

SINAIS EM RADIOLOGIA TORACICA

Henrique Donato, Francisco Pereira da Silva, Célia Antunes, Pedro Belo Oliveira, Filipe Caseiro Alves

Serviço de Imagem Médica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

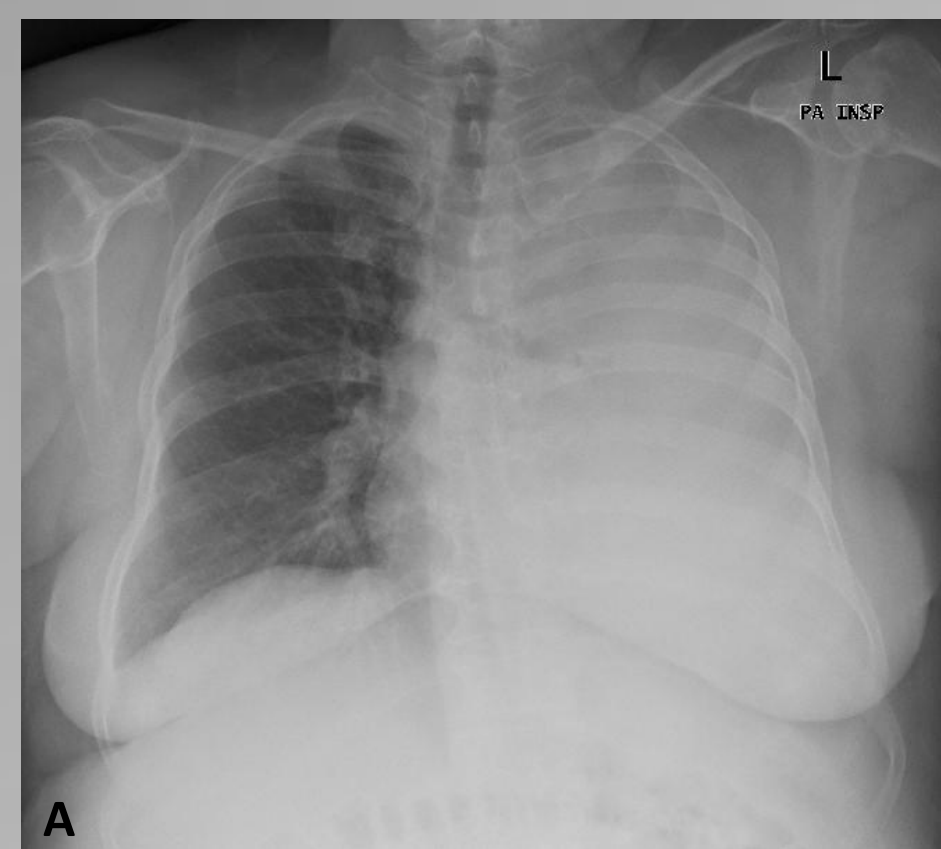
Introdução: Sinais radiológicos são padrões característicos, reconhecíveis, por vezes com nome de objecto familiar e os quais são vagamente parecidos. São utilizados em estudos de imagem, por auxiliarem no diagnóstico e subsequente orientação terapêutica de doenças. Tal se deve ao facto de muitas vezes serem característicos ou altamente sugestivos de um determinado grupo de patologias. O conhecimento destes sinais pode encurtar a lista de diagnósticos diferenciais. Particularmente no tórax, a interpretação bem sucedida de estudos radiológicos requer o reconhecimento de tais sinais.

Este trabalho tem como objectivo salientar a importância do reconhecimento de sinais em radiologia de tórax, convencional e TC, através de casos exemplificativos, como auxílio no diagnóstico diferencial.

Materiais e métodos: São apresentados casos demonstrativos de sinais na radiografia e tomografia computadorizada de tórax do arquivo de exames radiológicos e centros hospitalares e universitários de Coimbra.

Resultados: São descritos casos demonstrativos de sinais na radiografia e tomografia computadorizada do tórax, exemplificados nas Fig. 1 a 20.

Discussão: Um sinal radiológico é um padrão característico, sugestivo de um determinado grupo de patologias semelhantes. O reconhecimento e o reconhecimento de tais sinais podem ser importantes no diagnóstico diferencial das alterações observadas e, inclusivamente, no seu diagnóstico final.



Sinal da Silhueta – Uma lesão intra-torácica que contacta com os contornos da silhueta mediastínica ou dos hemicólios e que apresenta densidade radiológica idêntica à silhueta. Este sinal permite assim determinar a localização das lesões.

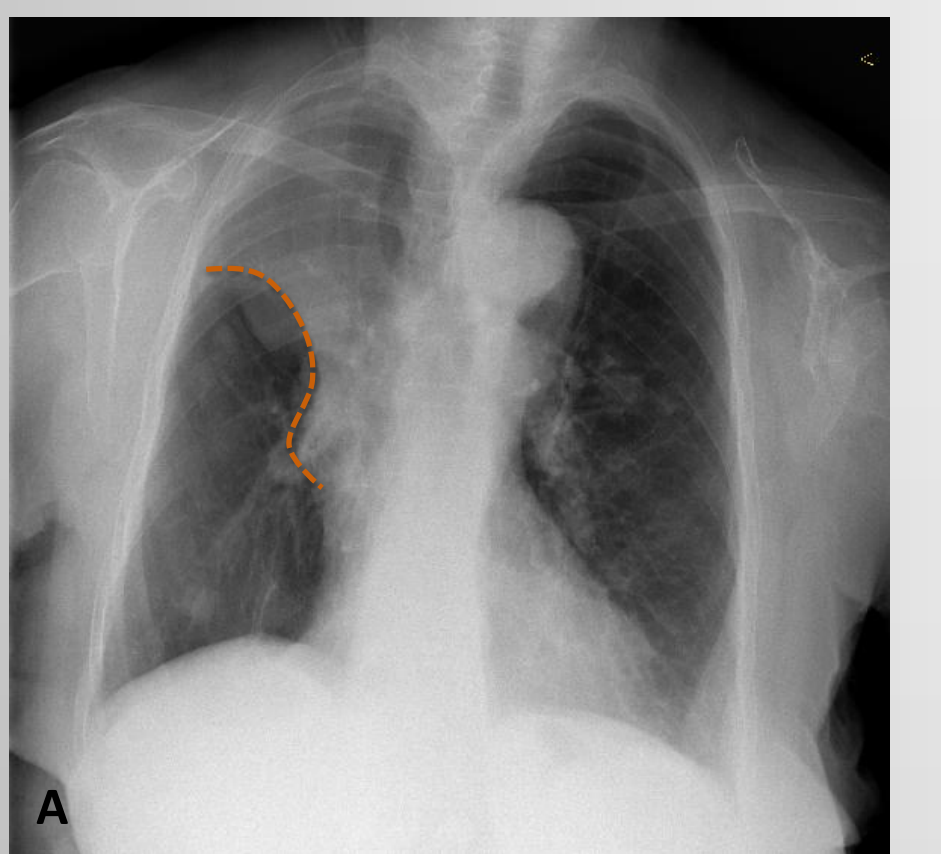
Fig. 1 - Pneumonia total do pulmão esquerdo. **A** – Radiografia do tórax com incidência PA mostrando opacidade em toalha homogênea ocupando todo o campo pulmonar esquerdo e da hemicúpula diafragmática homolateral.

