratio* não foi possível (apenas computado para tabelas 2x2 que não tenham células vazias).

Predominaram os pacientes feodérmicos (47,7%), seguidos dos melanodérmicos (29,5%) e dos leucodérmicos (13,6%). Não havia menção sobre a cor em 9,1% dos pacientes avaliados (Tabela 6). A avaliação entre a cor e a presença ou ausência de anormalidades a telerradiografia do tórax não evidenciou diferenças significativas entre os grupos (Tabela 7).

Os pacientes procedentes do estado de Minas Gerais representaram 97,7% do total (Tabela 8). As localidades de procedência dos pacientes que residiam em Minas Gerais foram relacionadas na Tabela 9. Observou-se predominância de pacientes da região metropolitana de Belo Horizonte (50%), seguida da região do Vale do Rio Doce (11%), Zona da Mata e Oeste de Minas com 9,1% cada, região Central mineira (6,8%), Vales do Jequitinhonha e do Mucuri

com 4,5% cada e Sul-sudoeste de Minas com 2,2% (Figura 2). A história de contato com área rural (residência) foi relatada em 88,6% dos casos (Tabela 10). Em relação à ocupação dos pacientes, a maioria era lavrador (50,0%). A atividade denominada "do lar" representou 11,4%, os estudantes 4,5% e as outras ocupações profissionais foram agrupadas, perfazendo 34,1% do total (Tabela 11). Não houve diferença significativa na avaliação entre a história de contato com área rural e a presença ou ausência de anormalidades à telerradiografia do tórax (Tabela 12).



*FIGURA 2. Distribuição dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da procedência por macrorregiões de Minas Gerais.*

A avaliação do grau de alfabetização revelou que 45,5% dos pacientes haviam estudado até o ensino fundamental, havendo parcela significativa de pacientes (40,9%) sem menção quanto ao grau de alfabetização (Tabela 13).

O diagnóstico de PCM foi confirmado por intermédio de biopsias de lesões superficiais em 88,6% dos casos, seguida pelo exame de escarro em 6,8% dos pacientes, e pelo exame direto de secreção de linfonodo fistulizado e biopsia hepática em 2,3% cada um. (Tabela 14).

Os sinais ou sintomas que motivaram a primeira consulta dos pacientes na Instituição foram listados na Tabela 15, sendo o principal as lesões na cavidade oral, representando 38,6% do total, seguidos pelas linfonodomegalias superficiais (25%), astenia (11,4%), emagrecimento (9,1%), disfagia e lesões cutâneas (6,8% cada uma) e rouquidão (2,3%).

Os principais sinais e sintomas gerais e do aparelho respiratório foram listados nas Tabelas 16 e 17. Dentre os sintomas gerais foram observados emagrecimento (68,2%), astenia/hipodinamia (54,5%), febre (45,5%) e sudorese (15,9%). Os sinais gerais principais foram: linfonodomegalia (63,6%), palidez cutâneo-mucosa (38,6%), lesões mucosas (54,5%) e lesões cutâneas (34,1%). Os sinais e sintomas respiratórios principais foram: tosse (36,4%), expectoração (34,1%), dispnéia (29,5%), crepitações (15,9%), frêmito tóraco-vocal aumentado e deformidade torácica (cada um com 11,4%).

A correlação da presença de linfonodomegalias na anamnese com a ausência ou presença de alterações à telerradiografia de tórax (Tabela 18a), evidenciou valor do teste qui-quadrado de 3,87 (fórmula corrigida de Yates) com  $p \leq 0,049$  e *Odds Ratio* de 4,63. No entanto, a correlação entre o encontro de linfonodomegalias no exame físico e alterações à telerradiografia de tórax não confirmou este achado (tabela 18b).

A dispnéia e a expectoração foram mais freqüentes em pacientes com anormalidades à telerradiografia de tórax do que naqueles que não apresentavam alterações, no entanto, não se

observou associação estatística significativa no teste do qui-quadrado ao se aplicar a fórmula corrigida de Yates  $X_{2cc}=3,2$ ;  $p\leq 0,074$  para o primeiro – Tabela 19, e  $X_{2cc}=2,86$ ;  $p\leq 0,09$  para o segundo – Tabela 20).

Os sinais e sintomas de febre, emagrecimento, astenia/hipodinamia, sudorese, dor torácica, tosse, deformidade torácica, expansibilidade torácica, crepitações e frêmito tóraco-vocal foram avaliados pelo teste do qui-quadrado com a fórmula corrigida de Yates. Não se observou correlação estatística significativa entre os pacientes que apresentavam telerradiografias do tórax normais ou alteradas (Tabelas 21 a 30). As variáveis roncos, sibilos, atrito pleural e murmúrio vesicular abolido não foram avaliadas pelo teste do qui-quadrado (presença de pelo menos uma casa com valor zero na tabela 2x2).

As apresentações clínicas cutâneo-mucosa e pulmonar foram observadas em sua totalidade, isoladas ou associadas a outras formas, em 68,2% e em 52,3% dos casos, respectivamente. A forma multifocal cutâneo-mucosa/linfonodal representou 22,7% dos casos, a forma pulmonar/cutâneo-mucosa/linfonodal 13,6%; as formas pulmonar/cutâneo-mucosa, 25%, a pulmonar/linfonodal – 11,4% e a forma unifocal linfonodal foi observada em 11,4% dos pacientes. A forma unifocal cutâneo-mucosa foi observada em 6,8% dos casos e a forma unifocal pulmonar não foi observada (Tabela 31).

## 6.2. Aspectos radiológicos

Os dados clínicos gerais e os dados radiológicos do grupo de 23 indivíduos com PCM e alterações à telerradiografia do tórax foram agrupados na tabela 37. Em nenhum paciente foi observado pneumotórax, cardiomegalia ou anormalidades ósseas (como reabsorção dos terços distais das clavículas ou lesões osteolíticas). Um paciente apresentou como única anormalidade o alargamento mediastinal, considerado presumidamente como linfonodomegalia. Outro paciente apresentou apenas derrame pleural de pequena intensidade e bilateral. Esses dois pacientes não apresentaram lesões pulmonares identificáveis à telerradiografia do tórax. As alterações radiográficas pulmonares dos 21 pacientes restantes foram então avaliadas. As lesões pulmonares distribuíram-se de forma bilateral (90,5%; Tabela 32); ocuparam mais de um terço dos campos pulmonares em 85,7% dos pacientes (Tabela 33); distribuíram-se predominantemente, de forma difusa (ápices, campos médios e bases) em 47,6% dos pacientes, ou nos ápices e campos médios em 28,5% desses (Tabela 34). As alterações morfológicas pulmonares mais freqüentemente observadas à telerradiografia foram as de aspecto nodular (71,4%) e as fibróticas (38,1%), seguidas das micronodulares, infiltrativas e pneumônicas (14,3% cada); as lesões cavitárias foram raras (4,8%) - (Tabela 35).

As chamadas formas de padrão “único” (nodular, fibrótica, micronodular, infiltrativa e pneumônica) corresponderam a 52,2% dos casos (Tabela 36). Destas, a apresentação mais comum foi a nodular (23,8%), seguida das apresentações fibrótica e micronodular (9,5% cada). As formas mistas representaram 47,8% dos pacientes, sendo os padrões mais freqüentes: o nodular-fibrótico (19,0%) e o nodular-infiltrativo (9,5%). Os padrões radiológicos mais freqüentes foram apresentados nas figuras do anexo IV.

## 7. DISCUSSÃO

### 7.1. Generalidades

A notificação não-obrigatória e a ausência de um programa governamental específico de controle da PCM, apesar dos quase cem anos desde a sua identificação no Brasil, contribuiu em parte para a escassez de informações epidemiológicas precisas sobre a doença. Nos últimos anos, vários estudos têm mostrado os esforços dos pesquisadores em caracterizar melhor a PCM, mostrando seu impacto na mortalidade e na economia brasileira, no intuito de chamar a atenção para o diagnóstico e tratamento precoces. A taxa de mortalidade por PCM tem sido considerada como indicador para definir a doença como importante agravo de saúde no Brasil, e é inclusive, maior que a taxa de mortalidade por leishmaniose, segundo Coutinho *et al.* (2002). Esses autores relataram ser a PCM doença de grande magnitude e baixa visibilidade no período compreendido entre 1980 e 1995, correspondendo à oitava causa de mortalidade por doença predominantemente crônica ou repetitiva, entre as infecciosas e parasitárias. A PCM apresentou também a mais elevada taxa de mortalidade entre as micoses sistêmicas. As regiões sudeste, sul e centro-oeste apresentaram as maiores taxa de mortalidade, e Minas Gerais foi o Estado que apresentou a terceira maior frequência absoluta de óbitos por PCM (12,51%), atrás apenas de São Paulo e Paraná. Além disso, a abertura de novas fronteiras agrícolas, notadamente no Centro-Oeste e Norte, tem contribuído para a elevação da incidência da PCM nestas regiões (COUTINHO *et al.*, 2002).

## 7.2. Aspectos epidemiológicos

O percentual de 79,5% de pacientes do sexo masculino com PCM doença se aproxima dos dados já apresentados na literatura. Outros autores mostraram frequências semelhantes, variando entre 76,4% a 97,5% (AZEVEDO & LISBOA, 1980; MARTINS, GERHARD FILHO & MONTEIRO, 1984; CRUZ *et al.*, 1989; VERLI *et al.*, 2005; TRAD *et al.*, 2006). A relação homem:mulher foi de 3,8:1 no presente estudo, semelhante à proporção verificada por LEME, 1989. No entanto, essa relação tem variado de acordo com outros autores, desde 10:1 (PANIAGO *et al.*, 2003) a 5,4:1 (BLOTTA *et al.*, 1999). À medida que esses dados são atuais, a proporção de mulheres aumenta, o que coincide com a maior participação dela no mercado de trabalho, seja na região rural ou na cidade (PNAD, 2005). A proteção da mulher por questões hormonais ou genéticas (ARISTIZABAL *et al.*, 2002) parece menos relevante do que a proteção no passado, pelo predomínio de atividades domésticas e menos contato com riscos de contaminação extradomiciliar. A idade dos pacientes com PCM variou entre 12 e 74 com mediana de 35,5 anos, próxima àquela observada por outros autores (CRUZ *et al.*, 1989; AZEVEDO & LISBOA, 1980; VERLI *et al.*, 2005; TRAD *et al.*, 2006). Paniago *et al.* (2003), observaram mediana de 44 anos de idade. À avaliação da idade nos subgrupos da doença, segundo a classificação corrente, esses autores observaram a forma aguda/subaguda predominantemente em pessoas entre a segunda e terceira décadas de vida, com média de 22,2 anos, e a forma crônica predominando entre a quarta e sexta décadas de vida (com média de 47,3 anos). Neste estudo, o predomínio de pacientes acometidos pela PCM doença na faixa etária entre 18 e 40 anos (40,9%) foi um pouco maior que os 32,2% observados no trabalho de LEME (1989), que já relatava o predomínio da doença em importante período de produtividade laboral ao relacionar faixa etária e gênero. Blotta *et al.* (1999) encontraram maior incidência em homens entre 41 e 50 anos e em mulheres entre 11 e 40 anos.

A maioria dos pacientes deste trabalho (97,7%) era procedente de Minas Gerais, 61,4% de regiões rurais, embora 88,6% apresentavam contato com área rural. Dados semelhantes sobre o contato com área rural foram publicados por Blotta *et al.* (1999), em Campinas, São Paulo (90%); por Paniago *et al.* (2003), no Mato Grosso do Sul (90,5%) e por Verli *et al.* (2005) no Rio Grande do Sul (73,7%). Em trabalhos em que a maioria dos pacientes procedia de zonas urbanas (MARTINS, GERHARD FILHO & MONTEIRO, 1984), a maioria apresentava história pregressa de habitação em área rural. A atividade ocupacional dos pacientes deste trabalho é também semelhante à observada na literatura. A maioria é constituída de lavradores (50,0%). No trabalho de Ferreira (1966), os trabalhadores rurais representaram 51,4%. Outros índices descritos são semelhantes: 46% (BLOTTA *et al.*, 1999), 45,5% (PANIAGO *et al.*, 2003) e 44,3% (VERLI *et al.*, 2005). Leme (1989) apresentou percentual um pouco mais elevado, de 68,9% de lavradores. Coutinho *et al.* (2002) avaliaram 3181 pessoas falecidas por PCM no Brasil entre 1980 e 1995. A história ocupacional evidenciou 55,8% de agricultores e 19,2% de trabalhadores da construção civil, provavelmente, dentre os quais muitos eram ex-trabalhadores rurais. A avaliação do grau de alfabetização evidenciou no presente estudo 45,5% dos pacientes com até o ensino fundamental. Esse dado, entretanto, não foi encontrado para fins de comparação em outros trabalhos (PANIAGO *et al.*, 2003; BLOTTA *et al.*, 1999; LEME, 1989).

Alguns inquéritos epidemiológicos realizados em Minas Gerais compreenderam áreas bem delimitadas, como as regiões do Alto Paranaíba, uma reserva indígena no norte de Minas Gerais e trabalhadores da mina de Morro Velho (RODRIGUES & RESENDE, 1996; MARTINEZ *et al.*, 2002; SILVA-VERGARA & MARTINEZ, 1998). Nunca se fez um inquérito epidemiológico sobre a PCM em todo o Estado, considerando as diferenças entre todas as regiões geopolíticas de Minas Gerais.

