

# VALORIZAÇÃO DA RADIOLOGIA CONVENCIONAL - RESGATE DA RADIOLOGIA GERAL

## Dicas de Livros de Radiologia Convencional / Radiologia Geral (Radiografias Simples e Exames Contrastados) para Médicos Especialistas - Radiologistas - Ortopedistas - Pneumologistas - Pediatras - Cirurgião Geral - Urologistas - Residentes de Radiologia (R1) - Bibliografia

Última revisão: 2011

Autor: Dr. Sandro Fenelon

Dr. Sandro Fenelon é radiologista e editor médico do site [www.imaginologia.com.br](http://www.imaginologia.com.br)

### SUGESTÕES

#### **Anatomia e Técnica Radiológica**

[Pocket Atlas of Radiographic Anatomy](#) - Torsten Moeller / Emil Reif

[Pocket Atlas of Radiographic Positioning](#) - Torsten Moeller / Emil Reif

[Atlas de Anatomia Radiográfica](#) - Antonio Biasoli Jr.

[Manual Prático de Técnicas e Posicionamento \(Atlas de Bolso\)](#) - Kenneth Bontrager

[Bases Físicas e Tecnológicas Aplicadas aos Raios X](#) - Renato Dimenstein / Thomaz Netto

[Manual de Proteção Radiológica Aplicada ao Radiodiagnóstico](#) - Dimenstein / Yvone Hornos

[Clark Posicionamento Radiográfico](#) - Vários autores

[Merrill's Pocket Guide to Radiography](#) - Eugene Frank

#### **Interpretação Radiológica**

##### **Geral**

[Achados Normais em Radiologia](#) - Torsten Moeller

[Differential Diagnosis in Conventional Radiology](#) - Francis Burgener

[A Radiologia na Prática](#) (1997) - Waldir Maymone

[Classic Radiologic Signs: An Atlas and History](#) - Michael Mulligan

[Atlas of Signs in Radiology](#) (1984) - Ronald Eisenberg

[Clinical Imaging : An Atlas of Differential Diagnosis](#) (1997) - Ronald Eisenberg

[Gamuts in Radiology: Comprehensive Lists of Roentgen Differential Diagnosis](#) - Maurice Reeder

[Emergency Radiology](#) (1999) - David Schwartz

[The Radiology of Emergency Medicine](#) (1999) - John Harris

[Atlas of Normal Roentgen Variants That May Simulate Disease](#) - Theodore Keats

[Atlas de Medidas Radiológicas](#) - Theodore Keats

[Roentgen Signs in Diagnostic Imaging. Abdomen](#) (1984), [Spine & Central Nervous System](#) (1985),

[Appendicular Skeleton](#) (1985) - Isadore Meschan

[Synopsis of Analysis of Roentgen Signs in General Radiology](#) (1976) - Isadore Meschan

[Analysis of Roentgen Signs in General Radiology](#) (1973) - Volume 1 - Isadore Meschan

[Atlas of Anatomy Basic to Radiology](#) (1976) - Volume 1,2 - Isadore Meschan

[Roentgenologic Diagnosis](#) (1967 e 1968). Volume 1, 2 – Teplick / Haskin

[Radiologia Básica](#) (1948) - Paulo de Almeida Toledo

##### **Neurrorradiologia - Coluna**

[The Radiology of Acute Cervical Spine Trauma](#) (1996) - John Harris

[Skull and Spine Imaging: An Atlas of Differential Diagnosis](#) (1994) - Ronald Eisenberg

##### **Radiologia Cardiovascular**

[Princípios de Radiologia do Coração e dos Vasos da Base](#) (1980) - Hélio Pereira de Magalhães

[Radiologia do Coração e dos Grandes Vasos](#) (1990) - Itazil Benício dos Santos

##### **Tratados Clássicos**

[Fundamentos de Radiologia - Diagnóstico por Imagem](#) - William Brant / Clyde Helms

[Paul & Juhl: Interpretação Radiológica](#) - John Juhl

[Tratado de Radiologia e Diagnóstico Por Imagem](#) - 2 Vols - David Sutton

[Grainger and Allison's Diagnostic Radiology](#). Ronald Grainger / David Allison

[www.imaginologia.com.br](http://www.imaginologia.com.br)

Copyright © Imaginologia.com.br - Todos os direitos reservados.