B – Na incidência de perfil esquerdo, apenas é visível a hemicúpula diafragmática direita devido ao referido sinal da silhueta que condiciona apagamento do hemicólio esquerdo.



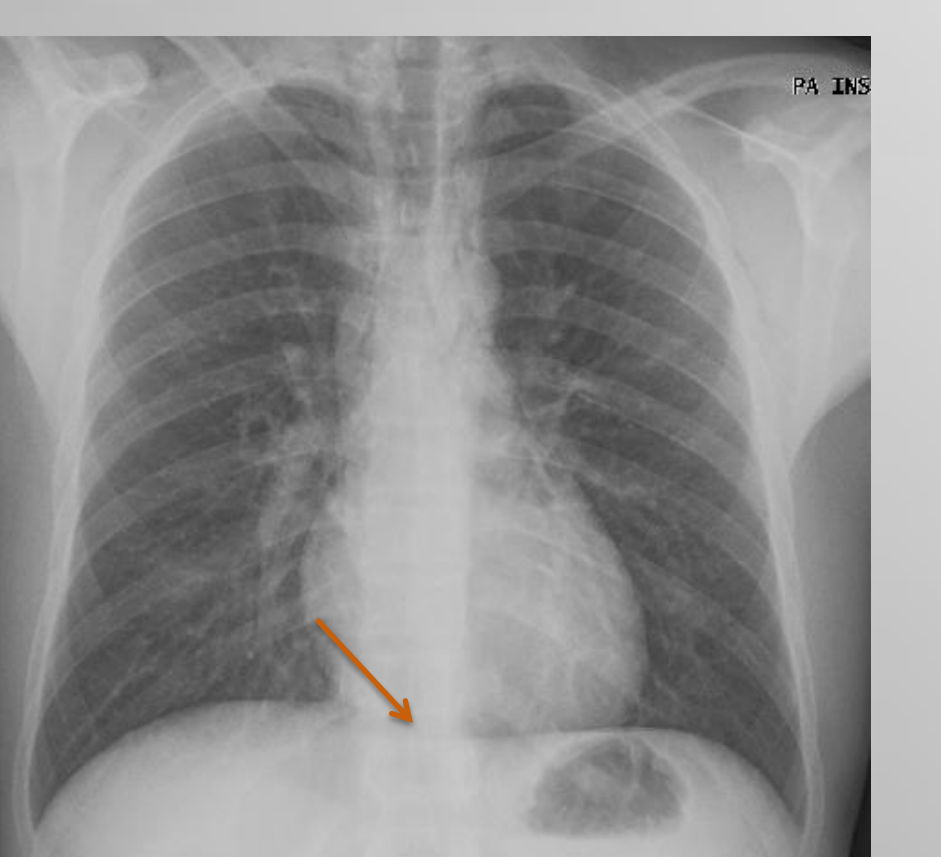
Sinal do Duplo Contorno – Indica aumento das dimensões da aurícula esquerda, que se torna perceptível na radiografia do tórax com incidência de frente, formando conjuntamente com o contorno da aurícula direita, este sinal radiológico.

Fig. 5 - Dilatação da aurícula esquerda por insuficiência mitral. Densidade curvilínea projectada medialmente ao contorno da aurícula direita (seta), representando a margem inferolateral da aurícula esquerda aumentada.

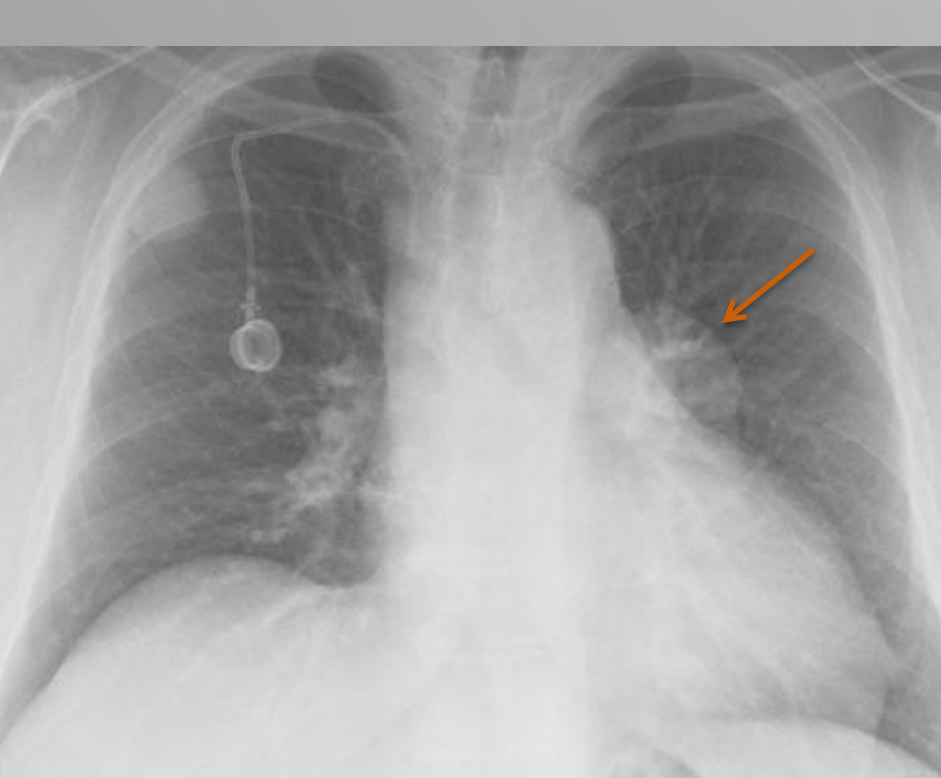


Sinal "S" de Golden – Traduz uma deformação da pequena cisura consequente à existência de uma massa hilar, neoplásica. Esta condiciona obstrução do brônquio lobar superior direito e subsequente colapso do respectivo lobo. A pequena cisura que delimita estas alterações apresenta-se com a forma de um "S invertido" (linha tracejada), de concavidade inferior periférica (colapso pulmonar) e convexidade central (massa).

Fig. 8 - Neoplasia pulmonar, hilar direita. **A** – Radiografia de tórax de frente mostrando opacidade em toalha delimitada inferiormente pela pequena cisura, desviada para cima (colapso lobar superior) e com sinal "S" de Golden. **B e C** - TC torácica após CIV confirma o colapso do lobo superior direito (*) condicionado por uma massa tumoral hilar (seta).



