

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA**

**PUNÇÕES-BIÓPSIAS PERCUTÂNEAS GUIADAS POR**

**TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

**( ESTUDO DE 23 CASOS )**

**Juliano Cardoso dos Santos**

**Florianópolis, junho de 1995.**

**Juliano Cardoso dos Santos**

**PUNÇÕES-BIÓPSIAS PERCUTÂNEAS GUIADAS POR  
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA  
( ESTUDO DE 23 CASOS )**

**Trabalho apresentado na Jornada do Internato Médico**

**Obrigatório em junho de 1995**

**Orientador**

**Dr. Luiz Felipe Nobre**

**Florianópolis, junho de 1995.**

## **AGRADECIMENTOS**

**Ao Dr. Luiz Flávio de Andrade Gonçalves e Sofia May da S. Gonçalves pela colaboração no assessoramento estatístico e na edição deste trabalho.**

**À Dra. Maria Aparecida C. Domingues e Sra. Márcia Eliane Dorigon por sua atenção e dedicação no levantamento dos dados que neste estudo foram avaliados.**

**Em especial, aos Drs. Luís Felipe Nobre e Vítor Freitas pelo auxílio, incentivo e atenção dispensados, sem os quais seria impossível a realização deste trabalho.**

# SUMÁRIO

---

<b>RESUMO .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>HISTÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>12</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>35</b>

## RESUMO

---

Trata-se de um estudo descritivo analítico de 23 casos de punções-biópsias percutâneas guiadas por tomografia computadorizada, realizadas no período de junho de 1994 a março de 1995.

Estudou-se 23 casos sendo 60,86% do sexo masculino e 39,14% do sexo feminino. A idade média dos pacientes foi de 58 anos e a faixa etária > 50 anos totalizou 78,26% dos casos.

Os locais mais submetidos a punções foram tórax (60,87%), abdome (26,09%) e extremidades (13,04%). O órgão mais vezes puncionado foi o pulmão (47,82%).

Obtivemos 69,56% de resultados citopatológicos, com diagnósticos de neoplasias pulmonares (50%), neoplasias hepáticas (12,50%) e outros diagnósticos (37,5%) como lipoma, pseudocisto de pâncreas, sarcoma, metástase em vértebra T11.

A taxa de complicação destes procedimentos foi de 4,35%, equivalendo a 7,64% dos procedimentos realizados no tórax.

Com estes resultados confirmamos que as punções-biópsias percutâneas guiadas por tomografia computadorizada são um método com boa segurança diagnóstica e taxa de complicações aceitáveis na programação terapêutica atual para lesões intra e extra-cavitárias.

## ABSTRACT

---

This is a descriptive analytic study of 23 cases of computerized tomography guided percutaneous fine needle biopsy aspirations. The study was conducted between June 1994 and March 1995. Sixty-one percent of patients were male and 39% were female. The majority of the patients were over 50 years-old (78.26% of the cases) and the mean age was 58. The sites most often biopsied were thorax (60.87%), abdomen (26.09%) and extremities (13.04%). The organ most often biopsied was the lung (47.82%).

Cytological diagnosis was available in 69.56% of the cases: lung cancer in 60.87%; liver neoplasm in 12.50%; and other diagnoses in 37.50%, such as lipoma, pancreatic pseudocyst, sarcoma, and metastasis to thoracic vertebra (T11).

The complication rate of the procedure was 4,35%, being more frequent in the thorax (7,64%).

With these results we confirm that of computerized tomography guided percutaneous fine needle biopsy aspiration is a safe method, with satisfactory diagnostic accuracy, safe and with a low complication rate, making it an acceptable procedure for the diagnosis of intra and extra-cavitary lesions.

## INTRODUÇÃO

---

Ainda que a punção e aspiração por agulha tenha sido primeiro descrita em 1930, apenas recentemente observou-se um aumento significativo no número destes procedimentos, sobretudo devido ao desenvolvimento de novos métodos de orientação por imagens (US e TC), do progresso nas técnicas de obtenção do material citopatológico, bem como da boa formação clínica dos patologistas.

Anteriormente usadas com objetivo de diferenciar neoplasias malignas de lesões benignas, as punções biópsias percutâneas (PBP) podem hoje, através de novas técnicas, obter bons diagnósticos acerca de lesões benignas.

A tomografia computadorizada tem desempenhado um importante papel neste processo, como método de orientação de procedimentos diagnósticos realizados no tórax, abdome, pelve, extremidades e, na área da neuro-radiologia. Talvez a maior contribuição da orientação tomográfica para PBP seja o de promover boa localização das lesões a serem puncionadas, de maneira tridimensional permitindo também a visualização do trajeto da agulha até atingir a lesão alvo e sua relação com estruturas locais, prevenindo assim acidentes em órgãos ou estruturas próximas ou adjacentes à lesão biopsiada.

# HISTÓRICO

---

A biópsia aspirativa percutânea com agulha fina tem sido aceita como importante técnica diagnóstica pela sua simplicidade, segurança e eficácia.

Desde 1930 os pioneiros Martin e Ellis, do “Memorial Hospital of New York”, publicaram 65 casos com enfermidades malignas confirmadas por este método. Posteriormente, novos trabalhos de diversos serviços da América do Norte e Europa demonstraram a validade proposta pela técnica supracitada.

A técnica empregada naquela época, utilizava a fluoroscopia para demonstração bidimensional da lesão que, posteriormente, era biopsiada com agulhas de baixo calibre (Gauge).

Na década de 60 foi utilizado o arco em C, que podia demonstrar a lesão no eixo tridimensional, facilitando, portanto, o desenvolvimento e eficiência da técnica.

Recentemente, os novos métodos de imagem de US e CT podem demonstrar com maior facilidade as lesões no eixo tridimensional e, portanto, facilitar e assegurar maior eficiência com relação à localização e coleta de material suficiente e demonstrativo de lesões suspeitas.

Evoluções significativas também foram reconhecidas no estudo citopatológico garantindo a precisão das análises.