A maioria dos pacientes eram feodérmicos (47,7%), sem menção sobre cor em 9,1% dos pacientes. Martins, Gerhard Filho & Monteiro, (1984) e Leme (1989) encontraram predominância de PCM doença em pacientes leucodérmicos (62,8% e 51%, respectivamente). Leme (1989) também relatou ausência de menção de cor em 16% dos prontuários consultados, no entanto, utilizou critério diferente, sem incluir a definição “feodérmico”. Outros autores não se referiram à cor dos pacientes ao descreverem os resultados (AZEVEDO & LISBOA, 1980; BLOTTA *et al.*, 1999; PANIAGO *et al.*, 2003; VERLI *et al.*, 2005 e TRAD *et al.*, 2006).

O perfil do grupo de pacientes com PCM avaliados no CTR/DIP-HC/UFMG evidenciou predomínio de pacientes do sexo masculino, procedentes de zona rural, trabalhadores rurais em idade produtiva da vida, feodérmicos e com baixo grau de alfabetização. Esses dados são semelhantes aos apresentados na literatura, estando de acordo com o consenso de que a doença tem caráter ocupacional, mais freqüente na população brasileira rural e de baixa renda (BETHLEM *et al.*, 1991; COUTINHO *et al.*, 2002).

### 7.3. Aspectos clínicos

Os pacientes tabagistas representaram 57,3% da população estudada neste trabalho. Em outros trabalhos recentes esse percentual chegou a ser maior, variando entre 85,3% (VERLI *et al.*, 2005) até 90,3% (Paniago *et al.*, 2003). Leme (1989) verificou 65,5% de pacientes tabagistas em seu estudo e discutiu a dificuldade da avaliação da relação entre tabagismo e a PCM. Afirma sobre a possibilidade de a PCM induzir lesões na árvore brônquica em nível bronquiolar ou no tecido conjuntivo peribronquiolar, tanto nas fases precoces quanto na evolução da doença, independentes do hábito de fumar, com possíveis alterações graves na função respiratória de não-fumantes.

O emagrecimento, linfonodomegalias, lesões mucosas, astenia, febre, lesões cutâneas e palidez cutâneo-mucosa foram os sinais e sintomas gerais mais frequentemente observados no presente grupo, achados semelhantes aos de Paniago *et al.* (2003), os quais haviam encontrado maiores percentuais dessas manifestações nas formas crônicas em relação às casuísticas publicadas (LONDERO & RAMOS, 1990; RONQUILLO, 1983). Os resultados aqui apresentados são semelhantes aos descritos na literatura. As lesões orofaríngeas, linfonodomegalias, a rouquidão e a febre foram os sinais gerais mais importantes no trabalho de Leme (1989). O emagrecimento e a linfonodomegalia regional foram os dados mais significativos em outros grupos de pacientes (BISINELLI *et al.*, 2001; VERLI *et al.*, 2005), e as lesões da cavidade oral e a odinofagia em outra série (BLOTTA *et al.*, 1999).

Dentre os sinais e sintomas respiratórios, foram mais freqüentes neste trabalho a expectoração, a tosse e a dispnéia, além das crepitações e alteração do frêmito tóraco-vocal e a deformidade torácica. A tosse produtiva e a dispnéia foram os sinais respiratórios mais relevantes nos trabalhos de diversos autores (FERREIRA, 1966; MARTINS, GERHARD FILHO & MONTEIRO, 1984; LEME 1989, BLOTTA *et al.*, 1999).

Neste estudo, a forma cutâneo-mucosa, isolada ou associada a outras formas, foram vistas em cerca de metade dos pacientes. Pouco mais da metade apresentou também acometimento pulmonar, isolado ou associado a outros sítios de acometimento. As formas crônicas multifocais foram predominantes, concordando com os achados observados por alguns autores na literatura (LEME, 1989; BLOTTA *et al.*, 1999; PANIAGO *et al.*, 2003). Outros autores, como Martins, Gerhard Filho & Monteiro (1984) encontraram predomínio da forma pulmonar isolada em 39,7%, e a associação com a forma cutâneo-mucosa em 31,6%.

O perfil clínico do grupo de pacientes com PCM avaliados no CTR/DIP-HC/UFMG evidenciou predomínio de sinais e sintomas gerais de emagrecimento, linfonodomegalias, astenia, febre e lesões cutâneo-mucosas. A maioria dos pacientes era tabagista, e os sinais e sintomas respiratórios mais observados foram a expectoração, tosse e dispnéia. De modo geral, esses dados foram compatíveis com as informações disponibilizadas na literatura consultada.

## 7.4. Aspectos radiológicos

### 7.4.1. *Distribuição das lesões*

O predomínio de lesões pulmonares bilaterais em 90,5% e em mais de um terço dos campos pulmonares em 85,7% foi semelhante a outros resultados publicados na literatura (GONÇALVES & BARDY, 1946; FERREIRA, 1966; LEME, 1989). A distribuição difusa das lesões em 47,6% dos casos, e lesões nos campos médios e superiores em 28,5% dos pacientes assemelham-se a resultados de outros autores, como Ferreira (1966), que descreveu lesões bilaterais em 100% dos pacientes, com tendência a difusão das lesões em 63% dos casos, mais comuns nos terços médios e menos comuns nos terços inferiores. Leme (1989) também observou alterações bilaterais em 100% dos seus pacientes avaliados, e tendência à distribuição difusa das lesões em 42,4% deles. Por outro lado, nos 57,5% dos casos restantes, todos os pacientes apresentaram alterações nos campos pulmonares inferiores, o que não foi observado no presente estudo. Em outra série, Valle *et al.*, (1992) verificou que o terço médio dos campos pulmonares foi o mais frequentemente acometido, além do que as lesões se apresentavam bilaterais e difusas em sua maioria.

#### 7.4.2. Padrão das opacidades

As opacidades intersticiais nodulares foram predominantes em diversos trabalhos, mas nem sempre descritas de forma homogênea entre os autores. Em um dos primeiros trabalhos em que as alterações radiológicas pulmonares da PCM foram descritas, a forma “semeadura miliar agrupada” foi predominante (GONÇALVES & BARDY, 1946). Já em 1966, Ferreira as denominou como: forma nodular predominante (observada em 48,2%); miliar exclusiva (em 22,2%), miliar predominante (em 14,8%), reticular predominante (em 11,1%) e bronco-pneumônica (em 3,7%). Os resultados radiológicos de 121 pacientes apresentados por Martins, Gerhard Filho & Monteiro em 1984, sem a exclusão daqueles com tuberculose progressa ou concomitante, apresentaram divergências dos já observados na literatura, com índice significativo (30%) de opacidades do tipo pneumônicas, além de 21,5% de opacidades mistas com predominância da forma pneumônica e elevado índice de lesões cavitárias (27,2%).

No trabalho de Leme (1989), que utilizou descrição mais complexa baseada na classificação de pneumoconioses da Organização Mundial do Trabalho, o padrão intersticial foi predominante em pouco mais da metade dos casos, e o retículo-nodular o mais freqüente (39,6% do total). O padrão alveolar foi observado em 13,7% e o misto (intersticial e alveolar) em 29,3%.

A principal dificuldade encontrada ao se comparar os resultados da literatura é a sua heterogeneidade, seja pela seleção dos casos, seja pela forma como os mesmos são descritos. Para exemplificar, Cruz *et al.* (1989) publicaram uma série de 170 telerradiografias de tórax de pacientes com PCM, utilizando a classificação radiológica de Magalhães (1980) e Machado Filho & Miranda (1960). Predominaram as formas reticulares (em 26%) e as retículo-nodulares (em 23%), seguido da forma retículo-nodular-cavitária em 13%. As formas isoladas nodulares, micronodulares e pseudopneumônicas foram raras. No entanto, as

telerradiografias escolhidas foram as que apresentavam maior intensidade de alterações, nas diversas fases da doença. Em um outro trabalho, Correa *et al.* (1991), avaliaram as telerradiografias de tórax de 64 pacientes no momento do diagnóstico de PCM, os quais apresentavam apenas queixas extra-respiratórias como motivo de consulta. A descrição das alterações radiológicas destes autores foi sucinta, sendo apresentadas 25% de lesões caracterizadas como ativas (infiltrados alveolares, confluentes ou não), 40,6% com lesões crônicas (infiltrados intersticiais sugestivos de fibrose ou retrações e aderências pleuro-pulmonares) e 23,4% como lesões ativas e crônicas associadas.

Em outra série publicada em 1992, Valle *et al.* descreveram as alterações radiológicas torácicas de 139 pacientes com a forma crônica tipo adulto da PCM e verificaram predomínio da forma infiltrativa (39,6% dos casos), seguida da forma mista pneumônica-intersticial (tipo “asa de borboleta”) em 16,6%. A forma fibrótica correspondeu a 5%, a nodular 11,5% e a micronodular 7,2%, com ausência de lesões cavitárias. O pneumotórax e o acometimento pleural foram considerados raros.

Paniago *et al.* (2003) relataram as alterações da telerradiografia de tórax de 270 pacientes, sem, no entanto, caracterizar se eram alterações à primeira consulta. As alterações intersticiais e mistas foram mais observadas na forma crônica do que na forma aguda/subaguda. As alterações alveolares predominaram nas formas agudas/subagudas. As cavitações foram observadas em 11,2% das formas crônicas e o alargamento mediastinal estava presente em 31,6% das formas agudas/subagudas. Em 173 telerradiografias de tórax de pacientes com PCM avaliados por Trad *et al.* (2006), as opacidades intersticiais reticulares foram predominantes, seguidas das opacidades nodulares e alveolares bilaterais. O padrão misto em “asa de borboleta” foi visto em quase a metade dos casos, e as alterações fibróticas em 18,2%. As lesões cavitárias foram raras.

As anormalidades encontradas à telerradiografia de tórax de pacientes com PCM, com base nas referências citadas, são em sua maioria bilaterais e simétricas, com o predomínio de lesões do tipo intersticial nodular. No entanto, alguns trabalhos divergem sobre estes achados (CORREA *et al.*, 1991; VALLE *et al.*, 1992). A classificação radiológica de Magalhães (1980), a qual inclui lesões do tipo nodular, micronodular, infiltrativa, pneumônica, cavitária e fibrótica, além de pneumotórax, derrame pleural e alargamento mediastinal por linfonomegalias é esclarecedora do ponto de vista morfológico. Ao se submeter a amostra de 44 pacientes deste estudo ao teste do qui-quadrado (utilizando-se a fórmula corrigida de Yates quando as correções de amostragem se fizeram necessário), a dissociação entre o encontro de anormalidades radiológicas pulmonares e a sintomatologia geral e respiratória dos pacientes avaliados foi um indicativo de que o detalhamento das anormalidades radiológicas têm papel limitado na determinação das manifestações respiratórias.

A descrição radiológica pode se resumir à caracterização dos padrões alveolar, intersticial ou misto, com o intuito de acompanhamento dos pacientes no controle de cura. O detalhamento radiológico é importante do ponto de vista do diagnóstico diferencial, sabendo-se que a PCM, como a tuberculose, por exemplo, são freqüentemente polimórficas em se tratando da telerradiografia do tórax.

A apresentação das alterações radiológicas pulmonares em adultos com PCM em Minas Gerais e sua correlação clínica é inédita, embora o assunto tenha sido extensivamente estudado, há vários anos, em outros centros, principalmente São Paulo e Rio de Janeiro.

A telerradiografia de tórax tem seu papel bem definido no diagnóstico inicial e no controle de cura. De acordo com Shikanai-Yassuda *et al.* (2006), a avaliação diagnóstica inicial das formas aguda/subaguda e crônica da PCM deve incluir a realização da telerradiografia de tórax em incidências pósterio-anterior e perfil. A realização de exames mais complexos, como a TC de tórax, está condicionada a suspeita clínica ou alterações dos

exames laboratoriais que indiquem insuficiência respiratória crônica, devendo ser conduzida com o apoio de especialistas, se necessário, no ambiente hospitalar. Também, a telerradiografia de tórax assume papel importante no controle de cura, ao considerar-se a estabilização do padrão das imagens cicatriciais radiológicas pulmonares em duas telerradiografias registradas com intervalos de três meses.

Em resumo, as lesões de aspecto nodular foram predominantes nas telerradiografias avaliadas, seguidas das lesões fibróticas e as lesões cavitárias foram raras. Os achados de tipo “único” corresponderam a pouco mais da metade dos casos, sendo o padrão nodular o mais freqüente. Os achados de tipo “misto” mais freqüentes foram o nodular-fibrótico e o nodular-infiltrativo. Não foram observados pneumotórax, cardiomegalia ou anormalidades ósseas. O alargamento mediastinal e o derrame pleural foram raros. Este detalhamento morfológico foi considerado importante do ponto de vista do diagnóstico diferencial, mas a descrição pode ser simplificada em tipos alveolar, intersticial ou misto.

## 8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A avaliação dos pacientes com PCM provenientes do Serviço de Referência do Hospital Universitário da UFMG, não reflete necessariamente o perfil verdadeiro desta doença no estado de Minas Gerais. Formas menos graves da doença são certamente tratadas em unidades de atenção primária à saúde bem como os casos mais complexos são em geral referenciados a diversos serviços especializados da rede pública, seja nas esferas municipal, estadual ou federal, sendo com maior frequência relatados neste estudo. A ausência de notificação compulsória também limita o real conhecimento sobre a incidência e prevalência da PCM na população geral.

Crianças com PCM não foram incluídas neste estudo devido ao fato de serem encaminhadas ao serviço de Pediatria da UFMG (NOGUEIRA, ANDRADE & TONELLI, 2006). Por isto, a seleção dos pacientes do presente estudo voltou-se para os indivíduos adultos, acompanhados no ambulatório de doenças infecciosas e parasitárias (CTR/DIP) do HC/UFMG. Os aspectos epidemiológicos de pacientes adultos atendidos foram previamente publicados (GONTIJO *et al*, 2003). Embora alguns pacientes jovens tenham sido incluídos por meio de revisão de prontuários mais antigos, os dados clínico-epidemiológicos e radiológicos atuais, entretanto, apresentaram-se semelhantes aos disponibilizados na literatura.