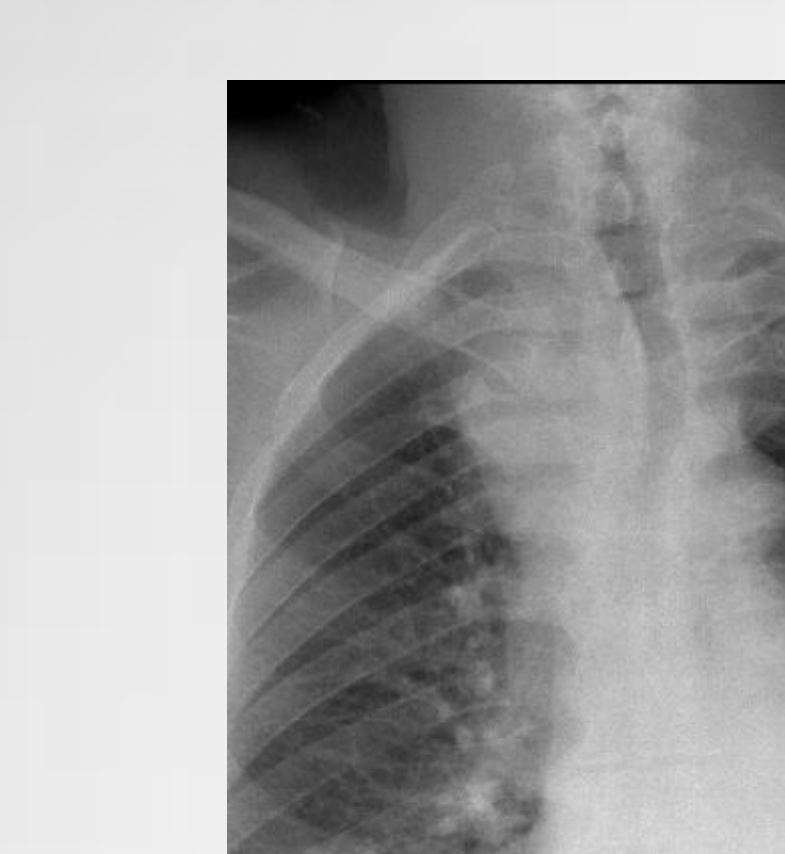
Sinal do Diafragma Contínuo – Linha radiotransparente que atravessa a silhueta mediastínica (seta), acima do diafragma, na radiografia do tórax PA, indicativa de pneumomediastino (Fig. 12).



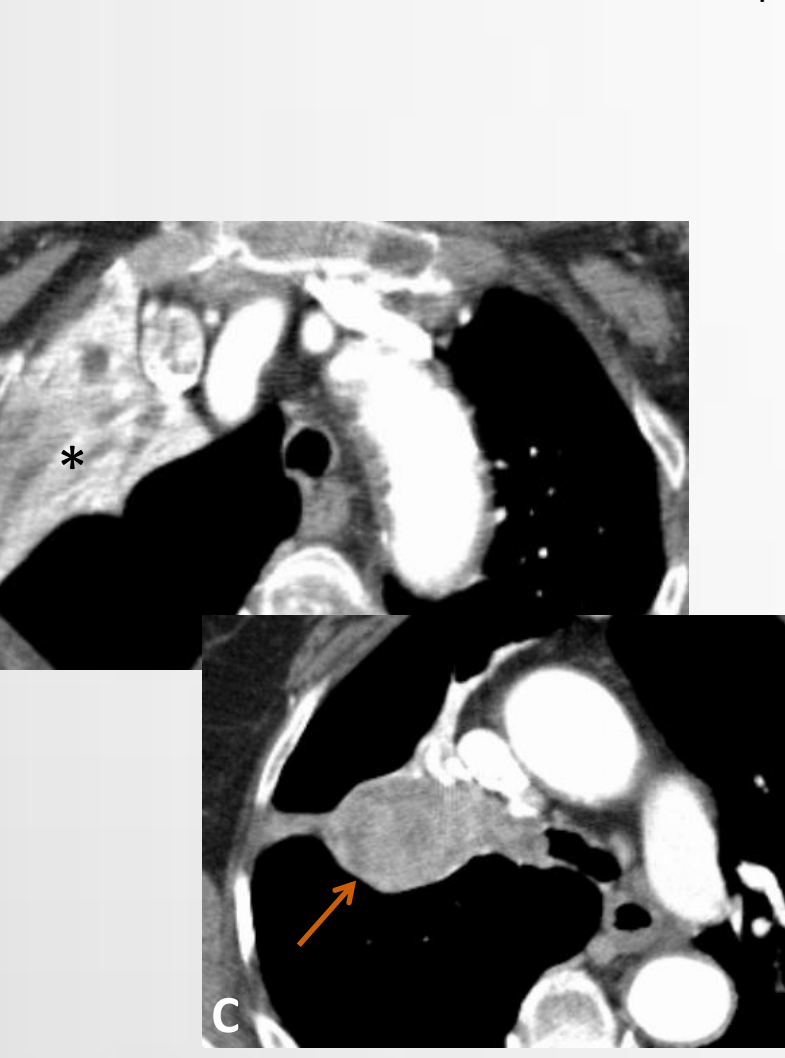
Sinal da Sobreposição Hilar – Quando existe, significa que a lesão projectada ao hilo não tem origem hilar. **Fig. 16** – Massa mediastínica anterior. Opacidade projectada ao hilo esquerdo e através da qual se visualizam as estruturas vasculares do hilo – sobreposição hilar.



Sinal do Broncograma Aéreo – Aparece quando os brônquios mantêm-se arejados na sua presença de edema. A sua presença indica que a lesão é intrapulmonar (consolidação) mas a sua ausência tem pouco significado. **Fig. 2** - Pneumonia lobar esquerda. Opacidade em toalha ocupando o lobo superior esquerdo e lingula, individualizando-se opacidades tubulares radiotransparentes (seta) na região central – broncograma aéreo.



Sinal Cervico-Torácico – Permite determinar se uma lesão do mediastino superior é anterior ou posterior, consoante a definição dos seus limites acima das clavículas. Se for bem definida a esse nível, a lesão será posterior (ver Fig. 7) enquanto que se for mal definida, significa que contacta com os tecidos moles cervicais, pelo que será anterior. **Fig. 6 -** Bócio mergulhante. **A** – Radiografia de tórax com incidência PA, mostra uma massa no mediastino superior, paratraqueal direita, com limites mal definidos acima do nível das clavículas. **B** – TC comprova a localização, a origem e natureza da massa mediastínica superior.



