Um pouco da história do Instituto do Radium de Belo Horizonte

A brief history of "Instituto do Radium de Belo Horizonte"

Carlos Jorge Rodrigues Simal[1], Viviane Santuari Parisotto[2]

RESUMO

Inaugurado em 07 de setembro de 1926, nas comemorações do Centenário da Independência do Brasil, o Instituto do Radium de Belo Horizonte, hoje Hospital Borges da Costa, foi o primeiro centro dedicado à pesquisa e tratamento do câncer no Brasil. Recebeu em 17 de agosto de 1926 visita da Madame Curie, descobridora do ^{226}Rádio, que trouxe de presente três tubos do elemento, utilizado na curieterapia de lesões benignas e malignas.

Palavras-chave: História da Medicina; Medicina Nuclear/história; Radiologia/história; Rádio (Elemento)/historia; Braquiterapia/historia; Escolas Médicas/história; Institutos de Câncer/história

ABSTRACT

Inaugurated on September 7th 1926, Instituto do Radium de Belo Horizonte (currently known as Borges da Costa Hospital) was the first Brazilian center dedicated to cancer research and treatment. In August 1926 it welcomed the visit of 226radium discoverer Madame Curie, who brought three tubes of this element used for curietherapy of both benign and malignant lesions.

Key words: *History of Medicine; Nuclear Medicine/History; Radiology/History; Radium (Element)/History; Brachytherapy/History; Schools of Medicine/History; Institutes of Cancer/History.*

INTRODUÇÃO

A criação do Instituto do Radium, hoje Hospital Borges da Costa, constitui parte essencial do patrimônio histórico da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, constituído ao longo dos seus primeiros, de muitos 100 anos. Parte desta história envolve as famosas agulhas (tubos) de ^{226}Rádio utilizadas na curieterapia, presenteadas pela Madame Curie, descobridora do ^{226}Rádio, em visita a Belo Horizonte.

O INSTITUTO DO RADIUM

O Instituto do Radium recebeu este nome por influência de outros institutos semelhantes criados no exterior, como o "*Institut du Radium*" de Paris e o "*Radium Institute*" de Londres.

[1]Professor Associado do Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Médico Nuclear. Belo Horizonte, MG – Brasil.
[2]Professor Adjunto do Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade de Medicina da UFMG. Médica Nuclear e Pediatra. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Recebido em: 28/06/2011
Aprovado em: 20/08/2011

Instituição
Faculdade de Medicina da UFMG
Belo Horizonte, MG – Brasil

Endereço para correspondência:
Departamento de Propedêutica Complementar da Faculdade de Medicina da UFMG.
Av. Alfredo Balena, 190 – 4º andar
CEP 30130-100
Belo Horizonte, MG-Brasil
Email: simal@feliciorocho.org.br

Considera-se que não haveria maneira melhor de apresentar dados históricos acerca da concepção, criação e início das atividades do Instituto do Radium a não ser pelas palavras do seu primeiro Diretor. Apresentam-se a seguir trechos, em tradução livre, do artigo intitulado "*Institut de Radium* de Bello Horizonte", de autoria do Prof. Eduardo Borges da Costa, publicado na revista francesa La Presse Médicale em 20 de outubro de 1923, oito meses após o início do funcionamento regular do Instituto.[1]

Inicia informando que, embora os dados estatísticos fossem insuficientes, a mortalidade pelo câncer no Brasil aparentava sensível aumento nos dez anos anteriores. Havia consenso no meio científico e na administração pública brasileira da necessidade de se iniciar luta sistemática contra "o terrível flagelo". Em 1919 o presidente do estado de Minas Gerais, o Dr. Arthur da Silva Bernardes, havia sugerido ao Congresso do estado o interesse e a utilidade de se fundar no Brasil o primeiro instituto dedicado à luta contra o câncer. Foi sancionada a lei número 792, em 18 de setembro de 1920, autorizando a criação do Instituto do Radium, em Belo Horizonte, destinado ao estudo e tratamento do câncer. O presidente Bernardes promulgou, em 07 de dezembro de 1920, o decreto número 5.458, organizando o Instituto do Radium sob a forma de fundação autônoma dirigida por um médico eleito entre os 10 membros de um Conselho de Administração. O tipo de organização criada dava ao Instituto a independência necessária para conduzir os seus trabalhos, ficando, naturalmente, obrigado a prestar contas do emprego das subvenções e doações governamentais. Esse controle oficial era exercido pelo Secretário do Interior do Estado, que era o presidente do Conselho de Administração.