## MATERIAIS E MÉTODOS

---

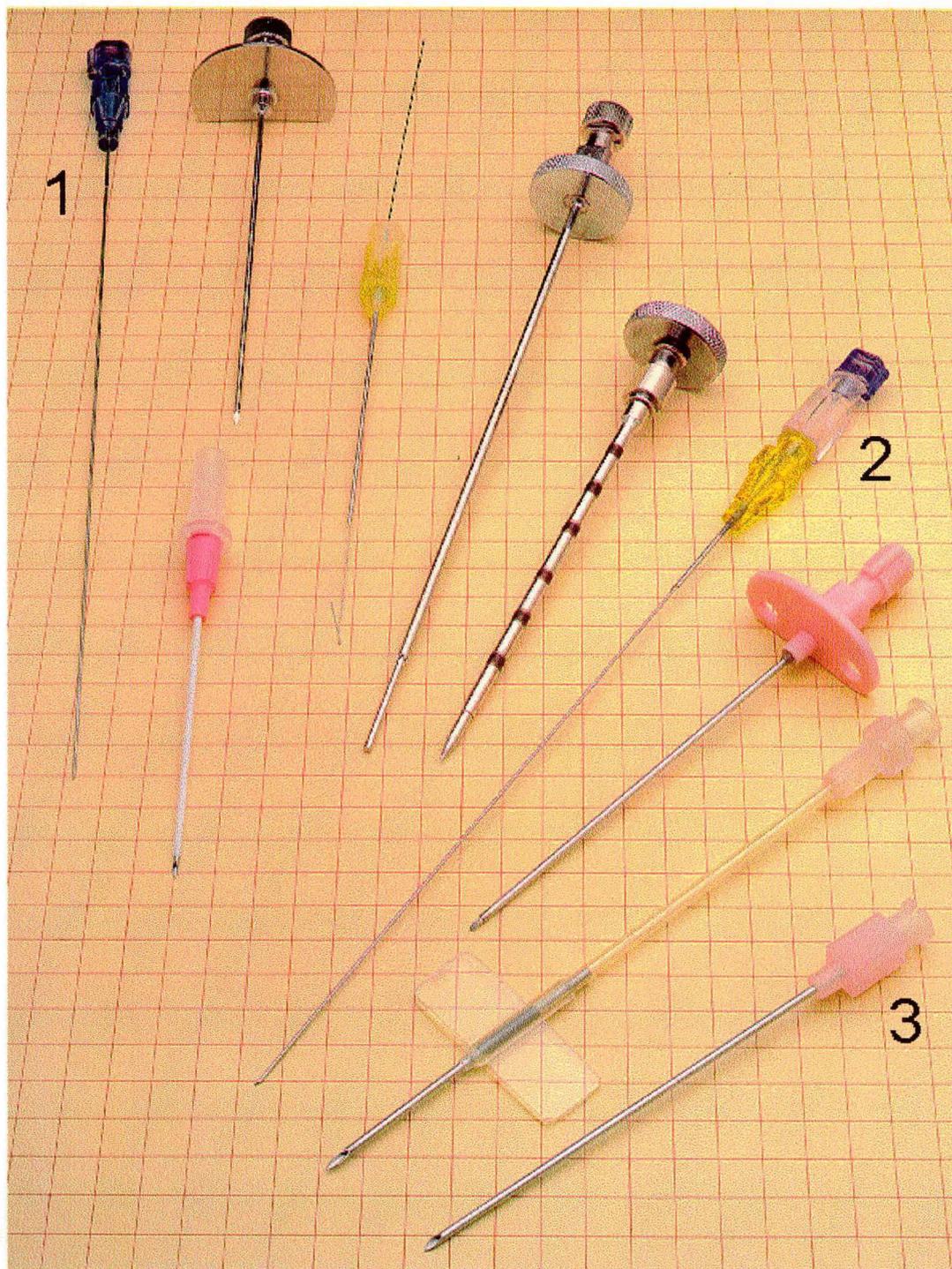
Todas as PBP orientadas por tomografia computadorizada foram feitas no período de junho de 1994 a março de 1995. A população estudada incluiu 23 pacientes, sendo 14 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, com idade média de 58 anos. Foram feitas 23 PBP guiadas por aparelho de tomografia computadorizada marca GE, modelo Sytec 2000i.

As biópsias foram feitas em pacientes admitidos na Clínica Radiológica Dr. Carlos Côrrea, oriundos de várias unidades hospitalares da grande Florianópolis.

Os pacientes foram encaminhados ao setor de tomografia computadorizada, previamente orientados para estarem sob dieta zero por um período de 6 horas antes do procedimento.

Previamente ao procedimento, foram realizados cortes axiais tomográficos da área da lesão com 5 a 10 mm de espessura. Com a imagem da lesão, optava-se pelo melhor local a ser puncionado e iniciava-se o procedimento. A técnica consistia de antissepsia da pele e colocação de campos estéreis, seguida de anestesia local superficial e de planos profundos com 5 a 10 ml de xilocaína (2%) sem vasoconstrictor. Após aguardar um a dois minutos, iniciava-se o procedimento com escolha de agulha do tipo Chibba, com calibres que variavam de 18 a 22 Gauge, sendo mais usadas as de calibre 22 Gauge para tecidos moles e 18 Gauge para ossos e articulações (Figura 1).

Figura 1. Agulhas utilizadas nas punções biópsias aspirativas. 1. Agulha tipo Chibba, calibre 22 Gauge; 2. Agulha tipo Chibba Coaxial ; 3. Agulha tipo Chibba, calibre 18 Gauge.



Puncionado o local desejado, visualizado após cortes tomográficos axiais, com localização da ponta da agulha na lesão, procedia-se a aspiração do material. A aspiração foi feita com seringas plásticas descartáveis de 10 ml, com manete de punção aspirativa (citoaspirador).

O material obtido foi colocado em lâminas de vidro, realizado esfregaços e posteriormente corado com corante Panótico na presença do patologista, o qual estabelecia diagnóstico de suficiência de material ou não. Em caso de insuficiência de material, repetia-se o procedimento até obtenção do material ou até o momento em que o radiologista optasse por interrupção do mesmo. Na ausência do patologista, eram feitas duas punções e o material era encaminhado ao setor de anatomopatologia do Cepon. As lâminas foram coradas com a técnica MayGreen Walld Giensa - MGG, e, após, feita a leitura e diagnóstico citológico por um único patologista.

Após acabado o procedimento os pacientes permaneceram no setor por um período de tempo de uma hora, no qual eram avaliados os sinais vitais e possíveis sintomas relacionados a complicações.