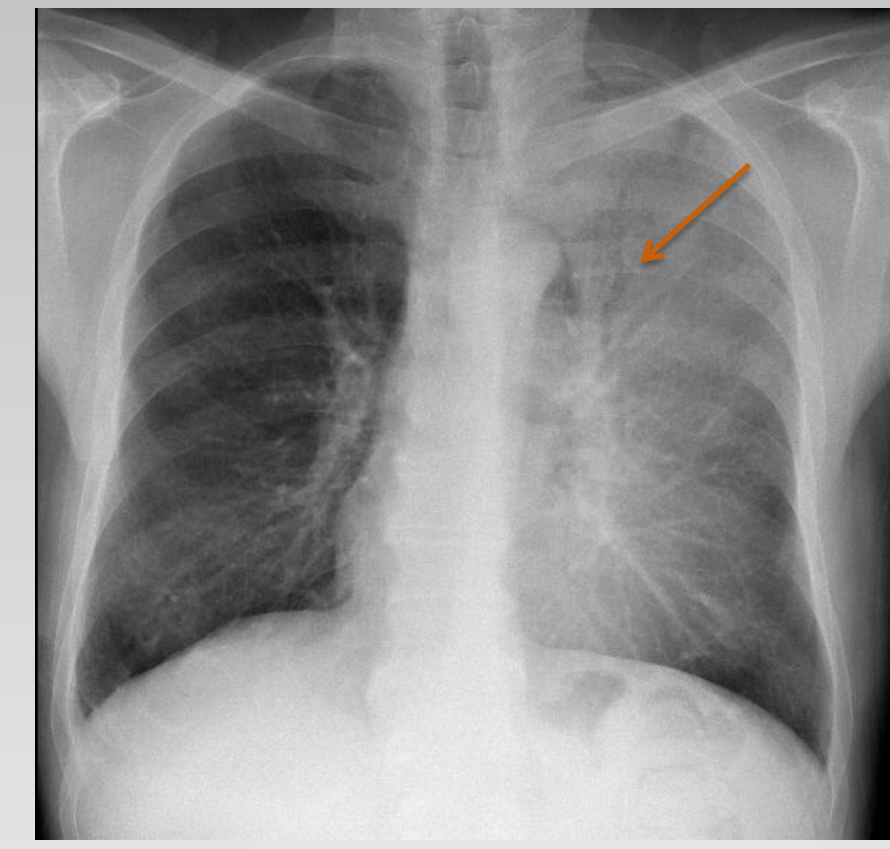
Sinal de Luftsichel – Significa "crescente de ar" em alemão e está presente no contexto de colapso lobar superior esquerdo - **Fig. 9**. Surge na radiografia do tórax como uma radiotransparência com morfologia de crescente (seta) adjacente ao botão aórtico e inferior esquerdo ao sinuosteno.



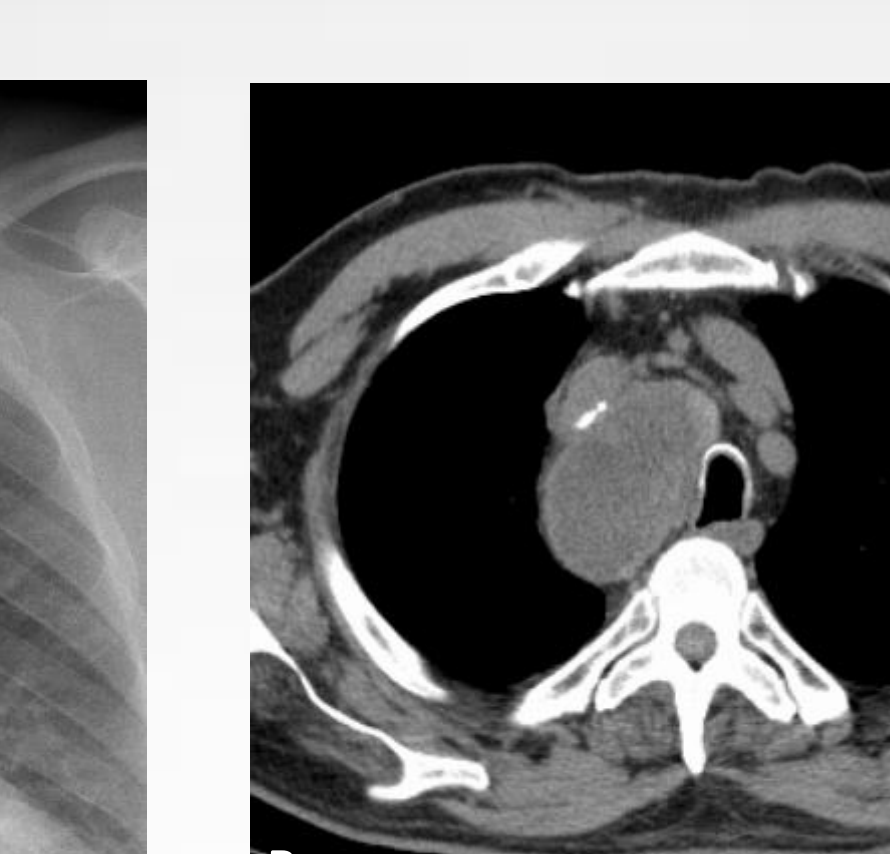
Sinal 1-2-3 – Padrão clássico e esquerdo nas adenopatias paratraqueais direita (1), hilares direita (2) e esquerdas (3). **Fig. 13** – Sarcoidose. **A** – Radiografia de tórax de frente mostrando aumento simétrico das dimensões e da densidade dos hilos, que apresentam contornos lobulados. Alargamento do mediastino superior em sede para-traqueal direita. Estes achados são compatíveis com o sinal do 1-2-3, mediado por TC torácica - adenopatias para traqueais direitas (B) e hilares bilaterais (C).