Radiologia e Diagnóstico por Imagem para médicos clínicos e cirurgiões.

## **Radiologia Óssea**

[Fundamentals of Skeletal Radiology](#) (2004) - Clyde Helms  
[Bone and Joint Disorders \(Differential Diagnosis in Conventional Radiology\)](#) - Francis Burgener  
[Radiologia Ortopédica](#) - Adam Greenspan  
[Radiologia Óssea](#) - Kohler / Zimmer  
[Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist](#) - Greulich / Pyle  
[Hand Bone Age: A Digital Atlas of Skeletal Maturity](#) - Vicente Gilsanz  
Easily Missed Fractures and Corner Signs in Radiology (1991) - Hans Riddervold  
Skeletal Radiology: The Bare Bones (1997) - Felix Chew

## **Radiologia Torácica**

[Chest Radiology: Plain film patterns and Differential Diagnoses](#) - James Reed  
[The Chest X-Ray \(Differential Diagnosis in Conventional Radiology\)](#) - Francis Burgener  
[Felson : Princípios de Radiologia do Tórax - Estudo Dirigido](#) - Lawrence R. Goodman  
[Radiografia do Tórax: Um Guia Prático](#) - Gerald de Lacey  
Radiologia do Tórax (1995) - Benjamim Felson  
Radiologia Pulmonar (1984) - Itazil Benício dos Santos

## **Radiologia Pediátrica**

[Fundamentals of Pediatric Radiology](#) (2001) - Lane Donnelly  
[Radiologia do Recém-Nascido do Lactente e da Criança Pequena](#) - Leonard Swischuk  
[Differential Diagnosis in Pediatric Radiology](#) - Klaus-Dietrich Ebel  
Differential Diagnosis in Pediatric Radiology (1995) - Leonard Swischuk

## **Radiologia Abdominal**

[Radiologia Abdominal: Exercícios com Radiografias Simples](#) - Osório Miguel Parra  
[Abdominal X-Rays Made Easy](#) - James Begg  
Exercises in Diagnostic Radiology (1971) - The Abdomen - Squire / Colaiace / Strutynsky  
The Abdominal Plain Film (1992) - Stephen Baker  
Radiology of the Acute Abdomen (1996) - Jovita Skukas  
A Radiologia Simples do Abdome Não Agudo (1983) - Hilton Koch

## **Exames Contrastados**

[Differential Diagnosis in Conventional Gastrointestinal Radiology](#) - Francis Burgener  
[Radiology of the Postoperative Gastrointestinal Tract](#) - Bruce Javors  
Gastrointestinal Radiology: A Pattern Approach (1996) - Ronald Eisenberg  
Practical Alimentary Tract Radiology (1992) - Alexander Margulis  
[Genitourinary Radiology - The Requisites](#) (2004) - Ronald Zagoria  
Clinical Urography: An Atlas and Textbook of Urological Imaging (1990) - Howard Pollack  
Textbook of Uroradiology (1997) – Dunnick / Sandler / Newhouse / Amis  
Hysterosalpingography: A Text and Atlas (1998) - David Ott / Jamil Fayed / Ronald Zagoria  
Hysterosalpingography: Techniques and Interpretation (1990) - Robert Hunt / Alvin Siegler  
Double Contrast Gastrointestinal Radiology (1999) - Marc S. Levine / Stephen Rubesin / Igor Laufer  
Textbook of Gastrointestinal Radiology (1994) - Vol.1, 2 - Gore / Levine / Laufer  
Dynamic Radiology of the Abdomen (1996) - Morton Meyers  
Alimentary Tract Radiology (1989) - Vol.1, 2 - Alexander Margulis  
Radiology of Small Intestine (1976) - Richard Marshak  
Radiologia do Aparelho Digestivo (1981) - Ayres de Sousa  
Radiologia Clínica do Aparelho Digestivo (1948) - 2 volumes - Paulo de Almeida Toledo

## **OBS:**

- . Quanto mais antiga a edição do livro, maior a ênfase em Radiologia Convencional.
- . Onde encontrar livros mais antigos: Livrarias [Amazon](#) (inglês) ou [Estante Virtual](#) (português).