O Instituto tinha por objetivo:

- O estudo e o tratamento do câncer e das afecções pré-cancerosas;
- o estudo do Rádio e das substâncias radioativas;
- a difusão das recomendações e dos ensinamentos práticos ao público, com o objetivo de prevenir e cuidar a tempo das manifestações cancerosas;
- o estudo da cirurgia experimental de modo a apoiar a terapêutica cirúrgica.

O prédio do Instituto ocupa área de 2.000 m^2, situado em um terreno de 30.000 m^2. No andar térreo ficavam o ambulatório, os laboratórios de pesquisa, as salas de aulas, os ateliês e a lavanderia. No primeiro andar, havia a administração, os apartamentos, os laboratórios de curieterapia (^{226}Rádio) e de roentgenterapia (Raios-X), o bloco cirúrgico, enfermarias, rouparia, cozinha e refeitório. Havia, ainda, um laboratório destinado exclusivamente ao diagnóstico clínico, com anatomia patológica, bioquímica e microbiologia geral. O hospital tinha 120 leitos distribuídos em enfermarias de 10 leitos para os pacientes não pagantes e 12 apartamentos de um a dois leitos para os pacientes particulares. Anexo ao hospital, havia um serviço destinado às consultas e tratamentos ambulatoriais nas áreas de cirurgia geral, dermatologia, ginecologia, otorrinolaringologia e urologia. Completando as instalações, havia, ainda, uma biblioteca e um museu.

As despesas para a construção e instalação atingiram a soma de 1.300.000.000 réis, equivalentes a 2.200.000 francos.

A construção foi iniciada em janeiro de 1921 e inaugurada em 07 de setembro de 1921. O funcionamento regular do Instituto iniciou-se em 1º de janeiro de 1923.

A administração do Instituto do Radium era constituída por:

- Diretor: Prof. Eduardo Borges da Costa
- Vice-Diretor: Prof. Samuel Libânio
- Secretário-Tesoureiro: Dr. Lévy Coelho

Conselho de Administração:

- Dr. Fernando de Mello Vianna (Secretário do Interior do Estado) – Presidente
- Dr. Arthur da Silva Bernardes (Presidente da República)
- Dr. Estevão Pinto (Professor de Direito)
- Dr. Alfonso Penna Jr. (Professor de Direito)
- Dr. Eduardo Borges da Costa (Professor de Clínica Cirúrgica e Diretor da Faculdade de Medicina)
- Dr. Marques Lisboa (Prof. da Faculdade de Medicina)
- Dr. Samuel Libânio (Prof. da Faculdade de Medicina)
- Dr. Almeida Cunha (Prof. da Faculdade de Medicina)
- Dr. Octávio Magalhães (Prof. da Faculdade de Medicina)
- uma vaga não preenchida.

Chefes de Serviço:

- Anatomia e Histologia Patológicas: Prof. Pinheiro Chagas
- Microbiologia: Prof. Octávio Magalhães
- Química Biológica: Dr. Baeta Vianna

Assistentes encarregados de Serviços:

- Curieterapia (Rádio): Dr. Mario Penna
- Roentgenterapia (Raios-X): Dr. Jacyntho Campos
- Cirurgia Experimental: Prof. Adelmo Lodi.

Vale lembrar que Arthur Bernardes foi presidente do estado de Minas Gerais de 07 de setembro 1918 a 07 de setembro de 1922 e do Brasil de 15 de novembro 1922 a 15 de novembro de 1926.

A Figura 1A mostra o croqui do Instituto do Radium e a Figura 1B traz foto de satélite do Hospital Borges da Costa, evidenciando que a construção não seguiu exatamente o previsto no projeto original. A Figura 2 é a foto do lançamento da pedra fundamental do Instituto do Radium em 11 de junho de 1920.

