

# 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

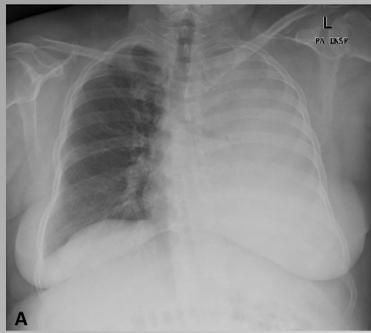
**Introdução:** Sinais radiológicos são padrões característicos, reconhecíveis, por vezes com nome de objecto familiar e os quais são vagamente parecidos. São utilizados em estudos de imagem, por auxiliarem no diagnóstico e subsequente orientação terapêutica de doenças. Tal se deve ao facto de muitas 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 de 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.

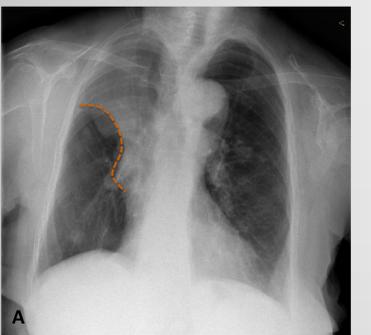
**Fig. 1 -** Pneumonia total do pulmão esquerdo. **A** – Radiografia do tórax com incidência PA mostrando opacidade em toalha homogênea ocupando todo o campo pulmonar esquerdo e da hemicúpula diafragmática homolateral.

**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.



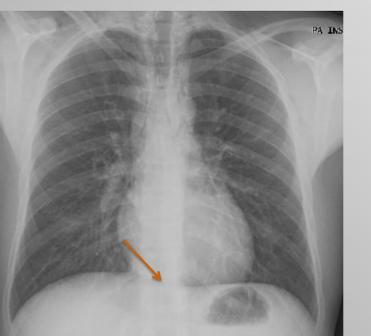
**Sinal do Duplo Contorno** – Indica aumento das dimensões da aurícula esquerda, que se torna perceptível na radiografia do tórax com incidência de frente, formando conjuntamente com o contorno da aurícula direita, este sinal radiológico.

**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).



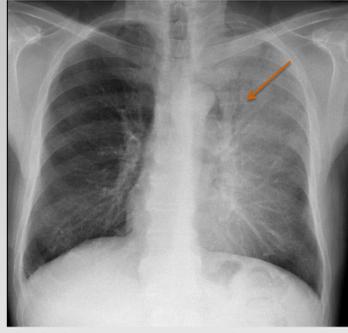
**Sinal da Sobreposição Hilar** – Quando existe, significa que a lesão projectada ao hilo não tem origem hilar. **Fig. 16** – Massa mediastínica anterior. Opacidade projectada ao hilo esquerdo e através da qual se visualizam as estruturas vasculares do hilo – sobreposição hilar.



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



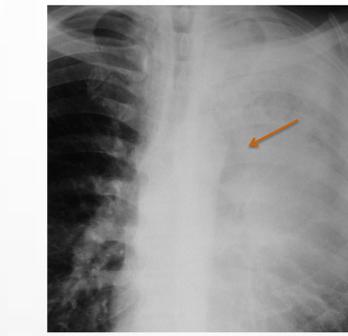
**Sinal do Halo** – Opacidade em vidro despolido que rodeia um nódulo pulmonar denso, traduzindo geralmente hemorragia periférica. **Fig. 18** – Aspergilose invasiva. Nódulo com halo em vidro despolido (seta) no segmento posterior do lobo superior direito.



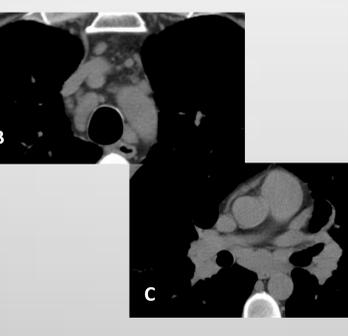
**Sinal do Broncograma Aéreo** – Aparece quando os brônquios mantêm-se arejados na sua presença de uma consolidação. A sua presença indica que a lesão é intrapulmonar (consolidação) mas a sua ausência tem pouco significado. **Fig. 2** – Pneumonia lobar esquerda. Opacidade em toalha ocupando o lobo superior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



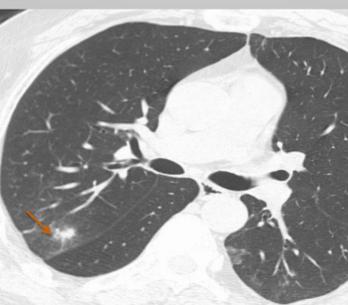
**Sinal Cervico-Torácico** – Permite determinar se uma lesão do mediastino superior é anterior ou posterior, consoante a definição dos seus limites acima das clavículas. Se for bem definida a esse nível, a lesão será posterior (ver Fig. 7). Se for mal definida, significa que se encontra com os tecidos 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 segmento superior do lobo superior esquerdo hiperinflado.



**Sinal 1-2-3** – Padrão clássico e esquerdo nas adenopatia 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 - adenopatia para traqueais direita (B) e hilares bilaterais (C).



**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.

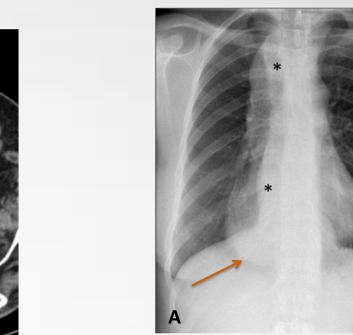


**Split Pleura Sign** – Espessamento e realce dos coleções pleurais parietal e visceral, rodeando uma coleção pleurálica, indicativo de aspergilose (Fig. 20).



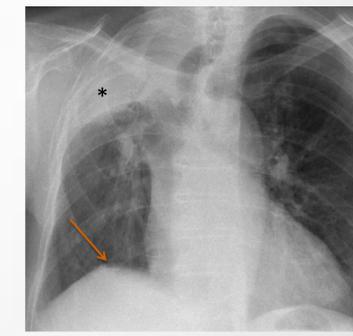
**Sinal da Asa de Borboleta** – Traduz edema alveolar extenso, no contexto de edema agudo do pulmão.

**Fig. 3** – 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".

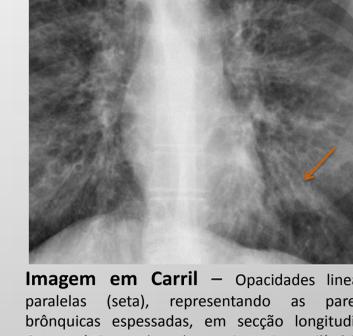


**Sinal Cervico-Toraco-Abdominal** – Está presente quando uma lesão se localiza no mediastino posterior, com extensão num nível abaixo ao do diafragma.

**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).



**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).



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

**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. Felton 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.

Contactos: donato.henrique@gmail.com