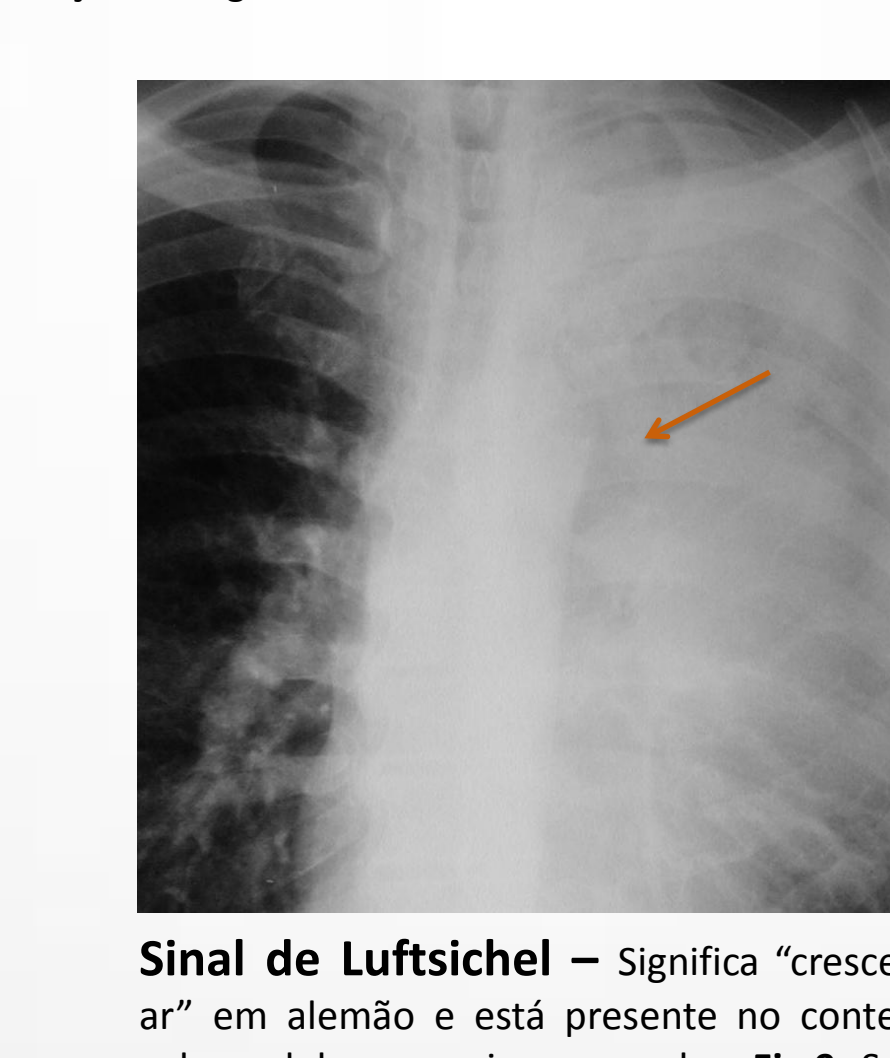
Sinal do Crescente – Coleção de ar periférica (seta) rodeando uma massa localizada dentro de uma cavidade. A causa mais frequente é um aspergiloma (Fig. 17).



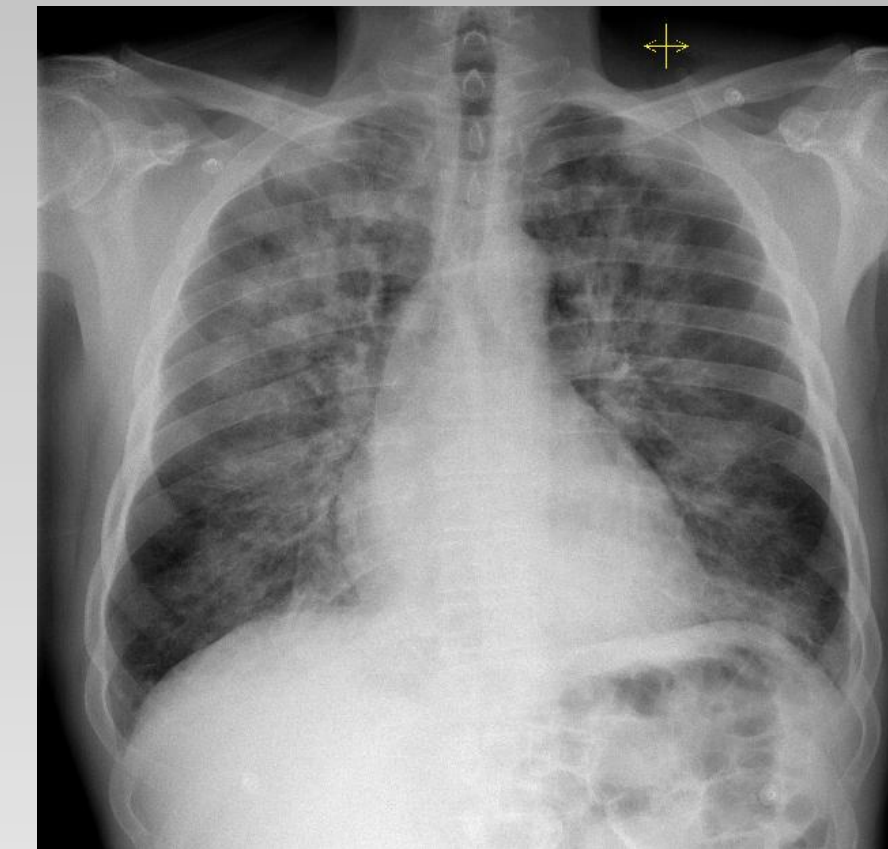
Sinal do Halo – Opacidade em vidro despolido que rodeia um nódulo pulmonar denso, traduzindo geralmente hemorragia periférica. **Fig. 18** – Aspergilose invasiva. Nódulo com halo em vidro despolido (seta) no segmento posterior do lobo superior direito.



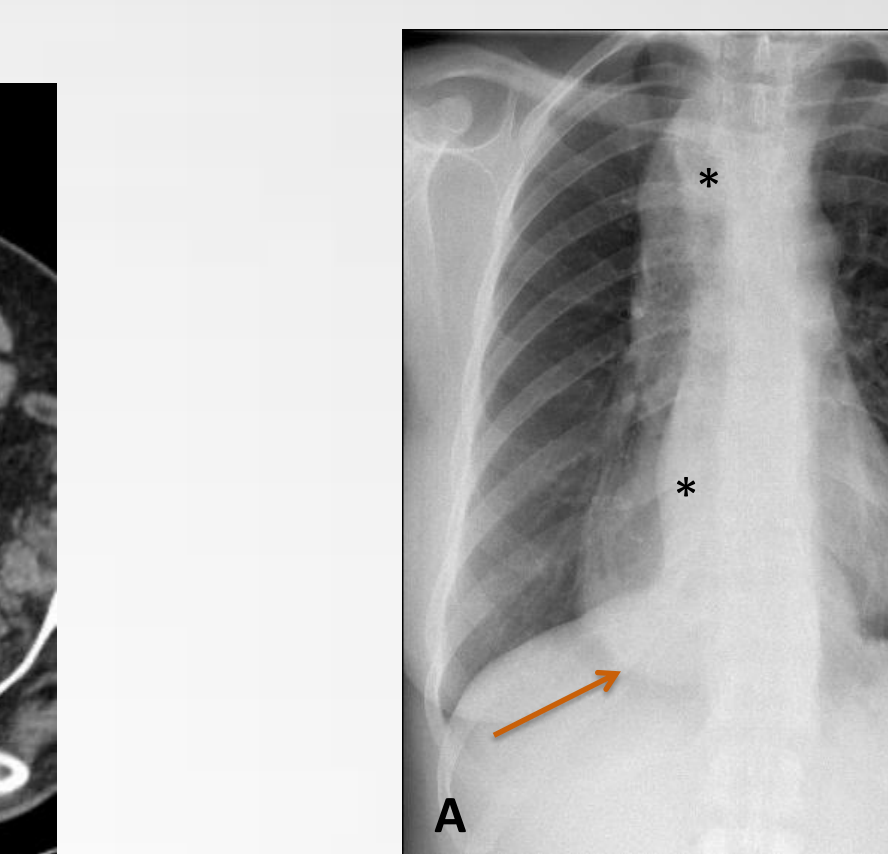
Sinal do Atol ou do Halo Invertido – Opacidade em vidro despolido rodeada por halo periférico mais denso. É patognomónico de pneumonia organizativa (Fig. 19).