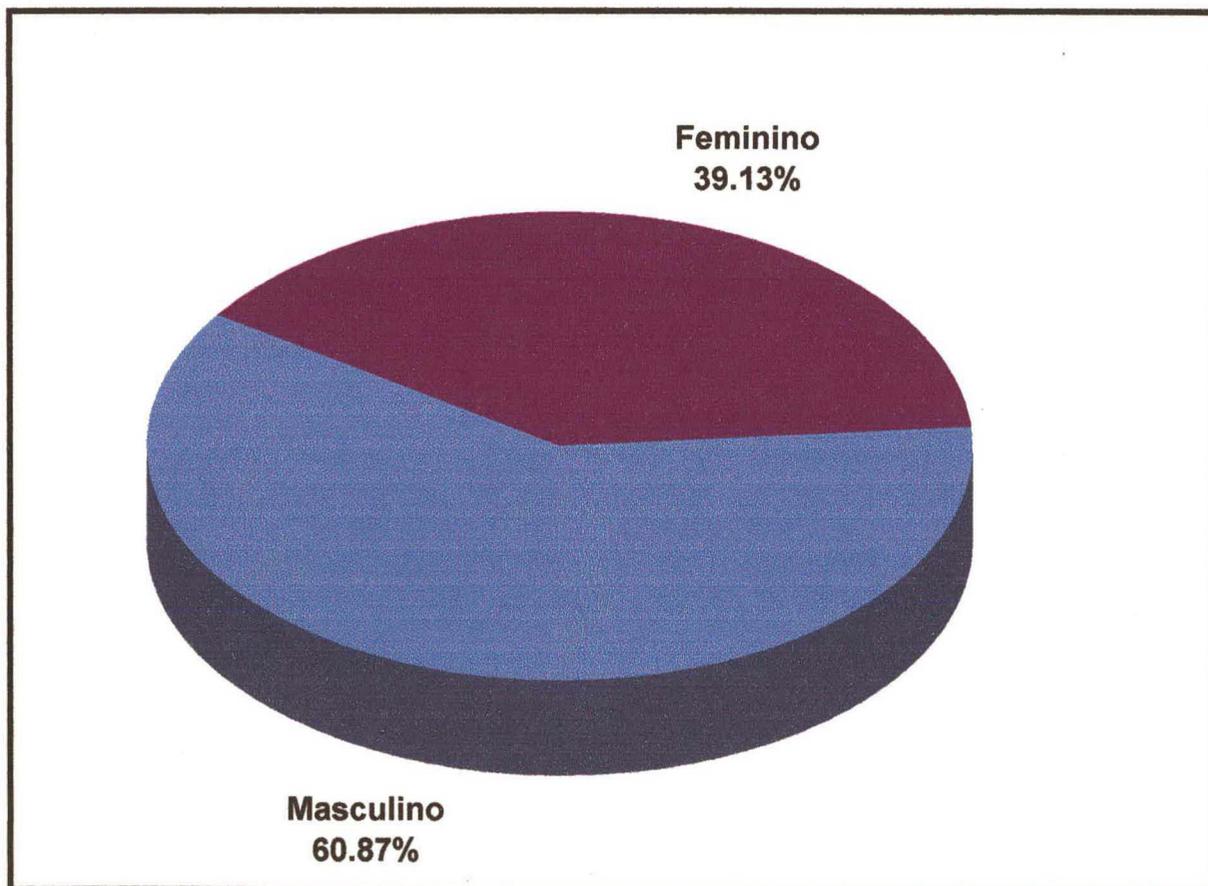
Em todos os pacientes foram realizados Rx de Tórax em PA de controle 30 minutos após o procedimento, tendo o paciente, sinais e sintomas de pneumotórax ou não.

## RESULTADOS

---

Este estudo avaliou punções-biópsias aspirativas em 23 pacientes, com idade média de 58 anos (variando de 35 a 74 anos), sendo 14 (60,87%) do sexo masculino e 9 (39,13%) do sexo feminino (Figura 2).

Figura 2. Distribuição dos pacientes estudados com relação ao sexo:



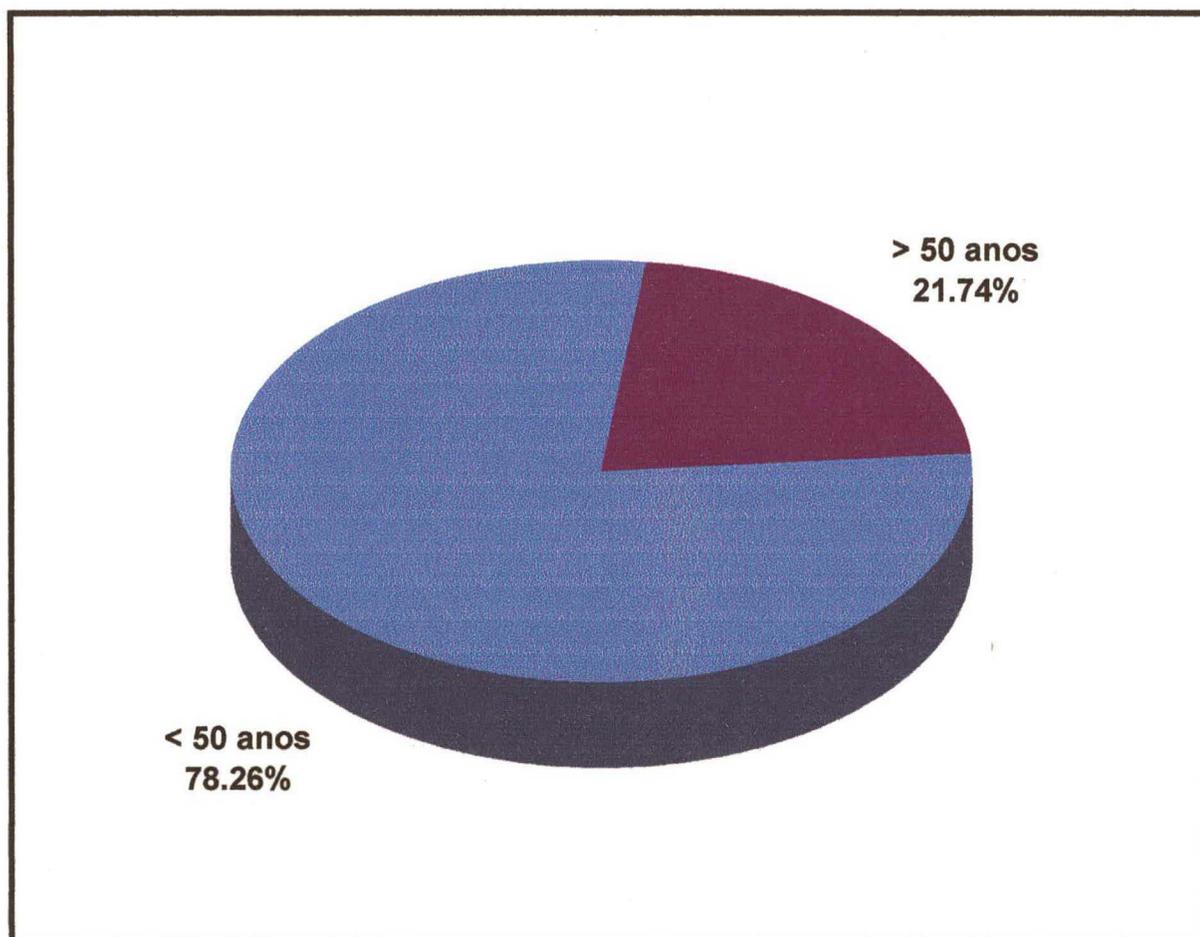
A idade dos pacientes foi avaliada quanto à faixa de distribuição em dois grupos

(Figura 3):

Idade < 50 anos — 5 casos (21,74%)