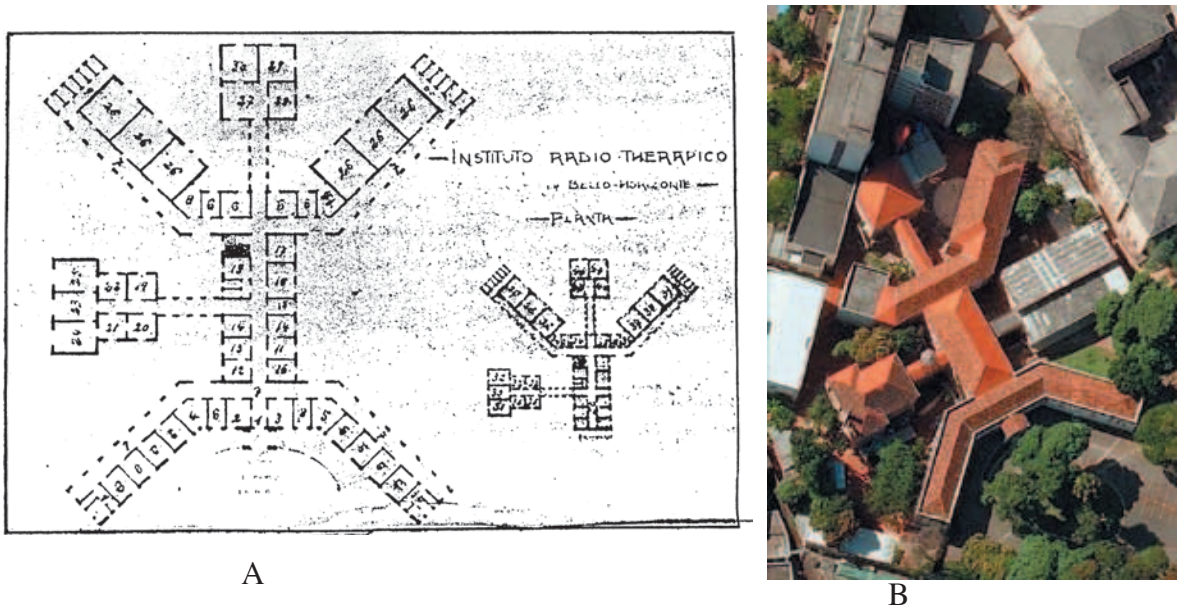
Embora o texto do Prof. Borges da Costa mencione que o Instituto do Radium teria sido inaugurado no dia 07 de setembro de 1921, na placa afixada no *hall* de entrada do Hospital Borges da Costa (Figura 3) consta o dia 07 de setembro de 1922 como sendo a data da inauguração do Instituto (Figura 4), coincidindo com a comemoração do centenário da Independência do Brasil.

De acordo com Salles, foram adquiridos 250 mg de ^{226}Rádio das Usinas da *Societé Française d'Energie et Radio-Chimic de Courbevoie*, por Fr$ 276.459.2 Posteriormente, a própria Mme. Curie doaria três tubos contendo ^{226}Rádio ao Instituto, quando da sua visita em 1926.[3]

Em 1923, o Brasil enviou delegação científica às festas de comemoração do Centenário de Pasteur na França, com a presença de Carlos Chagas, Eduardo Borges da Costa, Eduardo Rabelo, Eurico Vilela e Gustavo Riedel. Os projetos, fotografias e uma maquete do Instituto do Radium de Belo Horizonte foram apresentados no evento e receberam elogios das personalidades científicas presentes.[4]

No Instituto do Radium não eram atendidos apenas pacientes oncológicos. Em um livro de registros de pacientes, preservado no Centro de Memória da Faculdade de Medicina (Figuras 5A e B), pode-se ver, nos meses de fevereiro e março de 1925, doenças diversas, como "hernia inguinal dupla, appendicite aguda, gomma syphilitica da face", bem como "epithelioma de face, lymphosarcoma inguinal e cancer do collo uterino".

Eduardo Borges Ribeiro da Costa (Figura 6) nasceu em 05 de fevereiro de 1880 no Rio de Janeiro e chegou a Belo Horizonte em 07 de setembro de 1906.[4] Em 05 de março de 1911, com outros 11 membros da Associação Médico-Cirúrgica de Minas Gerais, tornou-se fundador da Faculdade de Medicina de Belo Horizonte. No dia 25 de junho de 1911 tomou posse como professor da cadeira de clínica cirúrgica. Em 07 de setembro de 1922 realizou mais um grande projeto, a inauguração do Instituto do Radium.



A B

Figura 1 - A: croqui do Instituto do Radium com identificação das diversas salas.[1] B: foto do Hospital Borges da Costa feita por satélite.
Fonte: disponível no Google Maps em 25/05/2011



Figura 2 - Lançamento da pedra fundamental do Instituto do Radium em 11 de junho de 1920, destacando-se a presença do Professor Borges da Costa e do Presidente do estado de Minas Gerais, o Dr. Arthur da Silva Bernardes.
Fonte: acervo do Centro de Memória da FM-UFMG.