O número pequeno de casos apresentados não permite conclusões estatísticas definitivas, mas aponta a tendência à dissociação clínico-radiológica, devendo esta ser comprovada com a avaliação de número significativo de pacientes. O tabagismo persiste como variável interferente no estudo, não podendo ser eliminada, uma vez presente na maioria dos casos, o que limitaria mais ainda a amostra estudada. A ausência do emprego de método anátomo-patológico pulmonar para caracterizar a lesão da PCM e sua correlação

radiológica também merece citação, o que limita o conhecimento da fisiopatogenia da doença e sua expressão radiológica nas diversas fases do processo inflamatório.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente trabalho contribuem ao descrever os achados clínicos e epidemiológicos em uma amostra da população adulta de pacientes provenientes do estado de Minas Gerais. Além das anormalidades encontradas à telerradiografia do tórax, ressaltam-se a dissociação clínico-radiológica indicada por meio de testes estatísticos. A simplificação da descrição dos achados radiográficos é proposta, visando tornar mais acessível a avaliação inicial e sua comparação evolutiva como controle de cura.

## 10. CONCLUSÕES

- Os pacientes com PCM avaliados no CTR/DIP-HC/UFMG foram, em sua maioria, do sexo masculino, tabagistas, procedentes de zona rural, trabalhadores rurais em idade produtiva, feodérmicos e com baixo grau de alfabetização.
- A relação entre tabagismo e PCM pulmonar deve ser melhor elucidada, visto que a avaliação isolada de pacientes não-tabagistas com PCM pulmonar não foi avaliada até o momento, devido ao número pequeno de pacientes.
- As anormalidades radiológicas predominaram nos pacientes com faixa etária acima de 40 anos de idade ( $p < 0,021$  - teste do  $X_2$ ).
- Os sinais e sintomas gerais mais freqüentemente encontrados foram: o emagrecimento, linfonomegalias, astenia, febre e lesões cutâneo-mucosas.
- As linfonomegalias predominaram nos pacientes com telerradiografia de tórax normal ( $p < 0,049$  – teste do  $X_2$ ).
- Os sinais e sintomas respiratórios mais comuns foram: a expectoração, a tosse e a dispnéia.
- A avaliação do teste  $X_2$  não evidenciou diferença estatística significativa ao correlacionar-se os demais dados epidemiológicos, os sinais e sintomas gerais e respiratórios com a presença ou ausência de anormalidades à telerradiografia do tórax, o que caracteriza a dissociação clínico-radiológica na PCM.
- As lesões radiológicas encontradas foram predominantemente bilaterais, difusas ou nos campos médios e superiores.
- O padrão intersticial nodular é a alteração mais comumente observada a telerradiografia do tórax, seguido das lesões fibróticas. Os achados de tipo “único”

corresponderam a pouco mais da metade dos casos. Entre os achados do tipo “misto”, destacaram-se o nodular-fibrótico e o nodular-infiltrativo.

- Apesar de a caracterização morfológica detalhada trazer informações relevantes, notadamente para a avaliação diagnóstica diferencial, sugere-se a simplificação da terminologia, utilizando-se os termos alveolar, intersticial ou misto.

## 11. PERSPECTIVAS

Dentre as perspectivas deste trabalho, podem ser consideradas entre outras, a avaliação da telerradiografia do tórax antes e após cura; a avaliação imunológica, seja por meio de análise de amostras de sangue, seja pelo estudo citológico de secreções brônquicas e a sua correlação com as alterações radiológicas pulmonares; a avaliação diagnóstica diferencial por meio da telerradiografia de tórax, com o uso de modelo experimental para o estudo dessas correlações.

## 12. SUMMARY

The clinical and radiologic pulmonary findings of forty-four patients with paracoccidioidomycosis (PCM) were investigated. The patients were selected from an initial group of 61 patients admitted to the University Hospital of Universidade Federal de Minas Gerais, between 1976 and 2005. Seventeen patients were excluded, either by current or previous diagnosis of tuberculosis, asthma, chronic obstructive lung disease or pneumoconiosis. In general, they were predominantly males, young-adults, afro-descendents, smokers, and rural workers. The most frequent respiratory manifestations were productive cough and dyspnea. The patients were divided in two groups of 23 and 21 individuals according to the presence or absence of chest x-ray abnormalities, respectively, and their clinical signs and symptoms were compared. There were no significant differences between the two groups, as demonstrated by Q-square tests, suggesting clinical-radiologic dissociation. The most frequent radiologic findings were nodular, bilateral and diffuse interstitial infiltrates. Radiologic abnormalities were compared with the current literature, resulting in a simplified classification of radiologic lung PCM findings.

*Key-words: paracoccidioidomycosis; systemic mycosis; signs and symptoms; chest x-ray.*

## 13. REFERÊNCIAS

- ACHENBACH R, NEGRONI R, KHASKI S, LOCOCO L, BERESÑAK A & GAI L. Paracoccidioidomycosis: unusual clinical presentation and utility of computerized tomography scanning for diagnosis. *Int J Dermatol*, 41:881-2, 2002.
- ALMEIDA F. Micoses pulmonares. *Resen Clin Client*, 17:457-62, 1948.
- ANGULO-ORTEGA A. Calcifications in paracoccidioidomycosis: are they the morphological manifestation of subclinical infections? *In: Pan American Symposium on Paracoccidioidomycosis*, 1. Medellin, 1971. P.A.H.O., *Scient. Publ*, 254:129-33, 1972.
- ARAÚJO MS, SOUSA SCOM & CORREA D. Avaliação do exame citopatológico como método para diagnosticar a paracoccidioidomicose crônica oral. *Rev Soc Bras Med Trop*, 36(3):427-30, 2003.
- ARISTIZABAL BH, KLEMONS KV, COCK AM, RESTREPO A & STEVENS DA. *Paracoccidioides brasiliensis* infection in mice: influence of the hormonal status of the host on tissue responses. *Med Mycol*, 40(2):162-78, 2002.
- AZEVEDO JF & LISBOA CSG. Paracoccidioidomicose – estudo de 106 casos. *J Pneumol*, 6(1):30-3, 1980.

BAGAGLI E, SANO A, COELHO KI, ALQUATI S, MIYAJI M, CAMARGO ZP, GOMES GM, FRANCO M & MONTENEGRO MR. Isolation of *Paracoccidioides brasiliensis* from armadillos (*Dasypus neviminctus*) captured in an endemic area of paracoccidioidomycosis. *J Am Soc Trop med Hyg*, 58(4):505-12, 1998.

BALDÓ JI. Paracoccidioidomicosis pulmonar. *Rev Sanid Assist Soc*, 18:163-76, 1953.

BARDY C. Sinais radiológicos pulmonares da blastomicose sul-americana. *Bol Acad Nac Med*, 44:47,1962.

BERNARD G, MENDES-GIANNINI MJS, JUVENALE M, MIRANDA ET & DUARTE AJS. Immunosuppression in paracoccidioidomycosis: T cell hyporesponsiveness to two *Paracoccidioides brasiliensis* glycoproteins that elicit strong humoral immune response. *J Infect Dis*, 175:1263-7, 1997.

BETHLEM NM, LEMLE A, BETHLEM E & WANKE B. Paracoccidioidomycosis. *Semin Respir Med*, 12: 8-97, 1991.

BISINELLI JC, TELLES FQ, SOBRINHO JA & RAPOPORT A. Manifestações estomatológicas da paracoccidioidomicose. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 67:683-7, 2001.

BLOTTA MHSL, MAMONI RL, OLIVEIRA SJ, NOUÉR SA, PAPAORDANOU PMO, GOUVEIA A & CAMARGO ZP. Endemic regions of paracoccidioidomycosis in Brazil: a clinical and epidemiologic study of 584 cases in the southeast region. *Am J Trop Med Hyg*, 61: 390-4, 1999.

BOPP C. Algumas considerações sobre a micose de Lutz no Rio Grande do Sul. *An Fac Med P Alegre*:97-106, 1955.

CAMPOS EP & CATANEO AJM. Função pulmonar na evolução de 35 doentes com paracoccidiodomicose. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 28(5):330-6, 1986.

CAMPOS EP, PADOVANI CR & CATANEO AMJ. Paracoccidiodomicose: estudo radiológico e pulmonar de 58 casos. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 33(4):267-76, 1991.

CAMPOS EP, CAMPOS CEOP & CATANEO AJM. Função pulmonar comparativa da paracoccidiodomicose com a tuberculose. *J Pneumol*, 16(2):62-6, 1990.

CHIBANTE A & RÊGO AP. Paracoccidiodomicose pulmonar: fisiopatologia. *F Méd (BR)*, 86(1-2):67-9, 1983.

CORREA AL, RESTREPO A, FRANCO L & GÓMEZ I. Paracoccidiodomicosis: coexistencia de lesiones extrapulmonares y patología pulmonar silente: descripción de 64 pacientes. *Acta Med Colomb*, 16(6):304-8, 1991.

COUTINHO ZF, SILVA D, LAZÉRA M, PETRI V, OLIVEIRA RM, SABROZA PC & WANKE B. Paracoccidiodomycosis mortality in Brazil (1980-1995). *Cadernos de Saúde Pública*, 18:1441-54, 2002.

CRUZ MFA, SANTOS FILHO RA, CARDOSO RC, PRANDO A & PEREIRA RM.

Aspectos radiográficos intratorácicos da paracoccidioomicose. Revisão de 170 casos. *Radiol Bras*, 22:169-77, 1989.

FAVA SC & FAVA NETTO C. Epidemiology Surveys of histoplasmin and paracoccidioidin sensitivity in Brazil. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 40(3):155-64, 1998.

FAVA NETTO C, CASTRO RM, GONÇALVES AP & DILLON NL. Ocorrência familiar de blastomicose sul-americana: a propósito de 14 casos. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 7(6):332-6, 1965.

FERREIRA LC. O comprometimento pulmonar na blastomicose sul-americana. *Arq Bras Tuberc Doenç Tórax*, 25:41-60, 1966.

FERREIRA MS, Blastomicose Sul-Americana (paracoccidioomicose): Imunopatogênese, *In: VERONESI R, FOCACCIA R (eds) Tratado de Infectologia*, Atheneu. p. 1083 - 7, 1997.

FIALHO A. Patogenia da blastomicose pulmonar. *Rev Bras Tuberc*, 24(175):95- 117, 1956.

FORNAZIM MC, BALTHAZAR A, QUAGLIATO Jr R, MAMONI RL, GARCIA C & BLOTTA MHS. Evaluation of bronchoalveolar cells in pulmonary paracoccidioidomycosis. *Eur Respir J*, 22:895-9, 2003.

FRANCO M, MONTENEGRO MR, Pathology. In: FRANCO M, da SILVA LACAZ C, RESTREPO-MORENO A, DEL NEGRO G, eds. *Paracoccidioidomycosis*. Boca Raton, FL: CRC Press, 131–150, 1994.

FRANCO MF, MONTENEGRO MR, MENDES RP, MARQUES SA, DILLON NL & MOTA NG. Paracoccidioidomycosis: a recently proposed classification of its clinical forms. *Rev Soc Bras Med trop*, 20(2):129-32, 1987.

FUNARI M, KAVAKAMA J, SHIKANAI-YASUDA MA, CASTRO LGM, BERNARD G, ROCHA MS, CERRI GG & MÜLLER NL. Chronic pulmonary paracoccidioidomycosis (south american blastomycosis): high-resolution CT findings in 41 patients. *AJR*, 173:59-64, 1999.

FUNDACENTRO - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, São Paulo, 2005. Diretrizes para Utilização da Classificação Internacional da OIT de Radiografias de Pneumoconioses. Edição Revisada 2000. 68 p.

FURTADO TA. Comprometimento pulmonar na blastomicose sul-americana. *Rev Ass Med MG*, 3(1-2):47-57, 1952.

GASPARETTO EL, ESCUISSATO DL, DAVAUS T, CERQUEIRA EMFP, SOUZA Jr ASS, MARCHIORI E & MÜLLER NL. Reversed halo sign in pulmonary paracoccidioidomycosis. *AJR*, 184:1932-4, 2005.

GODOY P, LELIS SSR & RESENDE UM. Paracoccidioomicose e síndrome da imunodeficiência adquirida: relato de necropsia. *Rev Soc Bras Med trop*, 39(1):79-81, 2006.

GONÇALVES AJR, GUERRA S & JESUS PLL. Paracoccidioomicose aguda escavada associada a carcinoma da paratireóide. *F Med (BR)*, 81(6):623-6,1980.

GONÇALVES AP & BARDY C. Aspectos clínicos e radiológicos da blastomicose brasileira pulmonar. *O Hospital*, 20(6):213-43, 1946.

GONTIJO CCV, PRADO RS, NEIVA CLS, FREITAS RMC, PRADO FLS, PEREIRA ARA, PAULA IB & PEDROSO ERP. A paracoccidioomicose em pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da UFMG (HC-UFMG). *Rev Med Minas Gerais*, 13(4):231-3, 2003.

HABERFELD W. Nova contribuição no estudo da blastomicose interna. *Rev Med*, 3:13-4, 1919.

HAMDAN JS, ROCHA RI. Epidemiologia da Paracoccidioomicose. *An Fac Med UFMG*, 36(1/2):52-61, 1987.