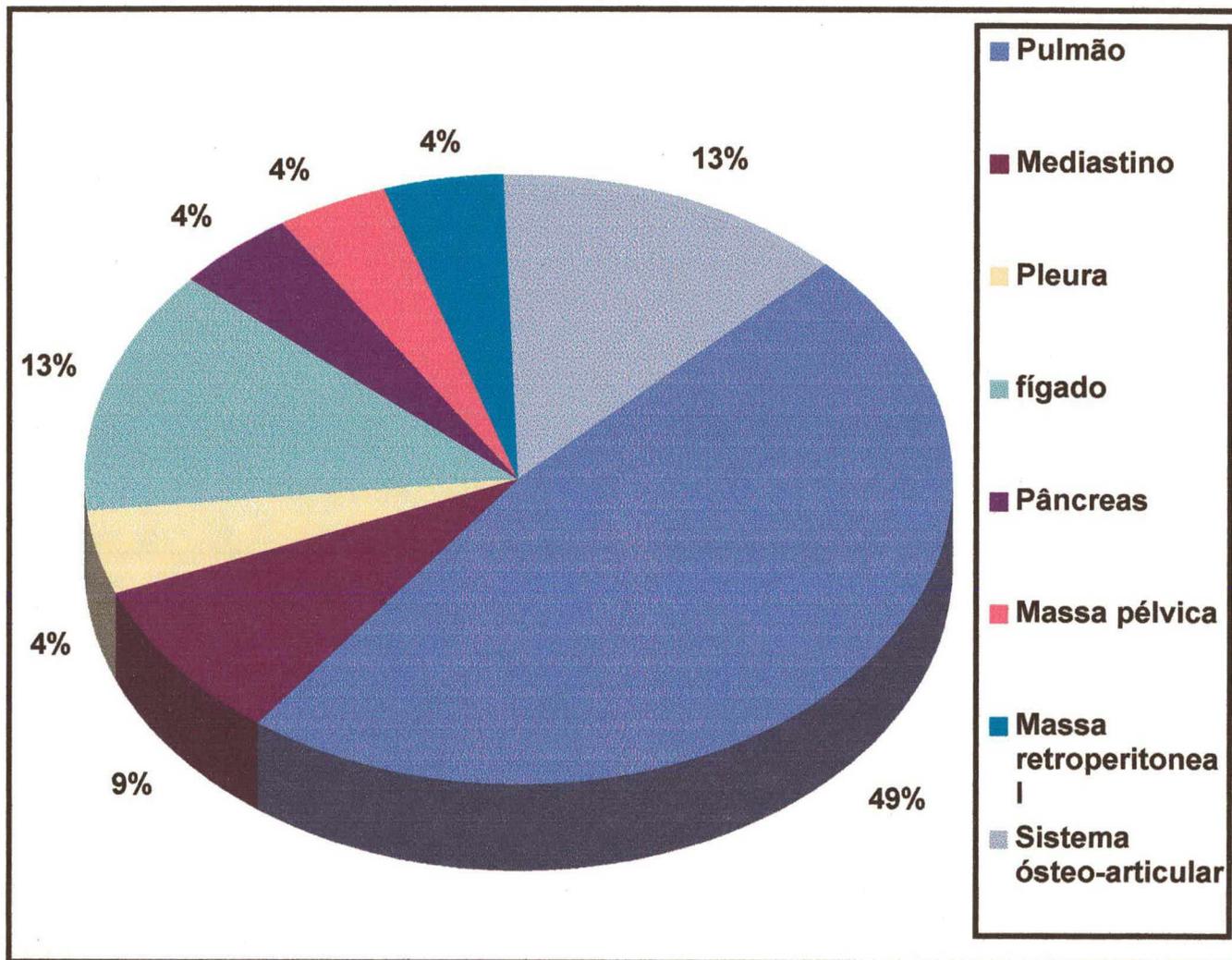
Idade > 50 anos — 18 casos (78,26%)

Figura 3. Distribuição dos pacientes quanto à idade no momento da punção.



Quanto aos locais da punção, obteve-se os seguintes resultados: (Figura 4)

Figura 4. Distribuição dos casos segundo o local de punção.



#### 1. Tórax:

O tórax foi puncionado em 14 casos (60,87%), sendo que o pulmão teve 11 punções (78,57%), o mediastino teve duas punções (14,28%) e a pleura uma (7,14%). A Tabela I apresenta as relações entre punção de tórax e os resultados obtidos.

Tabela I. Punções biópsias aspirativas de tórax — 14 casos — 60,87%

Local	Casos	% Tórax	% Punções Totais
Pulmão	11	78,57	47,82
Mediastino	2	14,29	8,70
Pleura	1	7,14	4,35
Total	14	100%	60,87

Nas lesões torácicas, o órgão mais puncionado foi o pulmão com 11 casos (78,57%), sendo que no pulmão direito foram 5 casos (45,45%) e no pulmão esquerdo foram 6 casos (54,55%). Quanto à localização das lesões, 8 (72,73%) eram periféricas e 3 (27,27%) eram centrais.

As lesões periféricas pulmonares estavam assim distribuídas:

Hemitórax esquerdo — 1 caso

Lobo superior esquerdo — 2 casos

Lobo inferior esquerdo — 2 casos

Lobo superior direito — nenhum caso

Lobo médio direito — 1 caso

Lobo inferior direito — 2 casos

Os dados referentes às punções no pulmão são vistos nas Tabelas II e III.

Tabela II. Punções biópsias aspirativas de pulmão — 11 casos — 78,57% punções em tórax

<b>Local</b>	<b>Casos</b>	<b>% Pulmão</b>
Hemitórax direito	5	45,45
Hemitórax esquerdo	6	54,55
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Tabela III. Punções biópsias aspirativas de pulmão. Localização das lesões no pulmão.

<b>Lesão pulmonar</b>	<b>Casos</b>	<b>% Pulmão</b>
Central	3	27,27
Periférica	8	72,73
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

## 2. Abdome:

As punções na cavidade abdominal foram executadas em 6 casos (26,09%). O fígado foi puncionado em três casos (50%), ficando com uma punção (16,67%) o pâncreas, uma massa pélvica e uma massa retroperitoneal. No fígado, duas lesões se localizaram no lobo direito e uma lesão no lobo esquerdo. A Tabela IV mostra os resultados obtidos nas punções do abdome.

Tabela IV. Punções biópsias aspirativas de abdome — 6 casos — 26,09%

Órgão	Casos	% Abdome	% Total
Fígado	3	50,00	13,04
Massa pélvica	1	16,67	4,35
Massa retroperitoneal	1	16,67	4,35
Pâncreas	1	16,67	4,35
Total	6	100%	26,09%

### 3. Sistema Ósteo-Articular:

Realizamos 3 punções (13,04%) neste sistema:

- articulação coxofemoral esquerda;
- 11a. vértebra torácica;
- sacro.

A Tabela V relaciona todos os locais de punção com suas participações em relação ao órgão puncionado e ao total de punções feitas.

Tabela V. Relação entre todos os locais puncionados.

Local	Casos	% Local	% Total
<b>Tórax</b>	<b>14</b>	<b>—</b>	<b>60,87</b>
Pulmão	11	78,57	47,82
Mediastino	2	14,29	8,70
Pleura	1	7,14	4,35
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>—</b>
<b>Abdome</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>26,09</b>
Fígado	3	50,00	13,04
Pâncreas	1	16,67	4,35
Massa Pélvica	1	16,67	4,35
Massa retroperitoneal	1	16,67	4,35
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>	<b>—</b>
<b>Sistema ósteo-articular</b>	<b>3</b>	<b>—</b>	<b>13,04</b>
Art. coxofemoral esq.	1	33,33	4,35
Ventebra T11	1	33,33	4,35
Sacro	1	33,33	4,35
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>	<b>—</b>

O método de imagem utilizado foi tomografia computadorizada e os diagnósticos sugeridos pelas imagens foram os seguintes:

- Em 17 casos (73,90%) houveram diagnósticos sugestivos prévios às biópsias, que foram: lipoma mediastinal, metástase tumoral em vértebra T11, neoplasia maligna pleural, neoplasia maligna de pâncreas, todos com um caso; neoplasia maligna hepática foi sugerida em dois casos. A neoplasia pulmonar teve 11 diagnósticos sugestivos, perfazendo 64,70% dos diagnósticos sugeridos.
- Em dois casos (8,70%) não houve sugestão diagnóstica. O primeiro seria uma massa pélvica intra e extraperitoneal com  $\pm$  8 cm de diâmetro em seu maior eixo. A segunda lesão sem diagnóstico era uma massa pulmonar em 2/3 superiores do hemitórax esquerdo.
- Em 4 casos (17,40%), houve dúvida diagnóstica. São eles:
  - ⇒ lesão de partes moles em articulação coxofemoral esquerda, onde estabeleceu-se em dúvida com relação à lesão ser inflamatória ou neoplásica;
  - ⇒ massa retroperitoneal com dúvida em relação à neoplasia primária ou metástase para linfonodos retroperitoneais;
  - ⇒ massa hepática em lobo esquerdo, a dúvida estava no sentido de ser hemangioma ou neoplasia maligna hepática;
  - ⇒ massa no sacro, onde se pensava em sarcoma, mas não se descartava outras lesões líticas ósseas.