Figura 3 - Placa de inauguração afixada no hall de entrada do Instituto do Radium, atual Hospital Borges da Costa, fazendo alusão ao centenário da Independência do Brasil.
Fonte: foto do autor.



Figura 4 - Instituto do Radium no dia da sua inauguração (07 de setembro de 1922).
Fonte: Acervo do Centro de Memória da FM-UFMG.



Figura 5A - Página do livro de registro de pacientes do Instituto do Radium de 27 de fevereiro a 17 de março de 1925 (apresentados apenas os pré-nomes dos pacientes).
Fonte: Acervo do Centro de Memória da FM-UFMG.

Faleceu em 05 de setembro de 1950 [4] e, em sua homenagem, o Instituto do Radium passou a se chamar Instituto Borges da Costa[2] e, a seguir, Hospital Borges da Costa.

O hospital foi incorporado ao patrimônio da UFMG em 1967 e, em função do seu precário estado de conservação, foi desativado em 1977. Em 1980, o prédio foi ocupado por estudantes da UFMG para servir de moradia provisória, situação que perdurou até 1998.[5] Foi constatado que vários moradores não eram estudantes da UFMG. A desocupação da Moradia Borges da Costa, com reintegração de posse para a Universidade no dia 13 de setembro de 1998, ocorreu via decisão judicial e ação policial.[6]

Entre os momentos difíceis na história do hospital, talvez um dos mais representativos possa ser demonstrado pelas palavras do Prof. Alcino Lázaro da Silva: "Outro fato memorável foi uma reunião da Congregação na qual a pauta foi o pedido de autorização para demolir o prédio. Houve reação, felizmente, e eu me pronunciei frente a esse absurdo. Felizmente, a diretoria teve que desistir da ideia."[7]

Em novembro de 2003 foi concluída parte das obras de recuperação do hospital[5] e, em 2004, começaram a funcionar os serviços de Quimioterapia e de Hematologia Adulto e Pediátrico.[8] Atualmente, o Borges da Costa

abriga os setores de cirurgia ambulatorial, cirurgia plástica ambulatorial, endocrinologia, hematologia adulto e pediátrica, odontologia para pacientes que demandam atendimento em ambiente hospitalar, oncologia adulto e pediátrica, o projeto Elsa e a quimioterapia, perfazendo movimento mensal de cerca de 4.000 pacientes.[9]

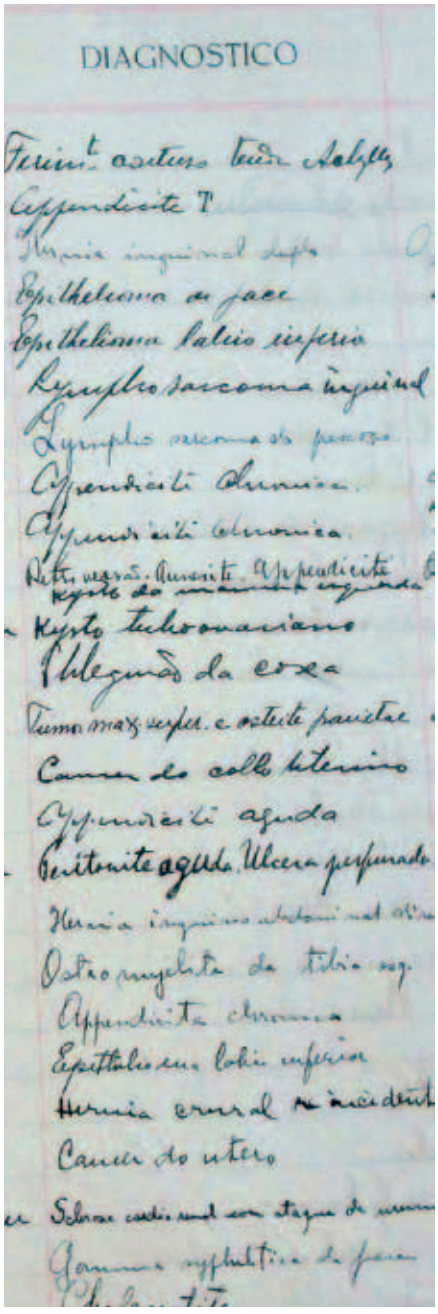


Figura 5B - Detalhe ampliado do livro de registro mostrando alguns diagnósticos de modo a evidenciar que o Instituto recebia pacientes com câncer e outras enfermidades.
Fonte: Acervo do Centro de Memória da FM-UFMG.