LACAZ CS, PASSOS FILHO MCR, FAVA NETTO C & MACARRON B. Contribuição para o estudo da “blastomicose-infecção”. Inquérito com a paracoccidina. Estudo sorológico e clínico-radiológico dos paracoccidino-positivos. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 1(4):245-259, 1959.

LEME LM. Aspectos radiológicos da paracoccidiodomicose pulmonar. *Rev Pat Trop*, 18(2):219-98, 1989.

LEMLE A, WANKE B & MANDEL MB. Pulmonary localization of paracoccidiodomycosis: lung function studies before and after treatment. *Rev Inst Med trop São Paulo*, 25(2):73-8, 1983.

LONDERO AT. Paracoccidiodomicose. I – Patogenia, formas clínicas, manifestações pulmonares e diagnóstico. *J Pneumol*, 12(1):41-60, 1986.

LONDERO AT & MELO IS. Aula 13: Paracoccidiodomicose. *J Bras Medicina*, 55(3):98-111, 1998.

LONDERO AT & RAMOS CD. Paracoccidiodomicose. Estudo clínico e micológico de 260 casos observados no interior do Estado do Rio Grande do Sul. *J Pneumol*, 16:129-32, 1990.

LOUZADA A. Blastomicose e tuberculose. *Med Cir*, 16:38-42, 1954.

LUTZ A. Uma mycose pseudococcidica localisada na bocca e observada no Brasil. Contribuição ao conhecimento das hyphoblastomycoses americanas. *Brasil Médico*, 22 (13,15):121-124; 141-144, 1908.

MACHADO FILHO, J & CARVALHO MCM. Considerações em torno das localizações pulmonares da paracoccidiodomicose brasileira. *Rev Bras Tuberc* 9/10:9-41, 1952.

- MACHADO FILHO J & MIRANDA JL. Considerações relativas à blastomicose sul-americana: localizações, sintomas iniciais, vias de penetração e disseminação em 313 casos consecutivos. *O Hospital*, 58 (1):129-81, 1960.
- MAGALHÃES A. Paracoccidiodomicose (blastomicose sul-americana), aspectos radiológicos. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo*, 35(3):147-155, 1980.
- MARTINS S, GERHARDT FILHO G & MONTEIRO DJ. Aspectos clínicos e radiológicos da paracoccidiodomicose. *JBM*, 46(2):71-9 1984.
- MARTINEZ, R. Blastomicose Sul-Americana (Paracoccidiodomicose). Etioepidemiologia e ecologia. In: VERONESI R, FOCACCIA R (eds) Tratado de Infectologia, Atheneu. p. 1081-1083, 1997.
- MARTINEZ, R. VITALI LH, HENRIQUES JHS, MACHADO AA, ALBERNAZ A & LIMA AA. Inquérito soropidemiológico para infecções por fungos causadores de micoses sistêmicas na Reserva Indígena Xacriabá, Estado de Minas Gerais. *Rev Soc Bras Med trop*, 35(4):347-50, 2002.
- MUNIZ MAS, MARCHIORI E, MAGNAGO M, MOREIRA LBM & ALMEIDA Jr JG. Paracoccidiodomicose pulmonar: aspectos na tomografia computadorizada de alta resolução. *Radiol bras*, 35(3):147-54, 2002.
- NEGRONI P & NEGRONI R. Nuestra experiencia de la blastomycosis sudamericana em la Argentina. *Mycopathologia*, 26:264-72, 1965.

NOGUEIRA MG, ANDRADE GM & TONELLI E. Clinical evolution of paracoccidioidomycosis in 38 children and teenagers. *Mycopathologia*, 161(2):73-81, 2006.

ONO MA, BRACARENSE APFRL, MORAIS HAS, TRAPP SM & BELITARDO DR. Canine paracoccidioidomycosis: a seroepidemiological study. *Med Mycol*, 39(3): 277-85, 2001.

PANIAGO AMM, AGUIAR JIA, AGUIAR ES, CUNHA RV, PEREIRA GROL, LONDERO AT & WANKE B. Paracoccidioidomycose: estudo clínico e epidemiológico de 422 casos observados no Estado de Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med trop*, 36(4):455-9, 2003.

PASSOS FILHO MCR. Blastomicose sul-americana. Comentários em torno de 83 casos de localização pulmonar – classificação radiológica. *O Hospital*, 70(1):127-52, 1966.

PEREIRA M & VIANA G. A propósito de um caso de blastomycoses (Pyohemia blastomycotica) *Arch Bras Med*, 1(1):63-83, 1911.

PNAD - Pesq. Nac. Amost. Domic., Rio de Janeiro, v. 26, p 1-125, 2005.

PRADO FLS, PRADO RS, GONTIJO CCV, FREITAS RMC, PEREIRA MCN, PAULA IB & PEDROSO ERP. Lymphoabdominal paracoccidioidomycosis simulating primary neoplasia of the biliary tract. *Mycopathol*, 160:25-8, 2005.

- REIS M, COSTA RS & FERRAZ AS. Causes of death in renal transplant recipients: a study of 102 autopsies from 1968 to 1991. *J Royal Soc Med*, 88:24-7, 1995.
- RESTREPO A, ROBLEDO M, GIRALDO R, HERNANDEZ H, SIERRA F, GUTIERREZ F, LONDOÑO F, LOPEZ R & CALLE G. The gamut of paracoccidioidomycosis. *AJM*, 61:33-42, 1976.
- RICCI G, SILVA IDCG, MOTA FT, WAKAMATSU A & FRANCO MF. Canine paracoccidioidomycosis: report on the first case of the literature. *Ann Rev Bio Sciences*, Special Issue, 2002.
- RIZZON CFC, SEVERO LC & PORTO NC. Paracoccidioidomycose, estudo de 82 casos observados em Porto Alegre, RS. *Rev AMRIGS*, 24(1):15-7, 1980.
- RODRIGUEZ C, RINCON NL & GARCIA GT. Contribución al estudio de la paracoccidioidomycosis brasiliensis en Venezuela. Consideraciones sobre 62 casos estudiados con especial referencia a las localizaciones respiratorias. *Mycopathologia*, 15:115-38, 1961.
- RODRIGUES MT & RESENDE MA. Epidemiologic skin test survey of sensitivity to paracoccidioidin, histoplasmin and sporotrichin among gold mine workers of Morro Velho Mining, Brazil. *Mycopathologia*, 135:89-98, 1996.
- ROLON PA. Paracoccidioidomycosis – epidemiologia en la República Del Paraguay, Centro de Sud America. *Mycopathologia*, 59(2): 67-80, 1976.

RONQUILLO TEF. Contribuição ao estudo da paracoccidioomicose na República do Equador. *Rev Patol Trop* 12:345-419, 1983.

SANTOS JW, SEVERO LC & PORTO NS. Fine needle aspiration in the diagnosis of pulmonary paracoccidioomycosis. *Mycopathologia*, 143(2):65-9, 1998.

SEVERO LC, GEYER GR, LONDERO AT, PORTO NS & RIZZON CFC. The primary pulmonary lymph node complex in paracoccidioomycosis. *Mycopathologia*, 67(2):115-8, 1979.

SILLETTI RP, GLEZEROV V & SCHWARTZ IS. Pulmonary paracoccidioomycosis misdiagnosed as *Pneumocystis* pneumonia in an immunocompromised host, *J Clin Microbiol*, 34(9):2328-30, 1996.

SILVA-VERGARA ML, MARTINEZ R. Inquérito epidemiológico com paracoccidioidina e histoplasmina em área agrícola de café em Ibiá, Minas Gerais, Brasil. *Rev Iberoamericana Micol*, 15:294-7, 1998.

SHIKANAI-YASSUDA MA, TELLES FILHO FQ, MENDES RP, COLOMBO AL, MORETTI ML e cols. Consenso em paracoccidioomicose. *Rev Soc Bras Med Trop*, 39(3):297-310, 2006.

TEIXEIRA ABMJ, ETCHEBEHERE ECSC, LIMA MCL, SANTOS AO, PIRES BC, VALENÇA Jr JT, RAMOS CD & CAMARGO EE. Gallium-67 imaging in a patient with paracoccidioidomycosis: a case report. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, 42(3):167-170, 2000.

TRAD HS, TRAD CS, ELIAS Jr J & MUGLIA VF. Revisão radiológica de 173 casos consecutivos de paracoccidioidomicose. *Radiol Bras*, 39(3):175-179, 2006.

VALLE ACF, GUIMARÃES RR, LOPES DJ & CAPONE D. Aspectos radiológicos torácicos na paracoccidioidomicose. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, 34 (2):107-115, 1992.

VERLI FD, MARINHO SA, SOUZA SC, FIGUEIREDO MAZ, YURGEL LS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes portadores de paracoccidioidomicose no Serviço de Estomatologia do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, *Rev Soc Bras Med Trop*, 38(3):234-237, 2005.



SAME:[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

**PACIENTE EM USO ATUAL DE:****TRATAMENTO PRÉVIO DE PCM?**

[ ] SIM; QUAL?

QUANDO?

[ ] NÃO

<b>Doenças Prévias:</b>	S	N	NS	Cód.	<b>Doenças Atuais:</b>	S	N	NS	Cód.
53. Asma					67. Hipertensão arterial				
54. Úlcera péptica					68. ICC / ICO				
55. Tuberculose					69. DPOC				
56. Esquistossomose					70. Asma				
57. Sífilis					71. Úlcera péptica				
58. SIDA					72. Tuberculose				
59. Leishmaniose					73. Esquistossomose				
60. Neoplasia					74. Sífilis				
61. Doença do SNC					75. SIDA				
62. Internações prévias					76. Leishmaniose				
63. Cirurgias prévias					77. Neoplasia				
64. Pneumoconioses					78. Doença do SNC				
65. DST					79. Doenças do Colágeno				
66. Outras					80. Doença de Chagas				
					81. Síndrome de Addison				
					82. DST				
					83. Outras				

**HISTÓRIA FAMILIAR:**

	S	N	NS	Cód.
84. PCM				
85. Doença cardiovascular				
86. Doenças respiratórias				
87. Diabetes mellitus				
88. Neoplasias				
89. Outra doença infecciosa				
90. Doença de Chagas				
91. Esquistossomose				

**HISTÓRIA SÓCIO-ECONÔMICA (descrever):**

	S	N	NS	Cód.
92. Tabagismo atual				
93. Tabagismo prévio				
94. Etilismo atual				
95. Etilismo prévio				
96. Drogas ilícitas				
97. Contato com área rural				
98. Água em moradia				
99. Esgoto				
100. Trabalho com asbesto				
101. Trabalho com sílica				
102. Trabalho em minas				



**APARELHO CARDIOVASCULAR**

	S	N		Cód
177. Pulsos MMSS alterados				
178. Pulsos MMII alterados				
179. Pulsos centrais alterados				
180. Ictus cordis alterado				
181. Frêmito				
182. Bulhas alteradas				
183. Estalido protossistólico VD				
184. Estalido protossistólico VE				
Sopro cardíaco: 185. SS IM				
186. SS EA				
187. SD EM				
188. SD IA				

**APARELHO DIGESTIVO**

	S	N		Cód
200. Fígado palpável				
201. Tamanho: [ ] [ ] cm RCD				
202. [ ] [ ] cm AX				
203. Baço palpável				
204. Tamanho: Boyd [ ]				
205. Sinais de irritação peritoneal				
206. Presença de massa palpável				

Fígado: borda, sensibilidade, consistência, superfície

**EXAME NEUROLÓGICO**

	S	N		Cód
207. Déficit focal				
208. Distúrbio do comportamento				
209. Distúrbio da consciência				
210. Distúrbio da marcha				
211. Papiledema				

**HIPÓTESES DIAGNÓSTICAS:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**CONDUTA:**

1. Exames solicitados: \_\_\_\_\_
  2. Prescrição: \_\_\_\_\_
  3. Orientações: \_\_\_\_\_
  4. Retorno em : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_
- Coleta de sangue para ICB hoje: sim ( ) não( )

\_\_\_\_\_ Assinatura / Carimbo do médico e CRM



<b>DATA</b>													
VDRL													
HBsAg													
Anti-HBs													
HBeAg													
Anti-HBc													
Anti-HCV													
Anti-HAV													
Anti-HIV													
Anti-EBV													
Toxoplasm													
CMV													
Chagas													

<b>DATA</b>				
Urina Rotina				
EPF				
Biópsia:Local / Achado				
Cultura:Fonte / Achado				
Escarro:				
Raio X de tórax				
Fibronasolaringoscopia				
Ultra som abdominal				
TC tórax				
ECG				
Espirometria				

**ANEXO II:**

*PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE TELERRADIOGRAFIAS DE TÓRAX DE PACIENTES  
COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE*

DATA DO EXAME: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ REGISTRO: \_\_\_\_\_

LAUDO: 1. ( ) 0 – normal 1 – alterado

## DISTRIBUIÇÃO

2. ( ) acometimento: 0 – unilateral 1 – bilateral 5 – NM\* 6 – NA\*\*

3. ( ) extensão: 0 – menos de 1/3 1 – mais de 1/3 5 – NM 6 – NA

LOCALIZAÇÃO: 0 – sim 1 – não 5 – NM 6 – NA

4. ( ) ápice 5. ( ) campos médios 6. ( ) bases

CLASSIFICAÇÃO DA LESÃO: 0 – sim 1 – não 5 – NM 6 – NA

7. ( ) micronodular 13. ( ) derrame/espessamento pleural

8. ( ) nodular 14. ( ) pneumotórax

9. ( ) infiltrativa 15. ( ) inespecífica

10. ( ) pneumônica 16. ( ) linfadenomegalias

11. ( ) cavitária 17. ( ) outras (especificar): \_\_\_\_\_

12. ( ) fibrótica

18. ( ) cardiomegalia: 0 – sim 1 – não 5 – NM 6 – NA

\*NM: não mencionado;

\*\*NA: não se aplica;

**ANEXO III – CONSENTIMENTO ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 FACULDADE DE MEDICINA - HOSPITAL DAS CLÍNICAS  
 CENTRO DE TREINAMENTO E REFERÊNCIA EM DOENÇAS  
 INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS – CTR-DIP

*SAME* [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

*Protocolo* [ ][ ][ ][ ][ ]

**FORMULÁRIO DE INFORMAÇÃO AO PACIENTE VOLUNTÁRIO****PARTICIPANDO DE PESQUISA E CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**

**TRABALHO: Paracoccidiodomicose: Estudo clínico e laboratorial dos pacientes atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais**

**PESQUISADORES:**

Alfredo de Miranda Goes  
 Adriana Bozzi  
 Ana Rosa de Araújo Pereira  
 Bernardo Sgarbi  
 Cecília Campos Valadares Gontijo  
 Cid Sérgio Ferreira  
 Cláudia Lopes Santoro Neiva  
 Enio Roberto Pietra Pedroso  
 Fábio Luis Silva do Prado  
 Ivie Braga de Paula  
 Pérsio Godoy  
 Renata Silva do Prado  
 Ricardo Miguel Costa de Freitas

Você, \_\_\_\_\_, está sendo convidado a participar deste estudo de pesquisa médica. Sua adesão é totalmente voluntária, você poderá escolher se quer ou não participar. Este documento poderá ter palavras que você não entende. Peça para um dos médicos do estudo para explicar a você qualquer palavra ou informação que não tenha entendido claramente. Gostaríamos que você lesse este documento por inteiro e esclarecesse qualquer dúvida, antes de concordar em participar da pesquisa.