A patologista estava presente no local das punções em 15 casos (65,22%) e estava ausente em 8 casos (34,78%).

Quanto ao número de punções, estas foram feitas duas vezes em 19 pacientes (82,61%) e uma só punção em 4 pacientes (17,39%).

O material obtido pelas punções foi suficiente em 16 casos (69,56%) e insuficiente em 7 casos (30,44%).

Em relação ao diagnóstico citopatológico os resultados apresentados foram os seguintes:

- Ausência de diagnóstico em 7 casos (30,44%) por insuficiência de material.
- Diagnóstico presente em 16 casos (69,56%). São eles:

⇒ Pulmão: Os diagnósticos referentes ao pulmão totalizaram 7 casos, 43,75% dos diagnósticos totais e 63,64% das punções feitas em massas pulmonares, tendo então, uma ausência de diagnóstico em pulmão para 4 casos (36,36%). Quanto ao diagnóstico em pulmão, estes foram os citados abaixo:

- \* Adenocarcinoma — 3 casos (42,86%)
- \* Carcinoma Epidermóide — 2 casos (28,57%)
- \* Carcinoma Pouco Diferenciado (Oat Cell) — 2 casos (28,57%)

⇒ Fígado: As biópsias hepáticas foram feitas em 3 casos (13,04%) e todas obtiveram material suficiente, com 18,75% dos diagnósticos citopatológicos obtidos. Houveram dois casos de hepatocarcinoma (sendo um bem diferenciado e outro pouco diferenciado) e um caso em que o diagnóstico por imagem sugeria dúvida entre hemangioma ou neoplasia maligna, e o resultado citopatológico foi hemácias em grande quantidade.

⇒ Mediastino: No mediastino houveram dois diagnósticos citopatológicos, com 100% de suficiência de material, totalizando 12,50% dos diagnósticos citopatológicos. Em um caso se tratava de lipoma, no outro caso o resultado obtido fora adenocarcinoma.

⇒ Pâncreas: O pâncreas foi uma só vez puncionado, e o diagnóstico citopatológico foi confirmatório para a sugestão diagnóstica da tomografia computadorizada, com ausência de células neoplásicas e, conseqüente diagnóstico de pseudocisto de pâncreas.

⇒ Sistema Osteo-articular: Dentre as 3 punções deste sistema, houveram dois diagnósticos citopatológicos (66,67%), com um caso de sarcoma e outro de metástase tumoral de carcinoma de mama em 11a. vértebra torácica, ambos com 6,25% dos diagnósticos citopatológicos.

⇒ Retroperitônio: No retroperitônio houve uma punção, e seu diagnóstico citopatológico foi de neoplasia de pequenas células, 6,25% dos diagnósticos citopatológicos.

A confirmação citopatológica do diagnóstico sugerido pela tomografia computadorizada foi obtida em 15 casos (65,22%). Em 8 casos (34,78%) não houve confirmação diagnóstica, sendo que em 7 casos (30,44%) isto não foi possível por insuficiência de material. O único caso em que não houve confirmação diagnóstica verdadeira foi devido a uma dúvida existente entre hemangioma e neoplasia maligna hepática, cuja análise citopatológica demonstrou apenas hemácias.

# DISCUSSÃO

---

## 1. Indicações e Contraindicações:

Todos os procedimentos efetuados tiveram indicações precisas, que foram, na maioria dos casos, a intenção de confirmar lesões com suspeitas de malignidade, antes de propor um tratamento definitivo. Outras indicações foram relativas à tentativa de diagnóstico citopatológico em lesões indeterminadas ou diagnóstico diferencial entre lesões benignas e malignas.

As principais contraindicações de punções-biópsias percutâneas guiadas por tomografia computadorizada são comuns a todos os métodos invasivos diagnósticos:

- Alteração na coagulação sanguínea, como tempo de sangramento anormal ou trombocitopenia.
- Presença de grande vaso (veia cava/aorta) adjacente e/ou diretamente relacionado ao único local de punção possível.
- Paciente não cooperativo.

## 2. Agulhas:

São usados atualmente vários tipos de agulhas para punções-biópsias percutâneas. A usadas neste estudo foram do tipo Chibba com calibres de 18 a 22 Gauge, visto que possuem um bom nível de suficiência de material e baixo número de complicações. Agulhas do tipo

Franseen, como citados por *Thomas L. Arntson et alii*, produzem boa suficiência de material, mas aumentam relativamente o risco de complicações como pneumotórax e sangramento, em relação ao mesmo calibre de agulhas do tipo Chibba. Outra técnica de biópsia-percutânea por agulha é conhecida como técnica coaxial, na qual uma primeira agulha é colocada na massa (calibre 18G), após o que, é colocado através da primeira, outra agulha longa com calibre 21G, e através desta obtido o material citopatológico. Esta técnica possibilita vários resultados positivos com alto índice de suficiência de material, pois podem ser realizadas várias punções sem retirada da primeira agulha do local, proporcionando assim baixo índice de complicações e grande número de amostras suficientes.

Quanto ao tipo de aspiração, segundo *Kenneth D. Hopper et alii*, não existe diferença na obtenção de material se usados seringa simples, citoaspirador, seringa aspiradora disparada por gatilho e agulhas com estilete interno à vácuo. A única diferença relativa aos métodos de aspiração é o baixo resultado das agulhas por capilaridade sem vácuo na obtenção de material suficiente.

### 3. Sexo:

Nos 23 casos estudados, tivemos 14 pacientes (60,87%) do sexo masculino e 9 casos (39,13%) do sexo feminino. Para os diagnósticos citopatológicos estabelecidos, houveram, para ambos os sexos, predominância de lesões malignas (sexo feminino — 83,33%; sexo masculino — 80,00%), sendo que a relação entre lesões neoplásicas malignas e lesões neoplásicas benignas foi de 4:1 para o sexo masculino e 5:1 para o sexo feminino.

Um fato interessante observado foi a presença, dentre os diagnósticos citopatológicos malignos no sexo masculino, de 7 casos (87,50%) de neoplasia maligna pulmonar e um caso de sarcoma (12,50%). Nos diagnósticos citopatológicos com resultados de neoplasias malignas, no sexo feminino obteve-se dois casos (40%) de hepatocarcinoma, um caso (20%) para neoplasia maligna pulmonar, um caso (20%) para carcinoma metastático de mama para 11a. vértebra torácica e um caso (20%) de neoplasia de pequenas células em retroperitônio.