Split Pleura Sign – Espessamento e realce dos coleções pleurais parietal e visceral, rodeando uma coleção pleuráica, indicativo de fibrose (Fig. 20).



Sinal da Asa de Borboleta – Traduz edema alveolar extenso, no contexto de edema agudo do pulmão. Diminuição da radiotransparência pulmonar na região peri-hilar, de forma simétrica, poupando a periferia e configurando o aspecto em "asa de borboleta".



Sinal Cervico-Toraco-Abdominal – Está presente quando uma lesão se localiza no mediastino posterior, com extensão num nível abaixo ao do diafragma. **Fig. 7 -** Acalásia. **A** – Radiografia do tórax de frente mostrando alargamento do mediastino à direita, não fazendo contudo sinal de silhueta com o seu contorno (*) e estendendo-se para além da hemicúpula diafragmática direita (seta). Estes 2 sinais radiológicos sugerem a sua localização posterior. **B** – Na incidência de perfil, comprova-se a sua localização posterior e pela sua morfologia, a sua origem esofágica.



Sinal do Pico Justa-frénico – Opacidade triangular que se projecta superiormente na metade medial do diafragma, consequente a atelectasia do lobo superior. **Fig. 10** – Colapso lobar superior direito (*) condicionando o sinal do pico justa-frénico (seta).

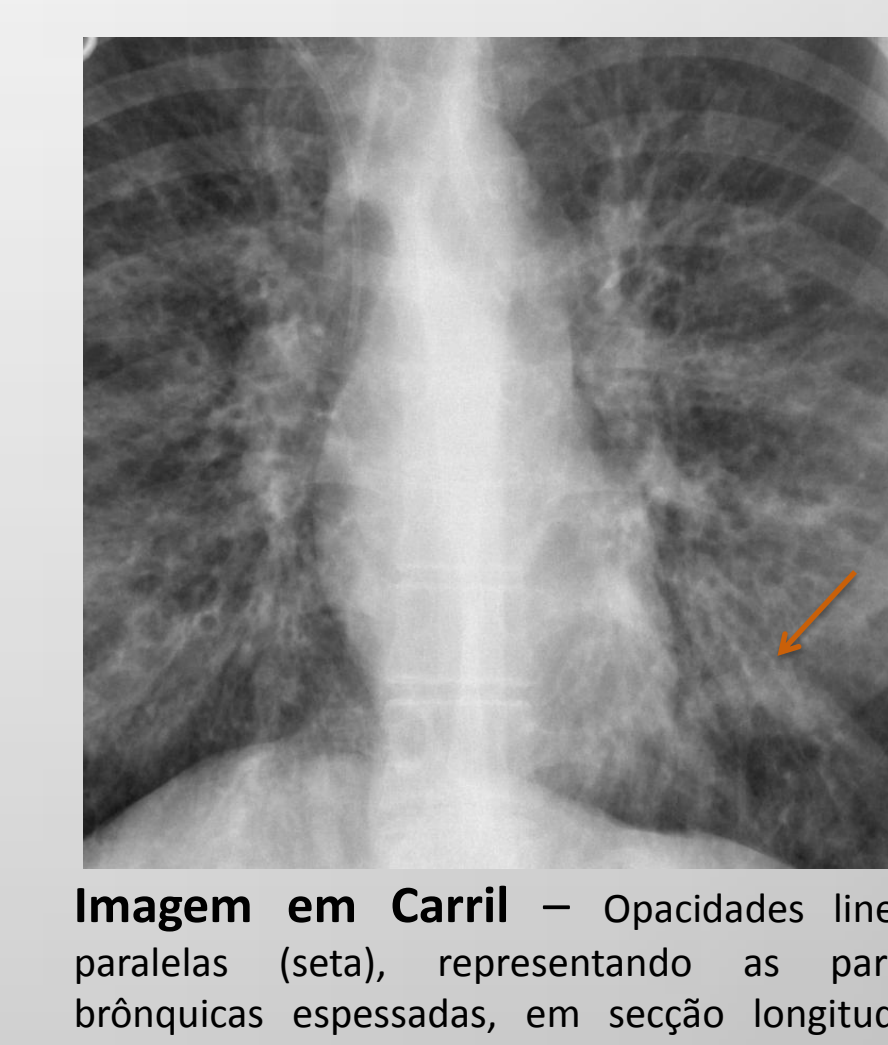
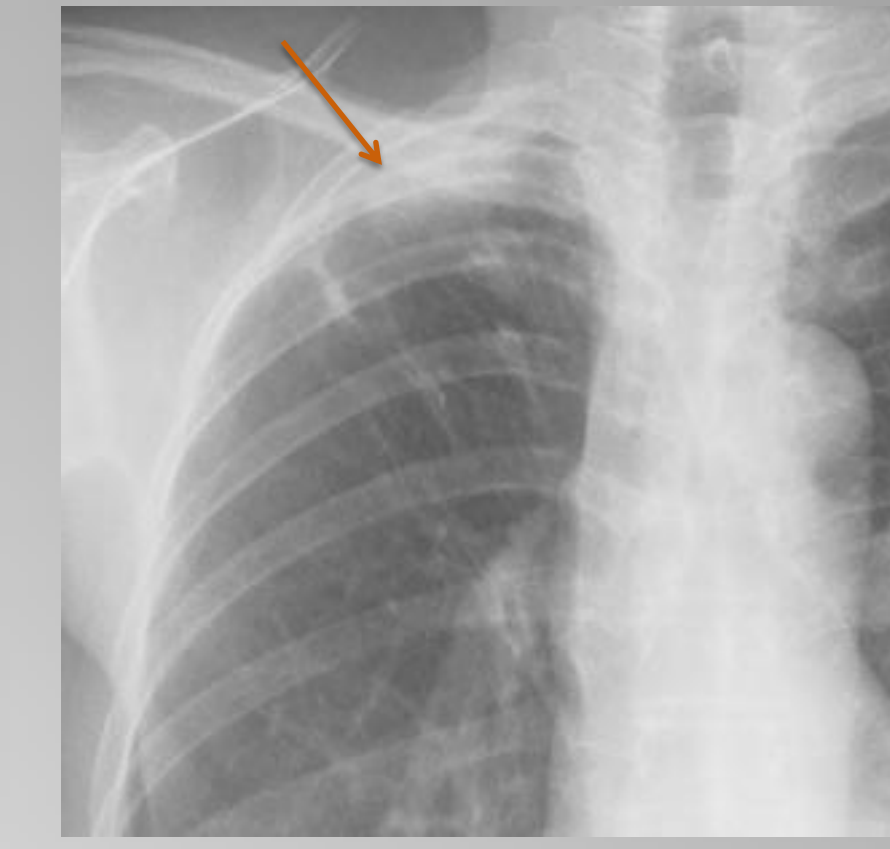