[www.imaginologia.com.br](http://www.imaginologia.com.br)

## **Artigos recentes sobre Radiologia Convencional e Exames Contrastados**

1. Cook C, Campbell-Smith TA, Hopkins R. The abdominal radiograph: a pictorial review. *Hosp Med* 2002; 63: 726-731.
2. Bickle IC, Kelly B. Abdominal x rays made easy: normal radiographs, abnormal intraluminal gas, abnormal extraluminal gas, calcification, iatrogenic, accidental, and incidental objects. *Student BMJ* 2002; 10: 102-103, 140-141, 180-181, 272-274, 369-370.
3. Smith JE, Hall EH. The use of plain abdominal x rays in the emergency. *Emerg. Med. J.* 2009;26;160-163
4. Dick E. Chest x rays made easy. *StudentBMJ* 2000; 8: 316-317, 358-360, 408-410, 444-446 e *StudentBMJ* 2000; 9:10-12.
5. Eisenberg RL. The role of abdominal radiography in the evaluation of nontrauma emergency patient (editorial). *Radiology* 2008; 248:715–716.
6. Rubesin SE, Levine MS, Laufer I, et al. Double-Contrast Barium Enema Examination Technique. *Radiology* 2000; 215:642–650.
7. Fletcher RH. The end of barium enemas ?(editorial). *N Engl J Med* 2000; 342:1823-1824.
8. Planner AC, Phillips A, Bungay HK. The role of imaging in small bowel disease. *Imaging* 2006; 18(4): 228-256.
9. Levine MS, Rubesin SE, Laufer I. Barium studies in Modern Radiology: Do They Have a Role? *Radiology* 2009; 250(1): 18-22.
10. Etemad A, Brems-Dalgaard E, Thomsen HS. Outcome of intravenous urography in the year 2000. *Abd Imagin* 2003; 28:226–9.
11. Dyer RB, Chen MYM, Zagoria RF. Intravenous urography: technique and interpretation. *Radiographics* 2001; 21:799-824.
12. Dalla-Palma L. What is left of IV urography. *Eur Radiol* 2001; 11(6): 931-939.
13. Simpson WL, Beitia LG, Mester J. Hysterosalpingography: A reemerging study. *Radiographics* 2006; 26 (2): 419-431.
14. Eng CW, Tang PH, Ong CL. Hysterosalpingography:current applications. *Singapore Med J* 2007; 48(4):368–374.
15. Yoder IC, Hall DA. Hysterosalpingography in the 1990s. *AJR* 1991; 157:675-683.

# Porque a radiologia clássica não morre?

Os avanços da ciência são fascinantes, chegam a causar a impressão de acontecimentos milagrosos. Quem poderia imaginar, há pouco mais de 100 anos atrás, que as elegantes carruagens fossem substituídas por automóveis? E as máquinas fotográficas pelas câmeras digitais?

Entretanto, de modo diverso do que aconteceu com as carruagens e máquinas fotográficas, que são hoje objeto de curiosidade, o método radiológico clássico de produzir imagens, o primeiro e único recurso à disposição da medicina durante a metade do século passado, não desapareceu ao surgirem métodos mais avançados.

A velha radiologia ainda é praticada em considerável escala. Depois de perder sua brilhante liderança, mesmo sentindo sua dignidade arranhada, acomodou-se no desempenho das tarefas que lhe restaram, ao lado dos novos métodos.