Convém ressaltar que a relação entre neoplasia maligna pulmonar homem:mulher neste estudo foi de 7:1, contrastando com a literatura atual que cita relações na faixa de 3:1 a 2:1. Acredita-se que tal fato seja devido ao pequeno número de casos, e que, com o aumento do número de procedimentos em tórax, esta relação seja equivalente à literatura atual.

#### 4. Idade:

Neste estudo, a idade dos pacientes foi avaliada em duas faixas etárias, idade inferior a 50 anos e idade superior a 50 anos. Obtivemos para idade inferior a 50 anos, 5 casos correspondendo a 21,74%, havendo nesta faixa etária uma relação entre lesão maligna x lesão benigna de 2:1 nos diagnósticos citopatológicos.

Por outro lado, as lesões em idade superior a 50 anos atingiram 18 casos (78,26%), sendo que a relação do diagnóstico citopatológico entre lesões malignas x lesões benignas foi de 5,5:1. Isso explica a relação existente com a faixa etária superior a 50 anos e a alta incidência de lesões neoplásicas malignas citadas na literatura.

A idade média dos pacientes deste estudo foi de 58 anos, concordando com a literatura de *Timothy J. Welch et alii*, a qual foi de 60 anos.

### 5. Locais de punções:

Os locais de punções realizadas neste trabalho foram: tórax, com 14 casos (60,87%), fígado com 3 casos (13,04%), pâncreas com um caso (4,35%), retroperitônio com um caso (4,35%), região pélvica com um caso (4,35%) e sistema ósteo-articular com 3 casos (13,04%).

A Tabela VI relaciona os dados deste estudo, com a literatura de *Timothy J. Welch et alii*.

Tabela VI. Relação entre locais puncionados neste estudo e literatura de T. J. Welch et alii.

Local de punção	% Estudo	% T. J. Welch et alii
Tórax	60,87	5,10
Fígado	13,04	26,60
Sistema ósteo-articular	13,04	5,00
Pâncreas	4,35	12,50
Região pélvica	4,35	9,40
Retroperitônio	4,35	16,20
Outros locais	0	25,20
Total	100%	100%

Os locais de punções avaliados neste estudo diferiram de todos os locais citados na literatura, variando em muito o resultado dos locais puncionados. Acredita-se que isso se

deve ao baixo número de procedimentos realizados, em contraste com 1000 casos do trabalho referido.

Os dados referentes a locais puncionados neste estudo servem para reavaliação estatística dos casos atendidos neste serviço, tendo pouco valor quando comparado com a literatura citada, que foi um estudo multicêntrico realizado em vários centros radiológicos concomitantemente.

#### 6. Sugestões Diagnósticas com Base em Imagens Tomográficas:

Esta análise foi inserida com o objetivo de verificar a real eficácia da tomografia computadorizada no diagnóstico presuntivo dos vários tipos de lesões examinadas.

Houveram 17 casos (73,90%) com sugestão diagnóstica única, com suficiência de material e diagnóstico citopatológico em 13 casos (76,47%), obtendo-se confirmação do diagnóstico por imagem em 100% dos casos.

Em dois casos (8,70%) não houve sugestão diagnóstica e coincidentemente não obteve-se diagnóstico citopatológico para estas lesões. Nos 4 casos (17,40%) restantes, houveram dúvidas quanto ao diagnóstico por imagem, sendo sugeridos dois diagnósticos. Em 3 casos (75,00%), houve suficiência de material e os diagnósticos citopatológicos confirmavam uma das sugestões diagnósticas por imagem (Tabela VII)

Tabela VII. Sugestões diagnósticas presuntivas por imagens tomográficas

<b>Diagnósticos</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Sim	17	73,90
Não	2	8,70
Dúvida	4	17,40
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Com estes dados, podemos avaliar os resultados diagnósticos por tomografia computadorizada em nosso serviço, obtendo 100% de diagnósticos estabelecidos corretamente.

#### 7. Presença do Patologista:

Quanto a presença de patologista na sala, obteve-se 15 casos (65,22%) em que este encontrava-se presente e 8 casos (34,78%) no qual estava ausente (Tabela VII).

Tabela VIII. Presença do patologista na sala.

<b>Presença</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Sim	15	65,22
Não	8	34,78
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Em todos os casos em que o patologista estava ausente (8 casos — 34,74%), foram feitas duas punções e, após, o material foi encaminhado ao setor de anatomia-patológica do Cepon. Nestes casos, observou-se a suficiência de material em 5 casos (62,50%).

Nos casos em que o patologista estava presente, e que foram feitas duas punções (11 casos — 47,83%), alcançou-se a suficiência de material em 7 casos (63,64%), não diferindo significativamente, portanto, dos casos em que a patologista estava ausente.

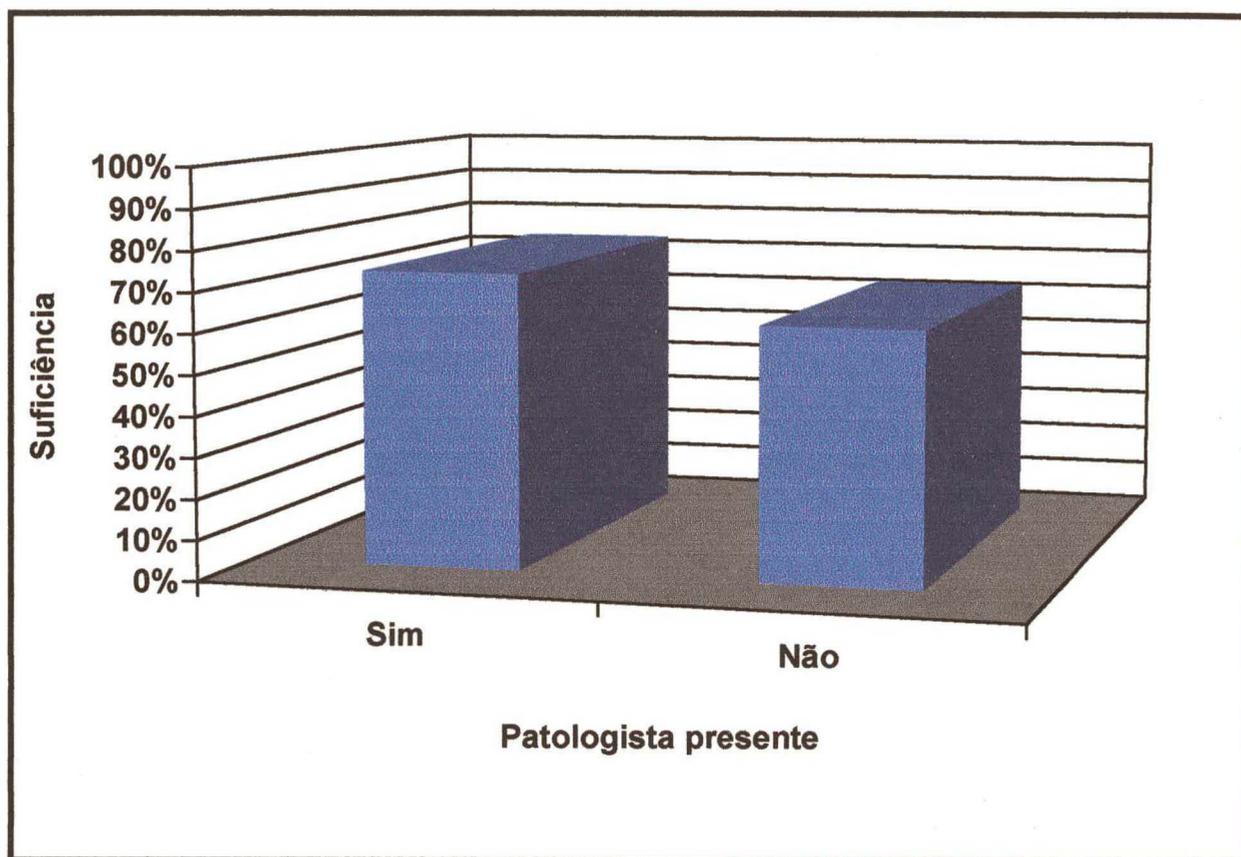
Quando avaliamos os casos totais em relação a presença do patologista e índice alcançado de suficiência de material observamos o seguinte (Figura 5):