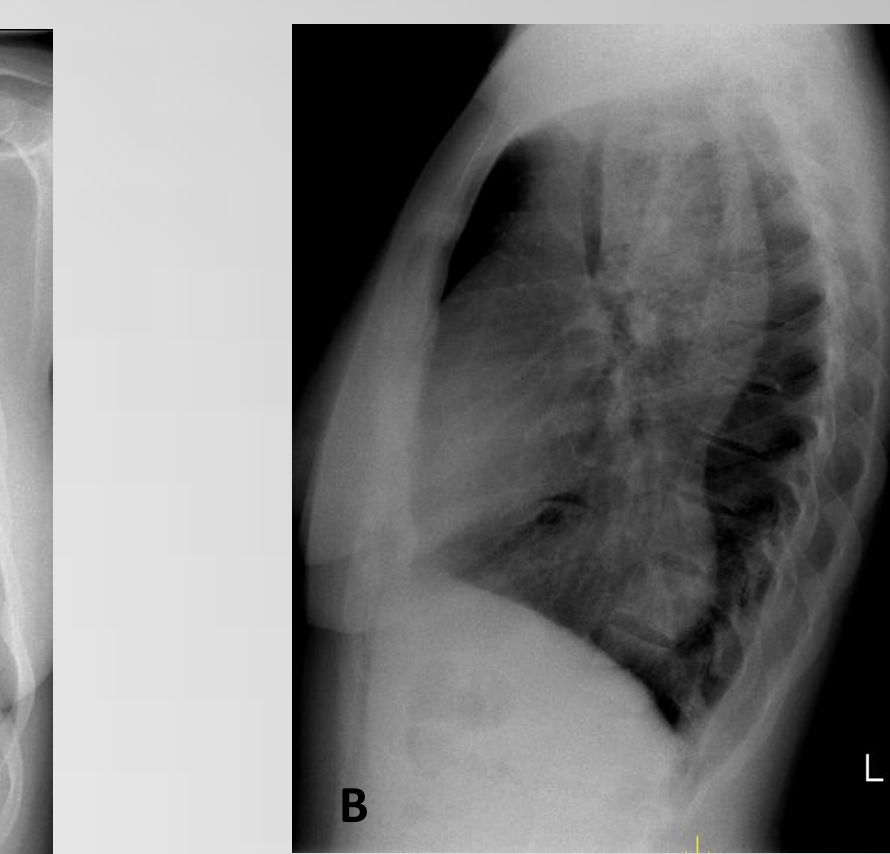
Imagem em Carril – Opacidades lineares paralelas (seta), representando as paredes brônquicas espessadas, em secção longitudinal. Características das bronquiectasias cilíndricas, neste caso (Fig. 14) em contexto de fibrose quística.



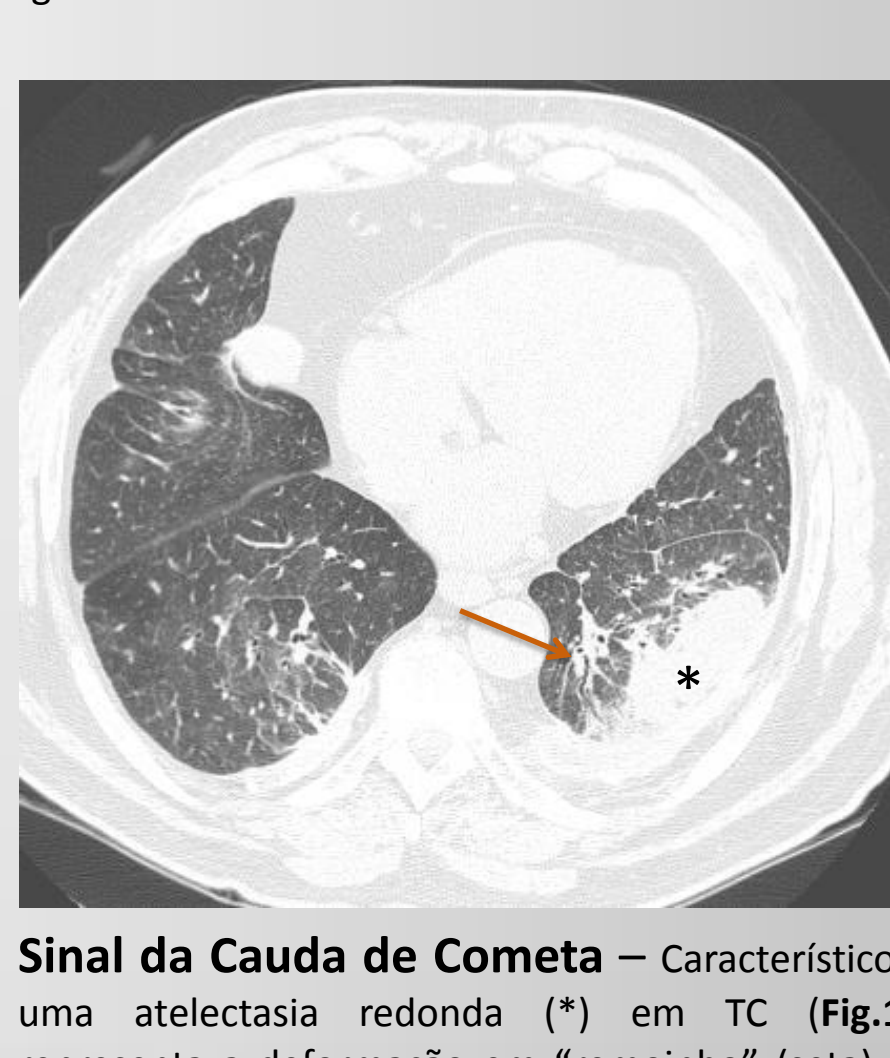
Sinal do Anel de Sinete – Imagem formada por um brônquio dilatado acoplado à sua respectiva artéria, de calibre normal, em secção transversal (Fig. 15 - círculo).