## **1. A doença paracoccidioidomicose**

A paracoccidioidomicose é considerada a mais importante micose (fungo) profunda da América Latina, sendo que o Brasil acumula o maior número de casos descritos da doença. Ela é causada por um fungo chamado *Paracoccidioides brasiliensis*, que pode infectar pessoas de todas as idades. A doença é adquirida pela via inalatória, e não é transmitida de pessoa a pessoa. Ela pode acometer vários órgãos, como os pulmões, pele, gânglios, supra-renais, fígado, baço, estômago, intestinos, ossos, articulações (juntas) e o sistema nervoso. Este trabalho propõe estudar a doença quanto ao seu comportamento epidemiológico, sua apresentação e evolução clínicas, relacionando órgãos e sistemas, intensidade e gravidade; suas alterações laboratoriais e de imagem; tratamento e controle de cura. Os resultados obtidos poderão ser úteis na melhor compreensão dessa micose e de seu agente etiológico, visando sua profilaxia, tratamento e controle.

## **2. Procedimentos**

Todos os pacientes que concordarem participar da pesquisa terão atendimento médico regular no Ambulatório Orestes Diniz (CTR-DIP). Os pacientes deverão realizar exames de sangue, radiografias de tórax, ultra-som abdominal, espirometria (“exame de sopro” que testa a função pulmonar), e qualquer outro exame que o médico assistente julgar necessário para o acompanhamento do paciente, em prol de sua saúde.

## **3. Benefícios**

Os resultados deste estudo obtidos pela sua participação poderão ajudar a responder perguntas e dúvidas sobre a Paracoccidioidomicose, inclusive quanto ao seu tratamento e controle de cura. Isto poderá trazer benefícios para você e para outras pessoas que têm esta doença. Todos os participantes do estudo terão a carteira do Hospital das Clínicas da UFMG, tendo assim direito à atendimento médico e laboratorial.

#### **4. Custos**

Todos os exames que fazem parte desta pesquisa serão fornecidos gratuitamente. Você não precisa pagar por nenhum serviço médico ou por qualquer exame que será feito. Mas você não receberá nenhum pagamento pela sua participação neste estudo.

#### **5. Confidencialidade**

Os resultados dos exames feitos não serão informados a outras pessoas. Sua ficha médica será preenchida por um dos pesquisadores, e suas informações estarão presentes no prontuário do Hospital das Clínicas e no prontuário próprio da pesquisa.

#### **6. Retirada voluntária do estudo**

Você poderá sair desta pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou perda de atendimento ou tratamento no Ambulatório Orestes Diniz (CTR-DIP) ou no Hospital das Clínicas.

#### **7. Perguntas**

Você sempre poderá perguntar ao seu médico sobre seu quadro e seus exames. O atendimento se realizará no Ambulatório Orestes Diniz (CTR-DIP) à Alameda Álvaro Celso, 241. O telefone para contato é 3222-7900.

#### **8. Consentimento**

Eu, \_\_\_\_\_, após ter lido este documento e esclarecido minhas dúvidas com um dos pesquisadores, aceito participar deste projeto.

Belo Horizonte, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

---

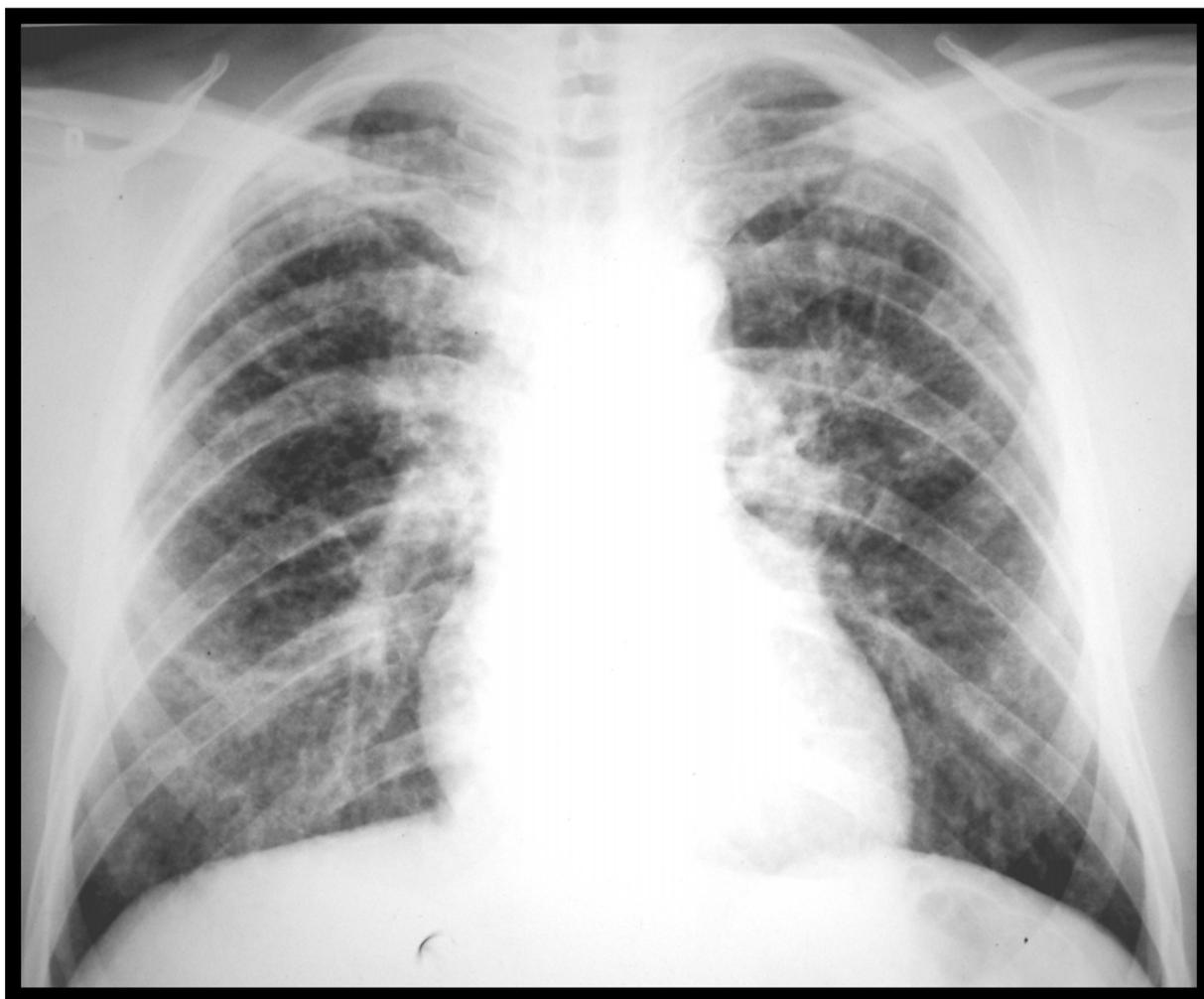
**ANEXO IV - FIGURAS**

FIGURA 3. Caso #2, paciente A.G.C., masculino, 49 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular.

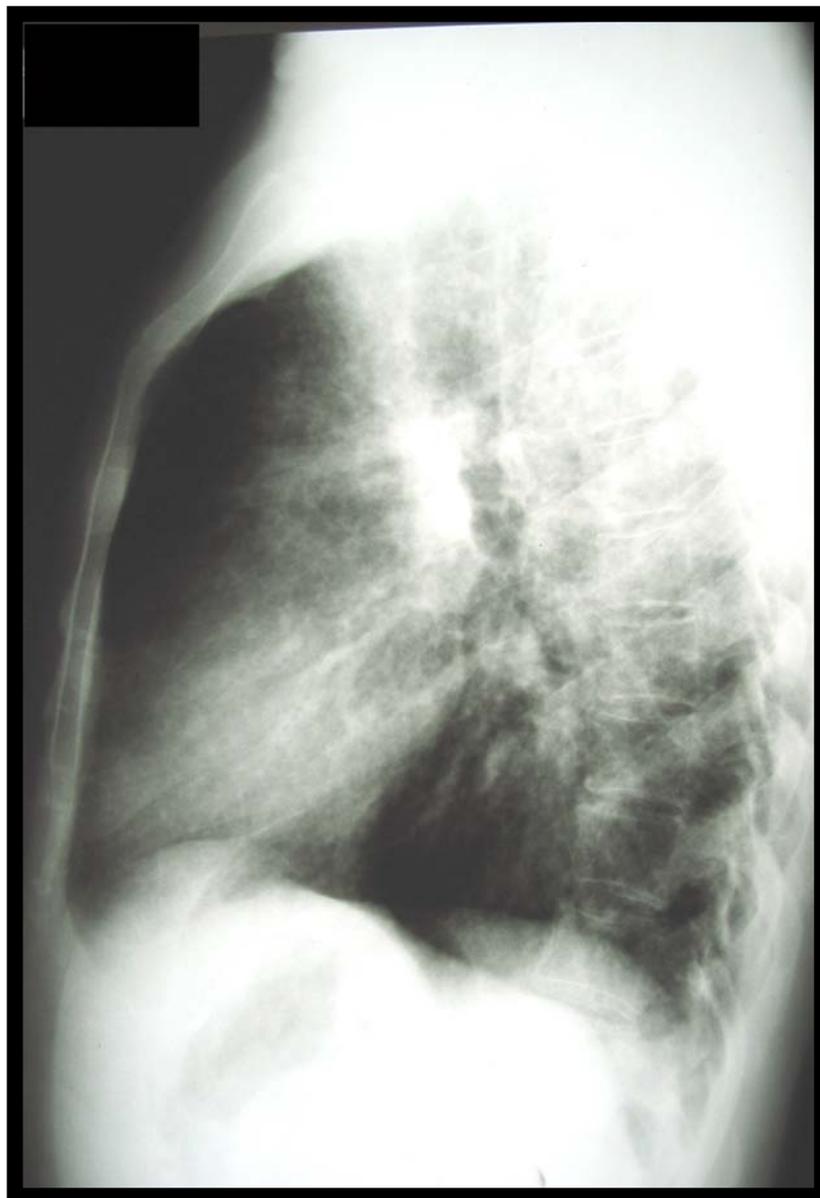


FIGURA 4. Caso #2, paciente A.G.C., masculino, 49 anos; telerradiografia de tórax em perfil.  
Padrão nodular.



FIGURA 5. Caso #3, paciente A.J.S., masculino, 55 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão infiltrativo.



FIGURA 6. Caso #3, paciente A.J.S., masculino, 55 anos; telerradiografia de tórax em perfil.  
Padrão infiltrativo.



FIGURA 7. Caso #6, paciente E.M.S., masculino, 70 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-infiltrativo.



FIGURA 8. Caso #6, paciente E.M.S., masculino, 70 anos; telerradiografia de tórax em perfil.

Padrão nodular-infiltrativo.



FIGURA 9. Caso #7, paciente F.F., masculino, 60 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão fibrótico.