- Nos casos em que o patologista estava presente (15 casos — 65,22%), as amostras foram suficientes em 11 casos (73,33%).
- Nos casos em que o patologista estava ausente (8 casos — 34,78%), obteve-se 62,50% de suficiência da amostra.

Figura 5. Relação presença de patologista na sala com suficiência de material.

Sim — 15 casos (65,22%) — 73,33% suficiente

Não — 8 casos (34,78%) — 62,50% suficiente



Com base nestes dados acima citados, a presença de patologista na sala é importante para aumento de amostras suficientes, fato este que é controverso na literatura. *Patrick F. Shelby et alii* não referem a presença do patologista na sala, mas seus procedimentos são avaliados imediatamente após serem encaminhados ao setor de patologia, o qual em 30 minutos confere o diagnóstico de suficiência de material. Este período é suficiente, pois o

paciente permanece no interior do setor de radiologia por uma hora e, se necessário, pode-se realizar outra punção.

Em nosso caso, dependemos da presença do patologista na sala, pois o setor de patologia fica desligado do setor de radiologia, demandando muito tempo para confirmar suficiência de material se feito fora da sala de exame radiológico.

#### 8. Número de Punções:

Foram realizadas, como já fora citado, 23 punções, das quais 19 (82,61%) foram em número de 2, e 4 (17,39%) foram apenas uma punção (Tabela IX).

Tabela IX. Número de punções-biópsias realizadas.

<b>Punções</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
1	4	17,39
2	19	82,61
Total	23	100%

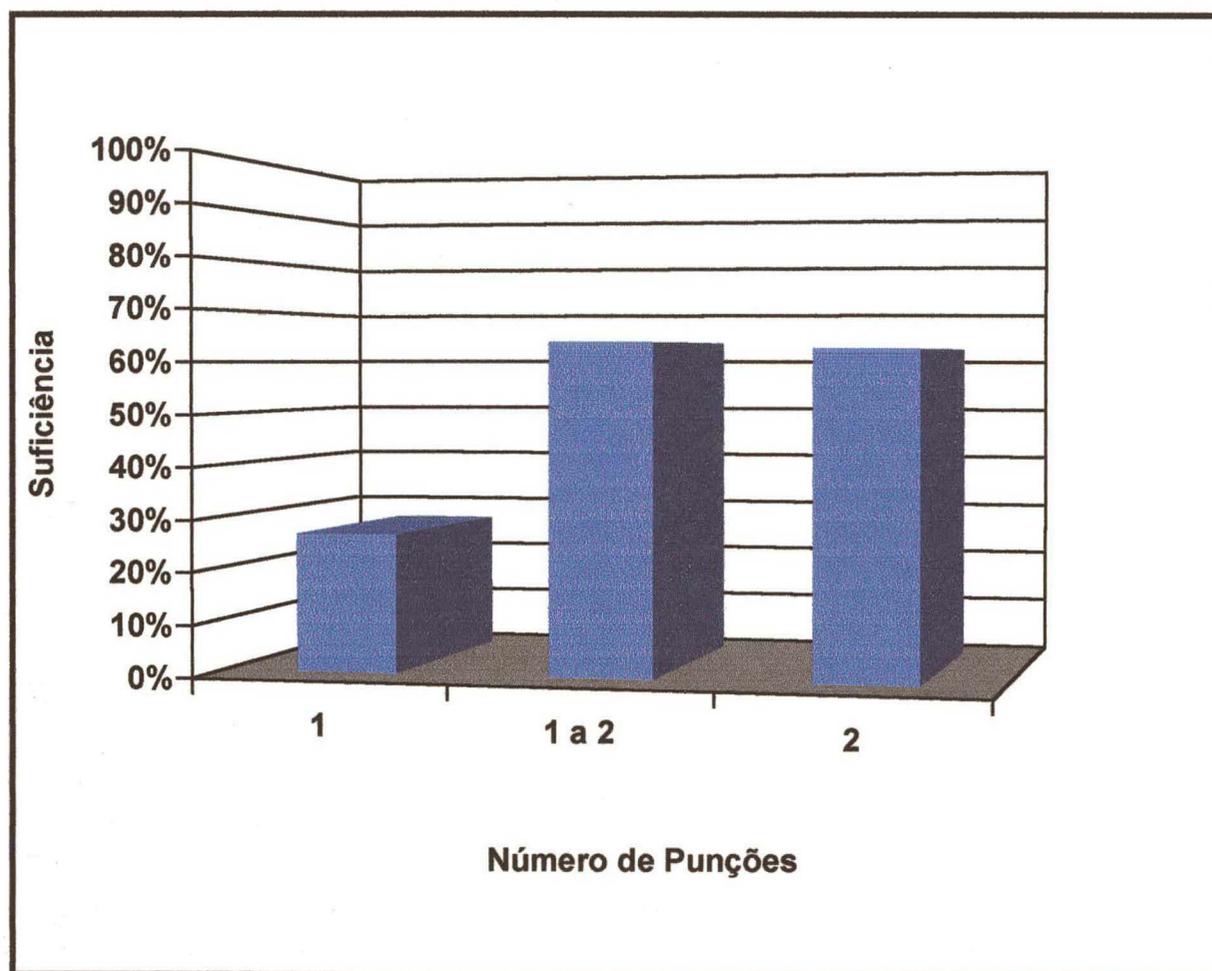
Em todos os casos em que foi feito uma punção, a amostra foi suficiente, devido a análise imediata do patologista, não demandando outro procedimento. Com isso, podemos concluir que uma só punção é insuficiente para determinar amostras aceitáveis, pois nos 15 casos, em apenas 4 (26,67%) houve material aceitável na primeira punção e, em 7 casos (46,67%), foram suficientes após a segunda punção (Figura 6). Não existem dados na literatura quanto ao número de punções necessárias para um taxa aceitável de suficiência de material com baixo percentual de complicações.