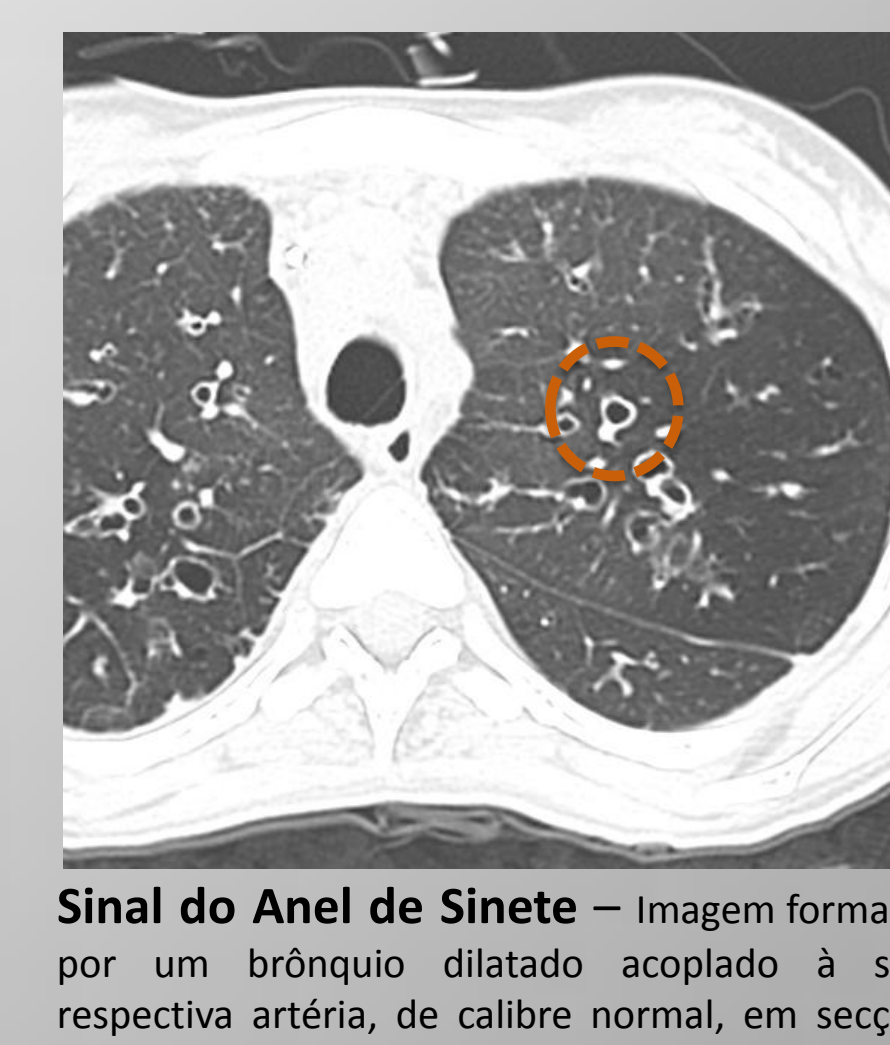
Capacete Apical – Opacidade no vértice pulmonar em forma de crescente (seta), geralmente traduzindo espessamento da pleura apical, de natureza cicatricial (Fig. 4 – Sequela de tuberculose). Este sinal pode contudo surgir noutras patologias nomeadamente pulmonares, como o carcinoma do sulco superior ou colapso periférico do lobo superior.



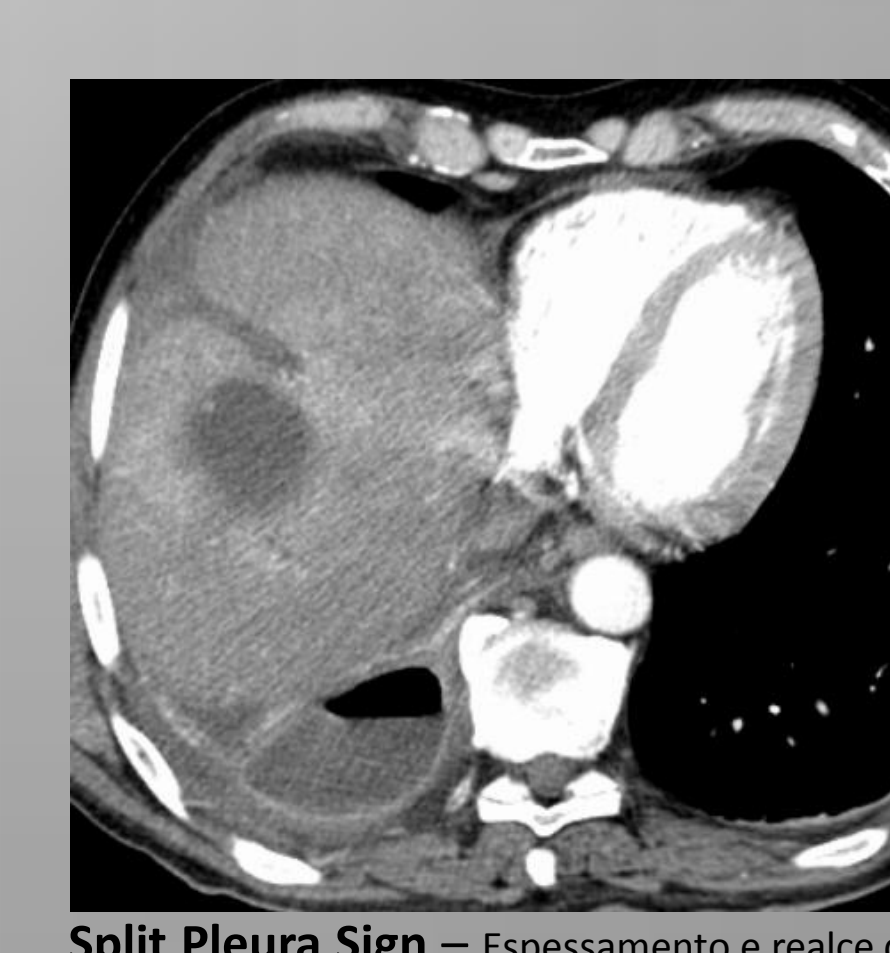
Sinal da Cauda de Cometa – Característico de uma atelectasia redonda (*) em TC (Fig. 11), representa a deformação em "reminho" (seta) das estruturas bronco-vasculares, desde o hilo pulmonar até à periferia da lesão.



Sinal da Cauda de Cometa – Característico de uma atelectasia redonda (*) em TC (Fig. 11), representa a deformação em "reminho" (seta) das estruturas bronco-vasculares, desde o hilo pulmonar até à periferia da lesão.



Sinal do Anel de Sinete – Imagem formada por um brônquio dilatado acoplado à sua respectiva artéria, de calibre normal, em secção transversal (Fig. 15 - círculo).



Split Pleura Sign – Espessamento e realce dos coleções pleurais parietal e visceral, rodeando uma coleção pleuráica, indicativo de fibrose (Fig. 20).

Contactos: donato.henrique@gmail.com

Bibliografia: Algin O, Gökalp G, Topal U. Signs in chest imaging. Diagn Interv Radiol. 2011;17:18-29. Collins J, Stern EJ. Chest radiology: the essentials. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. Felson B. Chest roentgenology. Philadelphia: WB Saunders Company; 1973. Marshall GB, Farnquist BA, MacGregor JH, Burrows PW. Signs in thoracic imaging. J Thorac Imaging. 2006;21:76-90. Parker MS, Chasen MH, Paul N. Radiologic signs in thoracic imaging: case-based review and self-assessment module. AJR Am J Roentgenol. 2009;192(3 Suppl):S34-48. Webb WR, Higgins CB. Thoracic imaging: pulmonary and cardiovascular radiology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.