Penso em alguns fatores que impediram seu desaparecimento:

Em primeiro lugar, porque seus custos são menores que a TC e RM, métodos que exigem aparelhagem pesada e dispendiosa; neste aspecto apenas compete com a ultrassonografia. Em nosso país, de economia sempre deficitária, o exame radiológico clássico é o único recurso em regiões mais pobres e, por isso, é proporcionalmente mais utilizada, em comparação com os países ricos.

Em segundo: suas imagens são globais e, como sombras que são, têm dimensões e formas que se aproximam das dos órgãos que as originaram. Fornecem ao radiologista valiosos informes sobre topografia, dimensões e morfologia. A TC e RM, métodos seccionais, também oferecem essa possibilidade por meio de técnicas de reconstrução, mas são mais caros e nem sempre seus resultados trazem maior vantagem.

Terceiro, apesar de oferecer número menor de informações, os exames radiológicos convencionais costumam oferecer dados sufi-

estadiamento de muitas doenças crônicas e dispensam por isso o uso repetido de exames mais apurados que foram feitos por ocasião do diagnóstico.

Em quarto lugar, em igualdade de condições, a radiologia é mais rápida e prática nos exames de emergência, como os do sistema ósseo, radiografias simples de abdome, de tórax etc.

Em quinto, ela faz parte de “pacotes” de métodos amplamente utilizados no diagnóstico e tratamento de diversas doenças ou de órgãos, como é o caso das mamografias, coronariografias, cistogramas miccionais e urografias excretoras, rx de tórax, abdome simples etc.

Em sexto, os exames radiológicos convencionais de aparelho digestivo permitem ao radiologista colocar o paciente em diferentes posições para obter imagens esclarecedoras. Esta facilidade falta à endoscopia, simples ou com endossonografia, à TC e à RM, métodos que também se dedicam a essa área diagnóstica, mas que nos quais, na maior parte das vezes, o paciente fica fixado nos decúbitos.

Em sétimo lugar, existem ainda alguns exames radiológicos que não foram substituídos com vantagem pelos métodos seccionais, como os de pós-operatório de cirurgias digestivas, fistulografias, relevografia de delgado em determinadas doenças difusas, os funcionais da coluna vertebral, deglutogramas, cistogramas miccionais etc., além dos realizados em pacientes debilitados.

Entretanto, tudo indica que, com o tempo – e acredito que em nosso país esse tempo será bastante longo – novos métodos ainda mais

clássica, cansada sob o peso dos anos, sobrando suas últimas “chapas”, irá ocupar seu lugar no museu da medicina, onde recordará os excelentes serviços que prestou à medicina.

Muitos esforços de pesquisa estão sendo dirigidos para livrar a população dos efeitos nocivos da radiação X e é bem certo e justo que, com a evolução da técnica, a radiologia convencional desapareça juntamente com a TC. O exame das mamas por ressonância magnética, livre de efeitos nocivos da irradiação, está em franco progresso, quem sabe irá logo substituir o método clássico?

Chego a conceber a idéia de que a solução para essa “concorrência” entre técnicas de produzir imagens virá quando for concebida uma aparelhagem de image-

nologia simples e de baixo custo, que use radiação inócua à saúde, rápida, com visualização em tempo real e produza imagens de nossos órgãos em três dimensões, contraste ótimo e alta definição. Esse método imaginário ofereceria aos pacientes a possibilidade de movimentos dos membros e da coluna, flexão das articulações, mudanças de posição do corpo, como, girarem de lado, colocarem-se em decúbito ventral ou dorsal, em ortostática etc.

Permitam-me agora, num intervalo, interromper as considerações sobre os descaminhos da velha radiologia convencional e abordar uma questão paralela que considero fundamental.

Ainda mais importante do que chegarmos a essa perfeição técnica que sonhamos é a atitude do médico que solicita o exame de imagem – e isto vale para qualquer exame subsidiário – de seguir obrigatoriamente um protocolo

pleto, antes de qualquer outra medida, é o alicerce do trabalho médico. Constitui o fulcro de todas as decisões sobre o paciente, especialmente na ocasião da primeira consulta. As informações colhidas sobre a sintomatologia e a percepção dos sinais patológicos são preciosos elementos que encaminham o médico ao diagnóstico e conseqüente tratamento. E os dados obtidos nessa oportunidade irão indicar a necessidade deste ou daquele tipo de imagem realmente necessário para esclarecer ou completar cada caso.