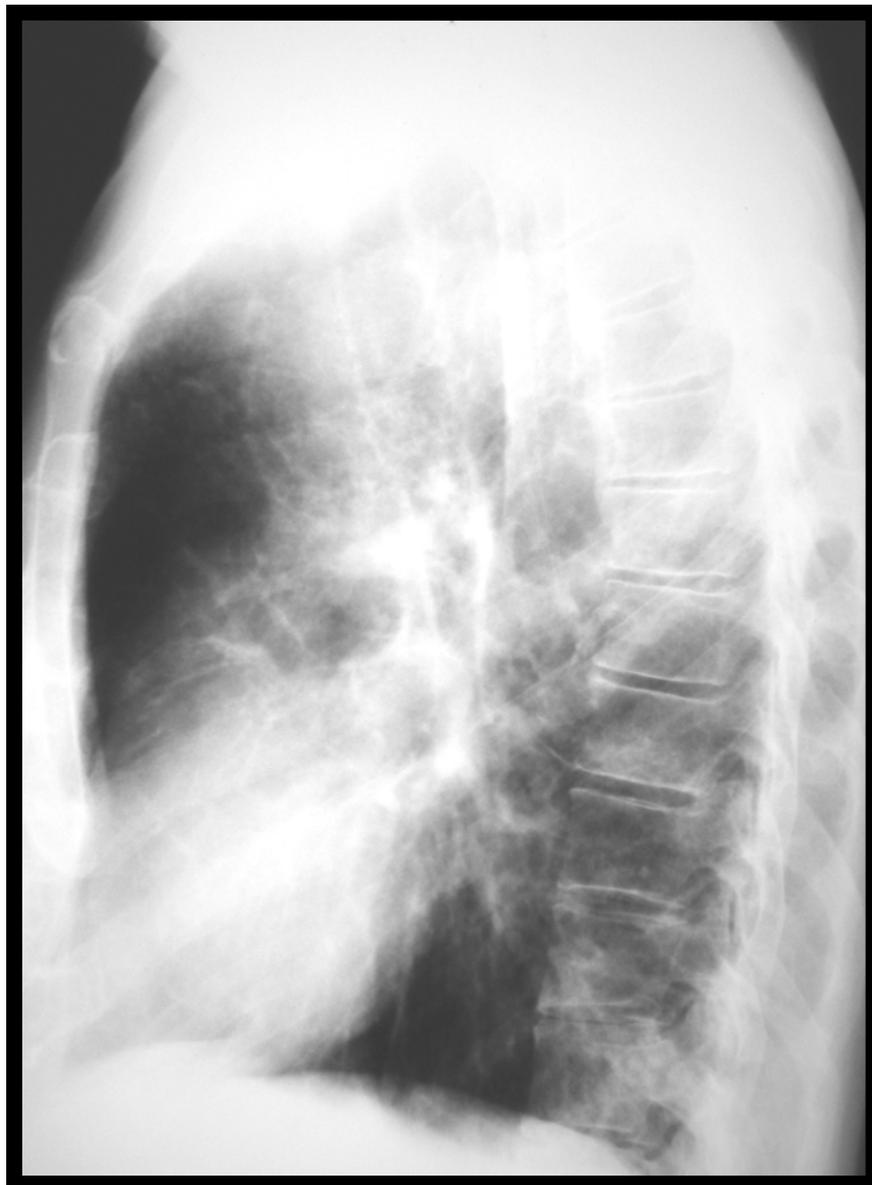


FIGURA 10. Caso #7, paciente F.F., masculino, 60 anos; telerradiografia de tórax em perfil.  
Padrão fibrótico.



FIGURA 11. Caso #9, paciente G.F.S., masculino, 50 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão micronodular.



FIGURA 12. Caso #9, paciente G.F.S., masculino, 50 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão micronodular.

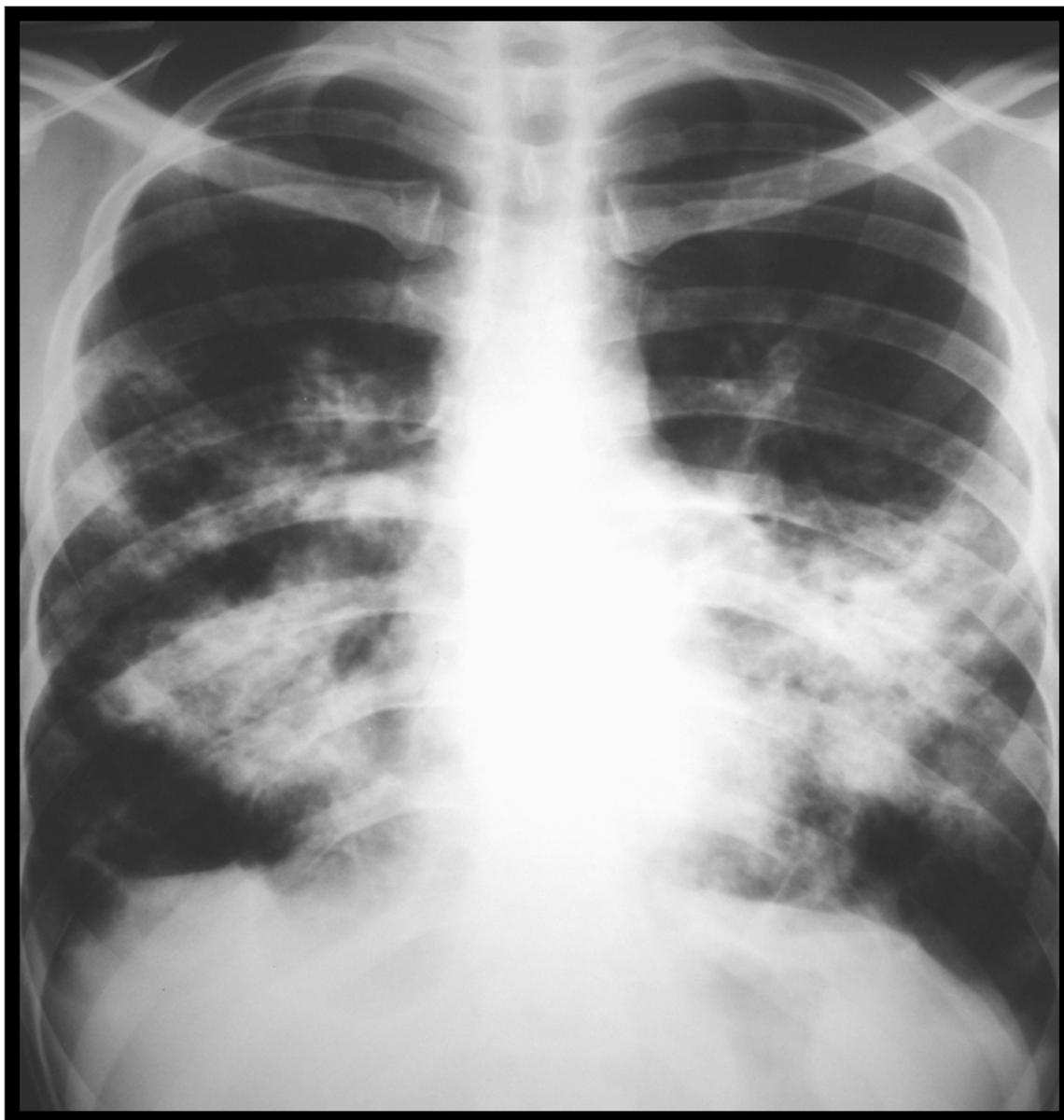


FIGURA 13. Caso #10, paciente G.R.C., masculino, 36 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão pneumônico.



FIGURA 14. Caso #10, paciente G.R.C., masculino, 36 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão pneumônico.

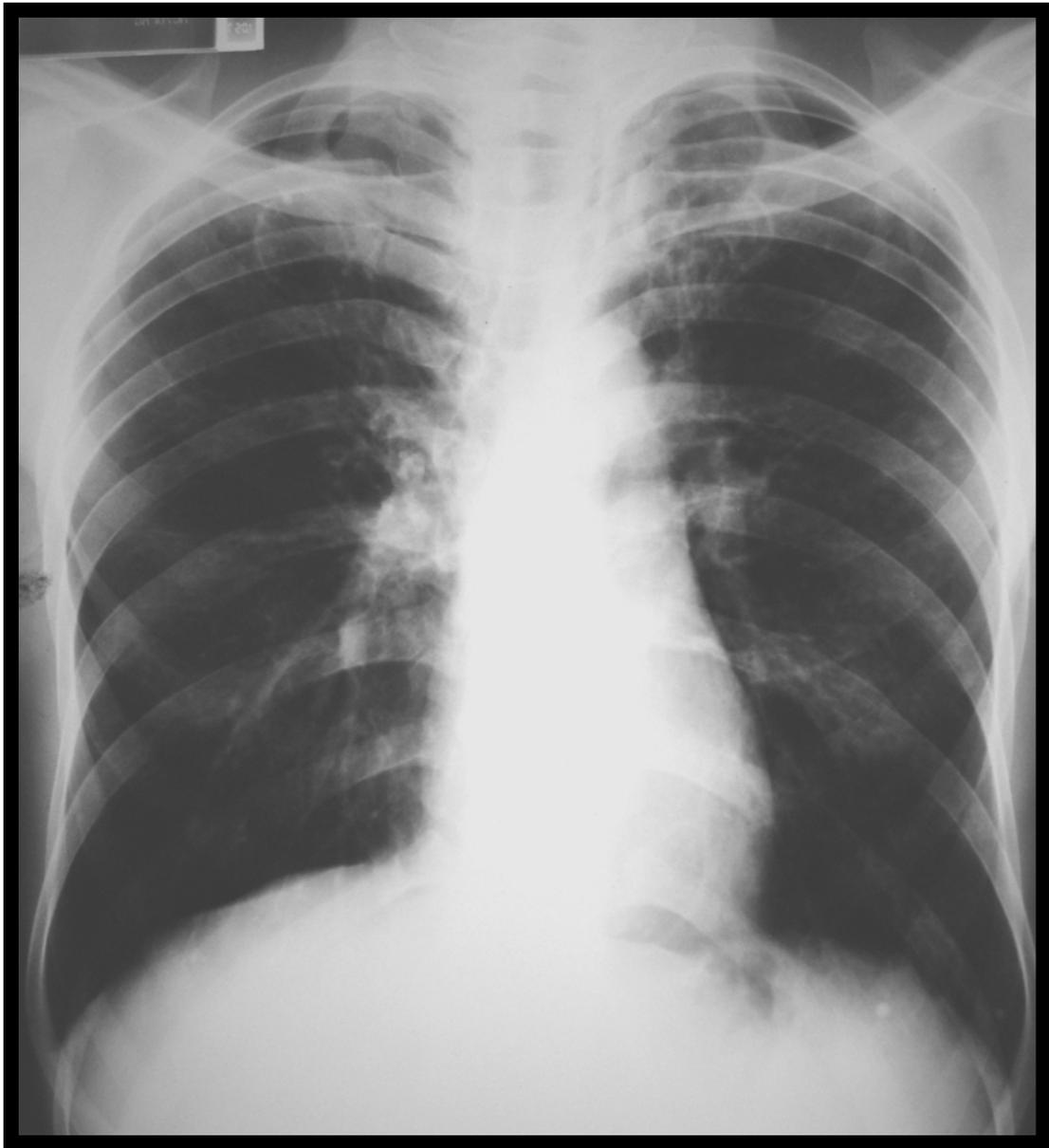
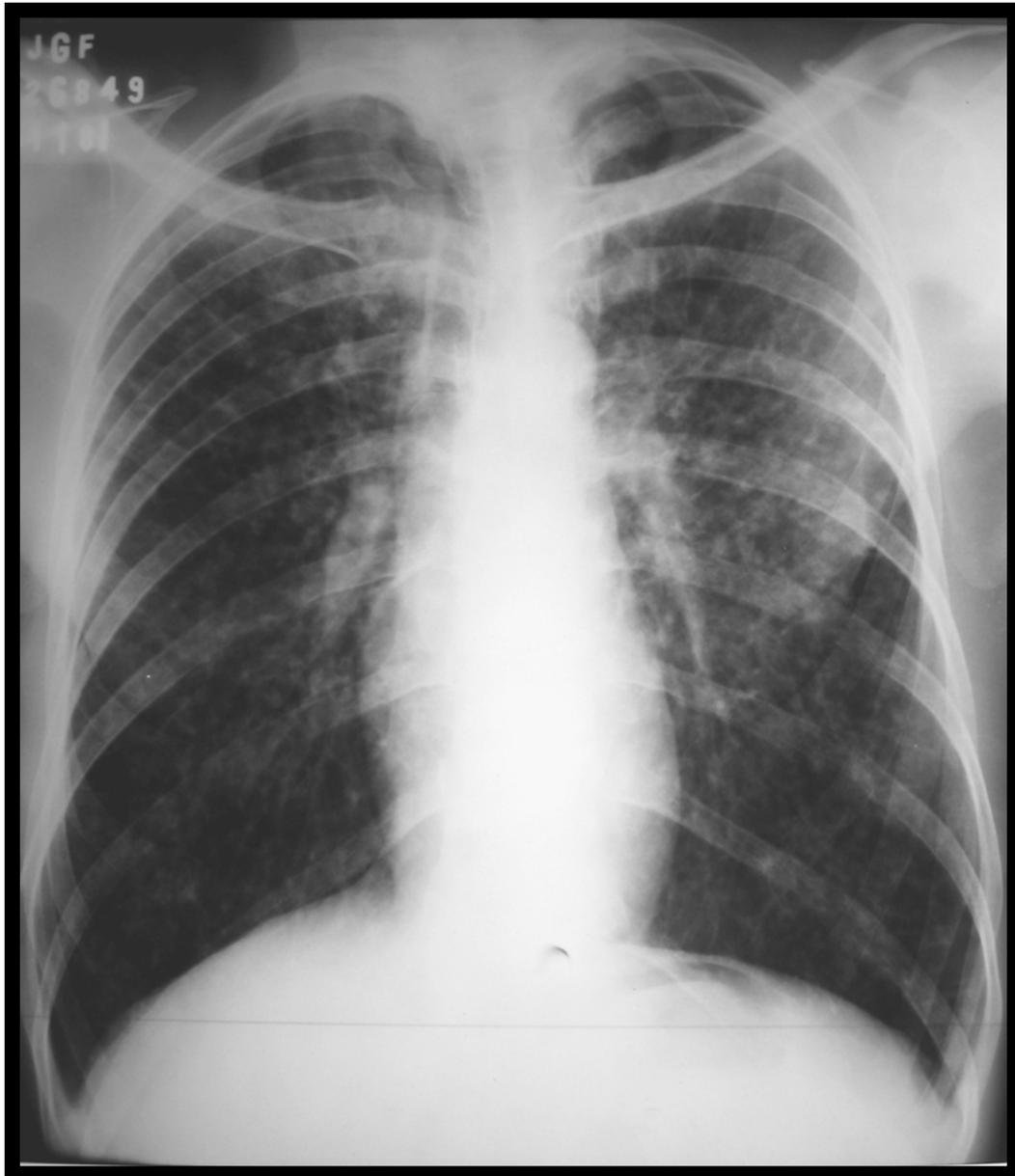


FIGURA 15. Caso #15, paciente J.F.F., masculino, 42 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-cavitário-fibrótico.