Figura 6. Relação entre número de punções e suficiência do material

1 punção — 26,67%

1 → 2 punções — 63,69%

2 punções — 62,50%



Acreditamos que duas punções em uma sessão são ideais para os diagnósticos, e, se necessário, por amostras inadequadas, deve-se proceder novas punções em outros momentos. Isso se deve, principalmente, não só ao aumento do risco de complicações pelo número de punções repetidas, mas também, pelo aumento da ansiedade por parte do paciente, o que o torna não cooperativo em muitos casos, e aumenta conseqüentemente o risco de complicações.

A técnica coaxial citada pela literatura, evitaria tais riscos, pois com a passagem de uma agulha com calibre maior até a lesão e, posteriormente, uma de menor calibre no interior da primeira, poderíamos obter várias amostras do tecido com uma só punção externa e várias punções internas em vários graus de profundidade, aumentando a suficiência de material, sem aumento das complicações, que geralmente ocorrem por várias punções sucessivas. Em nosso estudo não utilizamos tal técnica, não podendo aferir a eficácia do método.

#### 9. Complicações:

Foram avaliadas complicações ocorridas no momento da punção e durante o período no qual o paciente permaneceu no interior da clínica (1 hora).

Durante o procedimento não houve nenhuma complicação, ocorrendo um só caso de pneumotórax pequeno, sem sinais ou sintomas, que foi diagnosticado por controle radiológico pós-punção, feito rotineiramente após todos os procedimentos de tórax em nosso serviço. Não houve necessidade de intervenção com colocação de drenagem torácica neste paciente, pois se tratava de uma lâmina pequena de pneumotórax sem manifestações clínicas e, portanto, sem indicação para drenagem.

Esta complicação corresponde a 4,35% dos casos de punções biópsias percutâneas e 7,64% das punções totais em tórax.

## CONCLUSÕES

---

1. Sexo: O sexo masculino foi puncionado em 60,87% dos casos e o sexo feminino em 39,13%.
2. Idade: Houveram 78,26% de casos com idade superior a 50 anos e a idade média foi de 58 anos.
3. Os locais de punções foram: pulmões (47,82%, fígado (13,04%), sistema ósteo-articular (13,04%), mediastino (8,70%) e outros locais (pleura, pâncreas, massa pélvica, massa retroperitoneal) em 17,40%.
4. As sugestões diagnósticas orientadas pela tomografia computadorizada foram confirmadas em todos os casos que houveram diagnósticos citopatológicos.
5. A presença de patologista na sala possibilita maiores resultados de suficiência de material.
6. Quando realizadas 2 punções a taxa de material suficiente aumenta de 26,67% (1 punção) para 63,64%.
7. Os diagnósticos citopatológicos foram feitos em 69,56% e foram os seguintes:
  - Neoplasias pulmonares: 50%
  - Neoplasias hepáticas: 12,50%
  - Outros: 37,50% (lipoma, pseudocisto de pâncreas, sarcoma, metástase de ca de mama para T11, neoplasia de pequenas células em retroperitônio e hemácias).
8. A taxa de complicação correspondeu a 4,35% de todos os procedimentos. Pneumotórax pequeno foi a única complicação em tórax, com 7,64% dos casos.

9. As punções-biópsias percutâneas guiadas por tomografia computadorizada são um bom método diagnóstico para lesões intracavitárias e extracavitárias. Em nosso trabalho a sensibilidade foi de 69,56% e a taxa de complicações de 4,35%. Em vista disso, as punções-biópsias percutâneas guiadas por tomografia computadorizada são muito usadas hoje como meio diagnóstico pré-tratamento em lesões indeterminadas no tórax, abdome e extremidades, pois possuem um custo acessível com segurança e acuracidade aceitáveis.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Arnston TL, Bayd WR: Percutaneous needle biopsy using a safe, effective needle. *Radiology* 127: 265, 1978.
2. Berquist TH, Bailey PB, Cortese DA, Miller WE: Transthoracic needle biopsy: accuracy and complications in relation to location and type of lesion. *Mayo Clin Proc* 55:475-81, 1980.
3. Charboneau JW, Reading CC, Welch TJ: CT and sonographically guided needle biopsy: current techniques and new innovations. *AJR* 154:1-10, 1990.
4. Cohan RH, Newman GE, Braun SD, Dunnick NR: CT assistance for fluoroscopically guided transthoracic needle aspiration biopsy. *J Comp Assit Tomogr* 8:1093, 1984.
5. Cook - Diagnostic and Interventional Products for Radiology, Cardiology and Surgery. Cook Incorporated, 1986, Needs, pg. 23-4.
6. Cottran RS et al. In: Robbins: Pathologic Basis of Disease. WB Saunders Company, 4a. edição, pp. 654-56, 1989.
7. Ferruci JT Jr, Wittenberg J: CT biopsy of abdominal tumors: aids for lesion localization. *Radiology* 129:739, 1978.
8. Fink I, Gamsu G, Harter LP: CT-guided aspiration biopsy of the thorax. *J Comp Assist Tomogr* 6:958, 1982.

9. Haaga JR, Alfidi RJ: Precise biopsy localization by computed tomography. *Radiology* 127:265, 1978.
10. Letourneau JG, Morteza KE, Castañeda-Zuñiga WR. Percutaneous Biopsy, Aspiration & Drainage. Year Book Medical Publishers, Inc., London, England, 1987.
11. Martin HE, Ellis EB: Biopsy of needle puncture and aspiration. *Ann Surg* 92:169-181, 1930.
12. Nordestrom B, Sinner WM: Needle biopsies of pulmonary lesions: precautions and management of complications. *Fortscher Rontgensstr* 129:414-18, 1978.
13. Pilotti S, Rilke F, Gribaudo G, Damascelli B: Fine needle aspiration biopsy cytology of primary and metastatic pulmonary tumors. *Acta Cytol* 26:661-670, 1982.
14. Pilotti S, Rilke F, Gribaudo G, Damascelli B, Ravasi G: Transthoracic fine needle aspiration biopsy in pulmonary lesions: updated results. *Acta Cytol* 28:225-232, 1984.
15. Poe RH, Tobin RE: Sensitivity and specificity of needle biopsy in lung malignancy. *Am Rev Respir Dis* 122:725-29, 1978.
16. Poe RH, Kallay MC, Wicks CM, Odoroff CL: Predicting risk of pneumothorax in needle biopsy of the lung. *Chest* 85:232-35, 1984.
17. Poe RH, Kallay MC: Transthoracic needle biopsy of lung in nonhospitalized patients. *Chest* 92: 676, 1987.
18. Rollins SD, Genck LJ, Schumann GB: Primary cytodiagnosis of dually differentiated lung cancer by transthoracic fine needle aspiration. *Acta Cytol* 32:231-234, 1988.
19. Silverman JF, Finley JL, Park HK, Straubauch P, Unverferth M, Carney M: Fine needle aspiration cytology of bronchioalveolar-cell carcinoma of the lung. *Acta Cytol* 29:887-894, 1985.

**TCC  
UFSC  
CC  
0225**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC CC 0225**

**Autor: Santos, Juliano Ca**

**Título: Punções-biópsias percutâneas gui**



972807191

Ac. 253047

Ex.1 UFSC BSCCSM