Colegas que não se enquadram nessa orientação, na tentativa de encontrar a solução com rapidez, solicitam quantidades excessivas de exames, esperando encontrar algum achado. E não é raro acontecer que, mesmo submetido a numerosos exames, o paciente continue sem diagnóstico. Talvez acreditem eles que os métodos de imagens sejam máquinas automáticas de fazer diagnóstico...

Essa atitude – já comentada em alguns setores da sociedade – apenas causa descrédito à profissão, sobrecarrega os serviços de saúde e eleva os custos assistenciais.

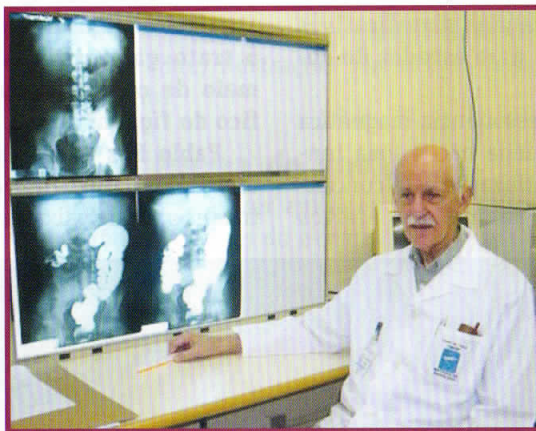
Voltando à pergunta “porque a radiologia clássica não morre?”, nossa impressão é a de que não morrerá tão cedo, como já dissemos. Enquanto o método convencional demonstrar ser útil aos pacientes, iremos – respeitando suas limitações – continuar a utilizar seus recursos ainda válidos com bom senso e responsabilidade.

**DR. FRANCISCO LANARI DO VAL**

MÉDICO RADIOLÓGISTA – INRAD – INSTITUTO DE RADIOLOGIA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS – FMUSP.

## Nota da Redação:

A história da Radiologia de São Paulo não pode prescindir da figura do dr. Francisco Lanari do Val, presença diária e obrigatória no InRad, onde atua com residentes e ensina os caminhos da Radiologia.



# RX: Patinho Feio do Diagnóstico por Imagem?

**N**os idos de 1970, quem fazia radiologia e se especializava nas poucas residências pelo país, aprendia apenas a radiologia, aquela imagem fixada em filme radiológico da qual se tirava muitas informações a respeito do estado do paciente, fazendo-se grandes diagnósticos.

A imagem estava ali, interpretavam-se aquelas sombras. Faziam-se manobras, novas posições e concluía-se.

Com o tempo, e para melhor, apareceram novos métodos de diagnóstico que muito contribuíram para o aprimoramento da medicina diagnóstica por imagem como muitos artigos sobre o tema já abordaram. Atualmente temos o US, Doppler,

TC e seus muitos detectores, a RM e a Radiologia que de simples vascular passou a intervencionista. Existe o PET e a cardiologia por imagem avança a passos largos.

Mas e a velha radiografia a quantas anda?

Ainda tem seu importante valor embora limitado, uma vez que os outros métodos conseguem na maioria dos casos sozinhos ou em conjunto nos dar mais subsídios para aquela descrição e conclusão anatômica e muitas vezes patológica.

Limitada sim, mas ainda extremamente importante ao ponto que muitos diagnósticos e muita contribuição poderiam ser dados apenas com uma

radiografia simples se bem interpretada.

O fato é que atualmente o imaginologista em começo de carreira, ainda na residência médica, parece não se interessar por este método frente aos maiores atrativos e a “beleza” dos outros. Mas por quê?

É na radiografia simples que se aprende a verdadeira ciência de se interpretar e diagnosticar através de imagens. É aí que começa a se formar a cabeça do grande radiologista, visão esta que só nossa especialidade tem.