FIGURA 16. Caso #15, paciente J.F.F., masculino, 42 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-cavitário-fibrótico.



FIGUR 17. Caso #14, paciente J.G.F., masculino, 39 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-micronodular.

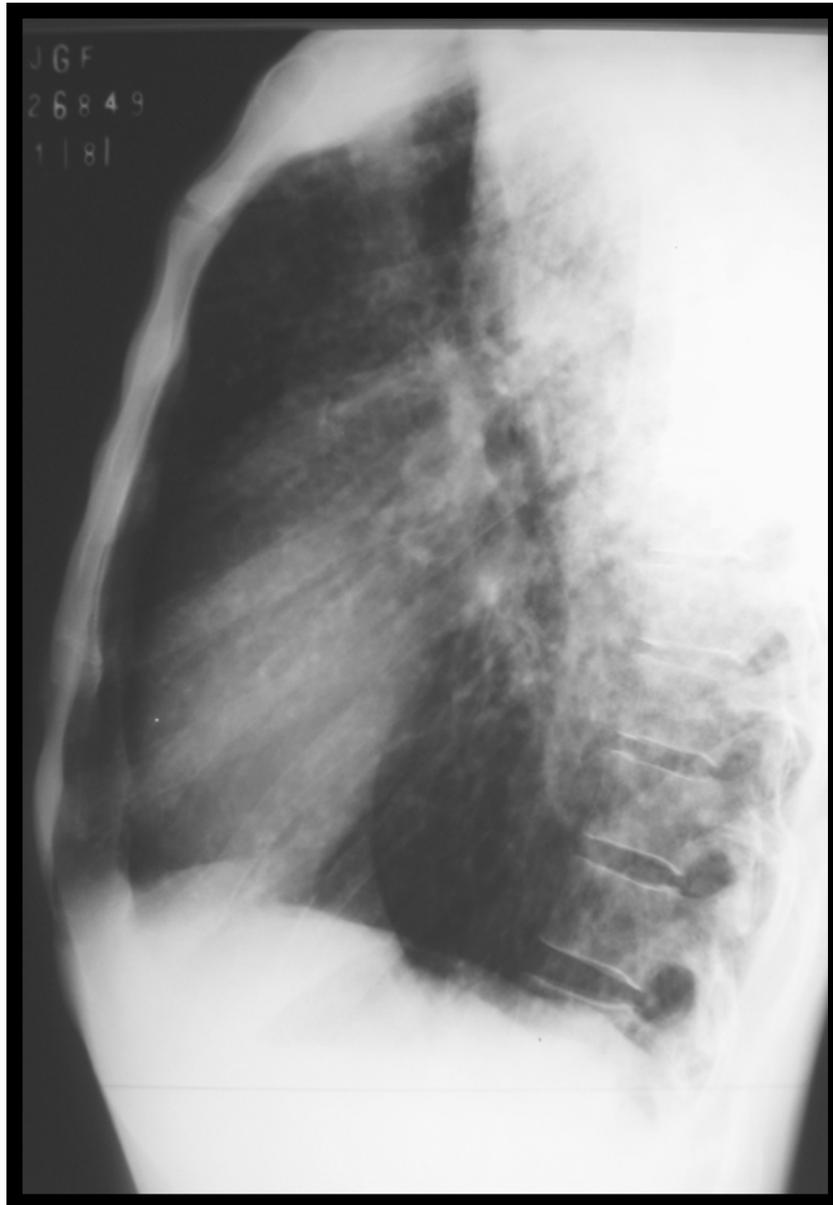


FIGURA 18. Caso #14, paciente J.G.F., masculino, 39 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-micronodular.



FIGURA 19. Caso #16, paciente J.L.S., masculino, 38 anos; telerradiografia de tórax em pósterio-anterior. Padrão nodular-fibrótico.



FIGURA 20. Caso #16, paciente J.L.S., masculino, 38 anos; telerradiografia de tórax em perfil. Padrão nodular-fibrótico.

## ANEXO V – TABELAS

TABELA 2. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, quanto ao gênero.

<i>SEXO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Masculino	35	79,5
Feminino	9	20,5
TOTAL	44	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 3. Relação entre o gênero de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com a presença ou ausência de alterações à telerradiografia do tórax.

		<i>TELERRADIOGRAFIA DE</i>		
		<i>TÓRAX NORMAL</i>		
		<i>sim</i>	<i>não</i>	<i>TOTAL</i>
<i>SEXO</i>	Masculino	14	21	35
	Feminino	7	2	9
<i>TOTAL</i>		21	23	44

$X_{2CC}^2$ : 2,72;  $p \leq 0,09$ ; menor fe: 4,3; menor fe < 5: 2 células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 4. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da faixa etária.

FAIXA ETÁRIA	N	%	% CUMULATIVO
12 a 18 anos	9	20,5	20,5
18 a 40 anos	18	40,9	61,4
> 40 anos	17	38,6	100,0
TOTAL	44	100,0	

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 5. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax, em função da faixa etária.

TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL			
	sim	não	TOTAL
12 a 18 anos	7	2	9
FAIXA ETÁRIA 18 a 40 anos	10	8	18
> 40 anos	4	13	17
TOTAL	21	23	44

$X_{2cc}$ : 7,69;  $gl=2$ ;  $p \leq 0,021$ ; menor fe: 4,3; menor fe < 5: 2 células (33%); Odds ratio = não calculável\*;

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2cc}$ : qui-quadrado (fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada; \* apenas computado para tabelas 2x2 que não tenham células vazias.

TABELA 6. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da cor.

<i>FAIXA ETÁRIA</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
leucodérmico	6	13,6
melanodérmico	13	29,5
feodérmico	21	47,7
não mencionado	4	9,1
TOTAL	44	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 7. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax, em função da cor.

		<i>TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL</i>		
		<i>sim</i>	<i>não</i>	<i>TOTAL</i>
<i>COR</i>	leucodérmico	3	3	6
	melanodérmico	6	7	13
	feodérmico	10	11	21
	não mencionado	2	2	4
<i>TOTAL</i>		21	23	45

$X_{2cc}^2$ : 0,034;  $gl=3$ ;  $p \leq 0,998$ ; menor fe: 1,91; menor fe < 5: 4 células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2cc}^2$ : qui-quadrado

(fórmula corrigida de Yates);  $gl$ : graus de liberdade;  $p$ : nível de significância; fe: frequência esperada;

*TABELA 8. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função da procedência por Estado.*

<i>ESTADO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Minas Gerais	43	97,7
Rondônia	1	2,3
TOTAL	44	100,0

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 9. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do município de procedência (e macro-região, no caso de Minas Gerais).

MUNICÍPIOS EM MINAS GERAIS	MACRO-REGIÃO	N	%
BambuÍ	Oeste de Minas	1	2,27
Belo Horizonte	Metropolitana	8	18,18
Betim	Metropolitana	1	2,27
Boa Esperança	Sul-sudoeste de Minas	1	2,27
Bom Jesus do Galho	Vale do Rio Doce	1	2,27
Campo Belo	Oeste de Minas	3	6,81
Carmésia	Vale do Rio Doce	1	2,27
Contagem	Metropolitana	3	6,81
Curvelo	Central mineira	1	2,27
Dionísio	Metropolitana	1	2,27
Divinolândia de Minas	Vale do Rio Doce	1	2,27
Felixlândia	Central mineira	1	2,27
Gouveia	Vale do Jequitinhonha	1	2,27
Ibirité	Metropolitana	2	4,54
Itabira (Distrito de Senhora do Carmo)	Metropolitana	1	2,27
Itaipé	Vale do Mucuri	1	2,27
Itamarandiba	Vale do Jequitinhonha	1	2,27
João Monlevade	Metropolitana	1	2,27

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

*TABELA 9 (continuação): Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do município de procedência (e macro-região, no caso de Minas Gerais).*

<i>MUNICÍPIOS EM MINAS GERAIS</i>	<i>MACRO-REGIÃO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Lajinha	Zona da Mata	2	4,54
Lagoa Santa	Metropolitana	1	2,27
Manhuaçu	Zona da Mata	1	2,27
Mario Campos	Central mineira	1	2,27
Mutum	Vale do Rio Doce	1	2,27
Ponte Nova	Zona da Mata	1	2,27
Ribeirão das Neves	Metropolitana	1	2,27
Rio Vermelho	Metropolitana	1	2,27
Santa Maria de Itabira	Metropolitana	1	2,27
Santa Maria do Suaçuí	Vale do Rio Doce	1	2,27
Serro	Metropolitana	1	2,27
Teófilo Otoni	Vale do Mucuri	1	2,27
<i>MUNICÍPIO EM OUTRO ESTADO</i>			
Porto Velho - Rondônia		1	2,27
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>100,00</b>

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 10. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do contato com área rural.

<i>CONTATO COM ÁREA RURAL</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Sim	39	88,6
Não	5	11,4
TOTAL	44	100,0

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 11. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função das suas ocupações principais.

<i>OCUPAÇÃO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Lavrador	22	50,0
“do lar”	5	11,4
Estudante	2	4,5
outro	15	34,1
TOTAL	44	100,0

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 12. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, com ou sem alterações à telerradiografia do tórax, em função do contato com área rural.

		TELERRADIOGRAFIA DE		
		TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
CONTATO COM	sim	18	21	39
ÁREA RURAL	não	3	2	5
TOTAL		21	23	44

$X_{2cc}^2$ : 0,012;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,91$ ; menor fe: 2,39; menor fe < 5: 2 células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2cc}^2$ : qui-quadrado

(fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 13. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função do grau de alfabetização.

GRAU DE ALFABETIZAÇÃO	N	%	Cumulativo %
Analfabeto	2	4,5	4,5
Alfabetizado	2	4,5	9,1
Ensino fundamental	16	36,4	45,5
Ensino médio	6	13,6	59,1
Não mencionado	18	40,9	100,0
TOTAL	44	100,0	

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 14. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função dos exames diagnósticos para a confirmação de infecção pelo *P. brasiliensis*.

EXAME DIAGNÓSTICO	N	%
Biopsias de lesões superficiais	39	88,60
Escarro	3	6,81
Exame direto (secreção de linfonodo fistulizado)	1	2,27
Biopsia hepática	1	2,27
TOTAL	44	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 15. Queixas principais de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.

QUEIXAS PRINCIPAIS	N	%
Lesões na cavidade oral	17	38,6
Linfonomegalias superficiais	11	25,0
Astenia	5	11,4
Emagrecimento	4	9,1
Disfagia	3	6,8
Lesão cutânea	3	6,8
Rouquidão	1	2,3
TOTAL	44	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

*TABELA 16. Principais sinais e sintomas gerais de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.*

<i>SINAIS E SINTOMAS GERAIS</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Emagrecimento	30	68,2
Linfonodomegalias	28	63,6
Astenia/hipodinamia	24	54,5
Febre	20	45,5
Palidez cutâneo-mucosa	17	38,6
Lesões mucosas	24	54,5
Lesões cutâneas	15	34,1
Sudorese	7	15,9
Tonteira	7	15,9
Disfonia	6	13,6
Rouquidão	6	13,6
Obstrução nasal	4	9,1
Edema	3	6,8

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

*TABELA 17. Principais sinais e sintomas respiratórios de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.*

<i>SINAIS E SINTOMAS RESPIRATÓRIOS</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Tosse	16	36,4
Expectoração	15	34,1
Dispnéia	13	29,5
Crepitações	7	15,9
Frêmito tóraco-vocal alterado	5	11,4
Deformidade torácica	5	11,4
Murmúrio vesicular reduzido	4	9,1
Expansibilidade torácica prejudicada	4	9,1
Atrito pleural	2	4,5
Sibilos	2	4,5
Percussão torácica alterada	1	2,3

*PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças*

*Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 18a. Relação entre a presença ou ausência de linfonomegalias verificada na anamnese de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
LINFONODOMEGALIAS ANAMNESE	sim	17	11	28
	não	4	12	16
TOTAL		21	23	44

$X_2: 3,87; gl=1; p \leq 0,049; menor\ fe: 7,64; menor\ fe < 5: nenhuma\ célula; "Odds\ ratio": 4,63$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_2$ : qui-quadrado; gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada.

TABELA 18b. Relação entre a presença ou ausência de linfonomegalias no exame físico de 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
LINFONODOMEGALIAS EXAME FÍSICO	sim	18	15	33
	não	3	8	11
TOTAL		21	23	44

$X_2: 2,46; gl=1; p \leq 0,16; menor\ fe: 5,25; menor\ fe < 5: nenhuma\ célula;$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_2$ : qui-quadrado; gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada.

TABELA 19. Relação entre a presença ou ausência de dispnéia em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
DISPNÉIA	sim	3	10	13
	não	18	13	31
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 3,20; gl=1; p \leq 0,074; menor\ fe: 6,2; menor\ fe < 5: nenhuma\ célula;$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 20. Relação entre a presença ou ausência de expectoração em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
EXPECTORAÇÃO	sim	4	11	15
	não	17	12	29
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 2,86; gl=1; p \leq 0,09; menor\ fe: 7,16; menor\ fe < 5: duas\ células\ (50%);$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 21. Relação entre a presença ou ausência de febre em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
FEBRE	sim	12	8	20
	não	9	15	24
TOTAL		21	23	44

$X_2^2$ : 2,21;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,13$ ; menor fe: 9,55; menor fe < 5: nenhuma célula;

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_2^2$ : qui-quadrado;  $gl$ : graus de liberdade;  $p$ : nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 22. Relação entre a presença ou ausência de emagrecimento em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
EMAGRECIMENTO (Kg)	sim	13	17	30
	não	8	6	14
TOTAL		21	23	44

$X_2^2$ : 0,73;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,39$ ; menor fe: 6,68; menor fe < 5: nenhuma célula;

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_2^2$ : qui-quadrado;  $gl$ : graus de liberdade;  $p$ : nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 23. Relação entre a presença ou ausência de astenia/hipodinamia em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	Não	TOTAL
ASTENIA/HIPODINAMIA	sim	10	14	24
	não	11	9	20
TOTAL		21	23	44

$X_2^2$ : 0,77;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,37$ ; menor fe: 9,55; menor fe < 5: nenhuma célula;

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_2^2$ : qui-quadrado;  $gl$ : graus de liberdade;  $p$ : nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 24. Relação entre a presença ou ausência de sudorese em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
SUDORESE	sim	2	5	7
	não	19	18	37
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2$ : 0,48;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,48$ ; menor fe: 3,34; menor fe < 5: duas células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates);  $gl$ : graus de liberdade;  $p$ : nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 25. Relação entre a presença ou ausência de dor torácica em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
DOR TORÁCICA	sim	1	5	6
	não	20	18	38
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 1,43; gl=1; p \leq 0,23; menor\ fe: 2,86; menor\ fe < 5: duas\ células\ (50\%);$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 26. Relação entre a presença ou ausência de tosse em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL?		
		sim	não	TOTAL
TOSSE	sim	5	11	16
	não	16	12	28
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 1,79; gl=1; p \leq 0,18; menor\ fe: 7,64; menor\ fe < 5: nenhuma\ célula;$

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 27. Relação entre a presença ou ausência de deformidade torácica em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
DEFORMIDADE TORÁCICA	sim	2	3	5
	não	19	20	39
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 0,00; gl=1; p \leq 1,00; menor\ fe: 2,39; menor\ fe < 5: duas\ células\ (50\%);$

PCM: paracoccidioidomocose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 28. Relação entre a presença ou ausência de expansibilidade torácica prejudicada em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
EXPANSIBILIDADE TORÁCICA PREJUDICADA	sim	1	3	4
	não	20	20	40
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}^2: 0,18; gl=1; p \leq 0,66; menor\ fe: 1,91; menor\ fe < 5: duas\ células\ (50\%);$

PCM: paracoccidioidomocose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}^2$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 29. Relação entre a presença ou ausência de crepitações em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades a telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
CREPITAÇÕES	sim	2	5	7
	não	19	18	37
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}: 0,482$ ;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,48$ ; menor fe: 3,34; menor fe < 5: duas células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 30. Relação entre a presença ou ausência de frêmito tóraco-vocal alterado em 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de anormalidades à telerradiografia do tórax.

		TELERRADIOGRAFIA DE TÓRAX NORMAL		
		sim	não	TOTAL
FRÊMITO TÓRACO-VOCAL ALTERADO	sim	1	4	5
	não	20	19	39
TOTAL		21	23	44

$X_{2CC}: 0,711$ ;  $gl=1$ ;  $p \leq 0,39$ ; menor fe: 2,39; menor fe < 5: duas células (50%);

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;  $X_{2CC}$ : qui-quadrado (Fórmula corrigida de Yates); gl: graus de liberdade; p: nível de significância; fe: frequência esperada;

TABELA 31. Distribuição dos 44 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função das formas clínicas no momento do exame físico.

<i>FORMA CLÍNICA</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Cutâneo-mucosa e pulmonar	11	25,0
Cutâneo-mucosa e linfonodal	10	22,7
Cutâneo-mucosa, linfonodal e pulmonar	6	13,6
Linfonodal	5	11,4
Pulmonar e linfonodal	5	11,4
Sistêmica	4	9,1
Cutâneo-mucosa	3	6,8
TOTAL	44	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 32. Descrição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua localização uni ou bilateral no tórax.

<i>ACOMETIMENTO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
unilateral	2	9,5
bilateral	19	90,5
TOTAL	21	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

TABELA 33. Distribuição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua extensão nos campos pleuro-pulmonares.

<i>EXTENSÃO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
< 1/3	3	14,3
> 1/3	18	85,7
TOTAL	21	100,0

*PCM: paracoccidioidomycose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 34. Distribuição das alterações nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005, em função de sua localização nos campos pleuro-pulmonares.

<i>LOCALIZAÇÃO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Ápices, campos médios e bases	10	47,6
Ápices e campos médios	6	28,5
Campos médios e bases	2	9,5
Bases	2	9,5
Campos médios	1	4,7
Ápices	0	0,0
TOTAL	21	100,0

*PCM: paracoccidioidomycose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

*TABELA 35. Descrição das lesões pulmonares identificadas nas telerradiografias de tórax de 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.*

<i>TIPO DE LESÃO</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Nodular	15	71,4
Fibrótica	8	38,1
Micronodular	3	14,3
Infiltrativa	3	14,3
Pneumônica	3	14,3
Cavitária	1	4,8

*PCM: paracoccidioidomycose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;*

TABELA 36. Frequência das formas pulmonares identificadas a telerradiografia do tórax em 21 pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005.

TIPO DE LESÃO	N	%
<b>PADRÃO “ÚNICO”</b>		
Nodular	5	23,8
Fibrótico	2	9,5
Micronodular	2	9,5
Infiltrativo	1	4,7
Pneumônico	1	4,7
SUB-TOTAL	11	52,2
<b>PADRÃO “MISTO”</b>		
Nodular-fibrótico	4	19,0
Nodular-infiltrativo	2	9,5
Nodular-micronodular	1	4,7
Nodular-pneumônico	1	4,7
Nodular-pneumônico-fibrótico	1	4,7
Nodular-fibrótico-cavitário	1	4,7
SUB-TOTAL	10	47,8
TOTAL	21	100,0

PCM: paracoccidiodomicose; CTR/DIP-HC/UFMG: Centro de Treinamento e Referência em Doenças

Infectuo-parasitárias do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais;

**TABELA 37. Dados clínico-epidemiológicos gerais e radiológicos dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005 e que apresentaram alterações à telerradiografia de tórax.**

<b>CASO</b>	<b>INICIAIS</b>	<b>IDADE (anos)</b>	<b>QUEIXA PRINCIPAL</b>	<b>FORMA CLÍNICA</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ESTADO</b>
1	A.O.C.	65	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Divinópolis	MG
2	A.G.C.	49	disfagia	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Lajinha	MG
3	A.J.S.	55	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Ribeirão das Neves	MG
4	A.C.S.	39	linfonodomegalia superficial	pulmonar e linfonodal	Belo Horizonte	MG
5	A.L.S.	20	emagrecimento	sistêmica	Teófilo Otoni	MG
6	E.M.S.	70	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Contagem	MG
7	F.F.	60	lesão cavidade oral	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Belo Horizonte	MG
8	G.P.G.	74	disfagia	pulmonar e cutâneo-mucosa	Contagem	MG
9	G.F.S.	50	emagrecimento	pulmonar e cutâneo-mucosa	Itaipé	MG
10	G.R.C.	36	astenia	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Ibirité	MG
11	J.A.S.	44	linfonodomegalia superficial	pulmonar e linfonodal	Belo Horizonte	MG
12	J.I.C.	50	lesão cavidade oral	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Campo Belo	MG
13	J.V.S.	60	lesão cutânea	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Mutum	MG
14	J.G.F.	39	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Belo Horizonte	MG
15	J.F.F.	42	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Belo Horizonte	MG
16	J.L.S.	38	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Mario Campos	MG
17	J.G.S.	55	lesão cutânea	pulmonar e cutâneo-mucosa	João Monlevade	MG
18	M.P.	33	lesão cavidade oral	pulmonar, cutâneo-mucosa e linfonodal	Porto Velho	RO
19	M.A.A.	14	linfonodomegalia superficial	pulmonar e linfonodal	Rio Vermelho	MG
20	S.F.S.	16	astenia	pulmonar e linfonodal	Betim	MG
21	S.P.A.	66	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Santa Maria do Suaçuí	MG
22	S.P.S.	40	lesão cavidade oral	pulmonar e cutâneo-mucosa	Belo Horizonte	MG
23	V.F.S.	28	emagrecimento	pulmonar e linfonodal	Contagem	MG

*TABELA 37 (continuação). Dados clínico-epidemiológicos gerais e radiológicos dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFMG de 1976 a 2005 e que apresentaram alterações à telerradiografia de tórax.*

CASO	SEXO	COR	PROFISSÃO	ESCOLARIDADE	TABAGISMO	CONTATO		DIAGN. CERTEZA
						RURAL	RURAL	
1	masculino	feodérmico	lavrador	não mencionado	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
2	masculino	melanodérmico	lavrador	ensino fundamental	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
3	masculino	feodérmico	outro	não mencionado	sim	sim	sim	escarro
4	masculino	leucodérmico	lavrador	não mencionado	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
5	masculino	não mencionado	lavrador	não mencionado	não	sim	sim	biopsia hepática
6	masculino	feodérmico	lavrador	analfabeto	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
7	masculino	leucodérmico	outro	ensino fundamental	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
8	masculino	feodérmico	lavrador	analfabeto	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
9	masculino	leucodérmico	lavrador	ensino fundamental	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
10	masculino	feodérmico	lavrador	ensino fundamental	sim	sim	sim	escarro
11	masculino	não mencionado	outro	não mencionado	não	não	não	biopsia cutâneo-mucosa
12	masculino	melanodérmico	lavrador	ensino fundamental	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
13	masculino	feodérmico	outro	ensino fundamental	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
14	masculino	melanodérmico	outro	não mencionado	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
15	masculino	feodérmico	lavrador	não mencionado	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
16	masculino	feodérmico	lavrador	não mencionado	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
17	masculino	leucodérmico	outro	ensino médio	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
18	masculino	leucodérmico	lavrador	não mencionado	sim	não	não	biopsia cutâneo-mucosa
19	feminino	feodérmico	lavrador	ensino fundamental	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
20	masculino	leucodérmico	outro	não mencionado	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
21	masculino	feodérmico	lavrador	não mencionado	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
22	masculino	leucodérmico	outro	ensino médio	sim	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa
23	feminino	feodérmico	do lar	ensino médio	não	sim	sim	biopsia cutâneo-mucosa

TABELA 37 (continuação) . Dados clínico-epidemiológicos gerais e radiológicos dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP- HC/UFMG de 1976 a 2005 e que apresentaram alterações à telerradiografia de tórax.

CASO	PADRÃO MICRONODULAR		PADRÃO INFILTRATIVO		PADRÃO PNEUMONICO		PADRÃO CAVITÁRIO		PADRÃO FIBRÓTICO		PADRÃO DERRAME		PADRÃO PNEUMOTÓRAX		PADRÃO LINFADENOMEGALIAS	
	PADRÃO MICRONODULAR	PADRÃO NODULAR	PADRÃO INFILTRATIVO	PADRÃO PADRÃO	PADRÃO PNEUMONICO	PADRÃO CAVITÁRIO	PADRÃO PADRÃO	PADRÃO FIBRÓTICO	PADRÃO DERRAME	PADRÃO PNEUMOTÓRAX	PADRÃO LINFADENOMEGALIAS					
1	não	sim	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
2	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
3	não	não	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
4	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
5	não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não
6	não	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
7	não	não	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
8	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
9	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
10	não	sim	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
11	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
12	não	sim	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
13	não	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
14	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
15	não	sim	não	não	não	sim	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
16	não	sim	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
17	não	sim	não	não	sim	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
18	não	sim	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não
19	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	sim	sim
20	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
21	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
22	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
23	não	não	não	não	não	não	sim	não	não	não	não	não	não	não	não	não

**TABELA 37 (continuação) . Dados clínico-epidemiológicos e radiológicos dos pacientes com PCM acompanhados no CTR/DIP-HC/UFGM de 1976 a 2005 e que apresentaram alterações à telerradiografia de tórax (RxTx).**

CASO	ACOMETIMENTO À RxTx	EXTENSÃO À RxTx	LOCALIZAÇÃO À RxTx: APICE	LOCALIZAÇÃO À RxTx: CAMPOS MÉDIOS	LOCALIZAÇÃO À RxTx: BASE
1	Bilateral	>1/3	Não	Sim	Não
2	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
3	Bilateral	<1/3	Não	Sim	Sim
4	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
5	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
6	Bilateral	>1/3	Não	Sim	Sim
7	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
8	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
9	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
10	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
11	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
12	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
13	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
14	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
15	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
16	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
17	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
18	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
19	Não se aplica	não se aplica	Não se aplica	não se aplica	não se aplica
20	Unilateral	<1/3	Não	Não	Sim
21	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Sim
22	Bilateral	>1/3	Sim	Sim	Não
23	Unilateral	<1/3	Não	Não	Sim