Mas ainda pergunto por qual motivo ninguém quer mais saber da radiografia convencional, e muito menos de saber a respeito dos exames especializados?

Hoje, a radiologia convencional tem poucos especialistas em condição de ensinar este tipo de exame e no futuro cada vez terão menos. O ensino já é desestimulado logo no começo, no primeiro ano de residência, parecendo ser um método em decadência, um método que qualquer tecnólogo pode fazer e interpretar, bastando saber algumas posições, um pouco de anatomia e uma base clínico-patológica.

Ensina-se pouco e sem ênfase a radiologia convencional, dando oportunidade a que tecnólogos façam nossos exames e quem sabe até venham a interpretá-los ou outros especialistas com frequência até dispensam o laudo. Quem hoje realiza os exames especializados de digestivo, urogenital ou uma dacriocistografia? Radiologistas mais antigos ainda o fazem, mas em geral é extremamente comum que tais exames sejam delegados sua realização ao técnico.

E os mais jovens, sabem ver uma pequena lesão, sabem as manobras e a incidência extra que esclareceriam a patologia? O interesse está latente, basta verem quão cheias estão as salas de radiologia convencional nos congressos e cursos. Ainda é pouco, temos que estimular mais.

Difícil nos dias de hoje é saber o que ensinar ao residente a procurar numa radiografia, pois evidentemente os outros métodos em muitos casos são superiores, mas as doenças ainda estão aí e queiram ou não podem aparecer numa simples

radiografia. É mais fácil pedir logo uma TC ou US do que ficar pensando sobre aquela imagem. Em parte tem-se razão, mas e o custo?

É inegável que a medicina se modernizou e em particular nossa especialidade muito tem avançado, mas os custos também. Tudo ficou mais caro, a internação, a cirurgia, o diagnóstico e a prevenção. A TC e a RM em particular no diagnóstico por imagem, tem seu valor compatível com seu custo e é em geral bem remunerada pelas “tabelas”.

Mas o RX convencional, especialmente os exames contrastados e de quebra o US, operador-dependente, também tem seu custo alto, custo principalmente operacional, entrando revelação, agora digitalização, técnicos, auxiliares, médicos, infraestrutura, etc. Se fizermos as contas sobra muito pouco ou quase nada frente ao valor das “tabelas”.

E a grande quantidade e diversidade de exames, muito maior que em TC e RM, dificultando o preenchimento de guias, pedidos malfeitos, glosas das mais diversas ou escabrosas. E a dificuldade de se realizar um enema opaco com colostomia, uma sialografia em paciente idosa e edêntula, um trânsito intestinal complicado, uma uretrocistografia em criança malcriada ou simplesmente laudar radiografias de esqueleto com múltiplas anormalidades? Todos sabem que não é fácil. Com certeza é mais trabalhoso do que realizar uma TC de alta resolução ou laudar uma RM de

crânio em linhas gerais, sem desmerecer é claro estes métodos.

O treinamento e pessoal necessários para se faturar em muitos exames de radiologia convencional, como dissemos, com sua grande variedade e sujeita a glosas, é muito diferente do faturamento da pouca variedade de exames de TC e RM, porém os custos frente ao valor recebido por estes exames são completamente diferentes.

Portanto, frente ao baixo valor remunerado pelos exames de radiologia convencional, frente às constantes investidas dos tecnólogos que parecem querer ganhar esta fatia por nós menosprezada e frente à dificuldade de se ensinar a radiologia convencional, como estimular o jovem radiologista a conhecer as técnicas radiológicas, saber interpretar e acreditar no simples RX?

O CBR está atento a estes problemas e está investindo numa luta para restabelecer a credibilidade da radiologia convencional, tomando atitudes no sentido de tentar melhorar a remuneração e incentivar o ensino da radiologia convencional, não deixando que outros profissionais se apoderem do método.

Esperamos, contudo a colaboração de todos, pois do jeito que as coisas andam ninguém mais vai querer fazer “RX”.

Dr. Cássio Gomes dos Reis Júnior  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE DEFESA  
PROFISSIONAL DO CBR