Figura 6 - Prof. Borges da Costa no Instituto do Radium.
Fonte: acervo do Centro de Memória da FM-UFMG

O conjunto arquitetônico do hospital, que é tombado pelo Patrimônio Histórico, está bem preservado e conserva as suas belas linhas no estilo neoclássico (Figuras 7, 8, 9 e 10).



Figura 7 - Instituto do Radium.
Fonte: acervo do Centro de Memória da FM-UFMG



Figura 8 - Fachada frontal do Hospital Borges da Costa, maio de 2011.
Fonte: foto do autor



Figura 9 - Entrada principal do Hospital Borges da Costa, maio de 2011.
Fonte: foto do autor



Figura 10 - Porta de duas bandeiras do Hospital Borges da Costa que ainda preserva as iniciais de Instituto do Radium, maio de 2011.
Fonte: foto do autor.

AS AGULHAS E TUBOS DE ^{226}RÁDIO

Em todo o mundo, agulhas e tubos de ^{226}Rádio foram utilizados durante cerca de 80 anos para a curieterapia de lesões benignas e malignas. Não são mais utilizadas, principalmente em decorrência dos cuidados atuais com radioproteção, mas foram essenciais na criação das bases para as técnicas modernas de braquiterapia. As agulhas e tubos podiam ser introduzidos em tumores ou mesmo apostas a lesões dérmicas e desempenharam relevante papel na Medicina, levando à cura incontáveis pacientes em todo o mundo.[10] Embora houvesse diferença entre agulhas e tubos de ^{226}Rádio no tocante às suas dimensões, os dispositivos eram mais conhecidos como agulhas, e assim serão mencionados neste texto.

Com o passar do tempo, as agulhas de ^{226}Rádio do Hospital Borges da Costa deixaram de ser utilizadas e foram depositadas em um barracão nos fundos do hospital. De acordo com o Dr. Márcio Tadeu Pereira, do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), em 1980, uma pessoa que prestava serviços no *Campus* da Saúde, furtou parte da blindagem de chumbo de paredes do hospital e as blindagens de chumbo que acondicionavam as agulhas de ^{226}Rádio, com o intuito de vender o valorizado metal. O CDTN, órgão pertencente à Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), foi acionado para a recuperação das agulhas de ^{226}Rádio. A equipe, chefiada pelo Dr. Márcio Tadeu, recuperou as blindagens e 81 agulhas, de um total de 82. As agulhas estavam espalhadas em vários pontos do *Campus* entre o Hospital Borges da Costa e o Hospital das Clínicas, duas na tubulação do esgoto sanitário e duas em dois ferros-velhos da cidade. Foi detectada contaminação radioativa próximo da portaria principal do Borges da Costa, provavelmente decorrente da destruição da única agulha que não foi recuperada. As agulhas recuperadas foram testadas, duas que estavam danificadas foram recolhidas ao CDTN e as demais permaneceram no *Campus* da Saúde.

Posteriormente, o autor, juntamente com o Prof. Viriato Luiz Magalhães Ferreira, providenciaram a construção de uma caixa de concreto baritado encravada no solo, em um nicho fechado por paredes e sem porta, no interior do Hospital das Clínicas, onde as agulhas, dentro das blindagens de chumbo originais (Figura 11D), ficariam seguras e não ofereceriam risco. O CDTN foi chamado para a realização de le-

vantamento radiométrico e constatou que as agulhas estavam bem protegidas. Após todo esse esforço para manter as agulhas de valor histórico guardadas em segurança, foi, injustificadamente, solicitada pela diretoria do HC a remoção definitiva das mesmas, sem discussão com a comunidade científica do *Campus* da Saúde e sem conhecimento da Supervisão de Radioproteção do Serviço de Medicina Nuclear do HC, que era corresponsável pela guarda daquele material. As agulhas foram removidas para o CDTN em outubro de 1996 e lá se encontram catalogadas como rejeito radioativo, acondicionadas no embalado CDTN-183, blindagem B1 (Figuras 11 A, B e C). No total, são 256 mg de ^{226}Rádio, correspondendo à atividade radioativa de 256 mCi (miliCurie) ou 9,49 GBq (gigaBecquerel).[11] A unidade Ci (Curie) foi definida como a atividade radioativa presente em um grama de ^{226}Rádio, em homenagem aos seus descobridores, a Mme. Curie e seu marido, Pierre Curie. A unidade atual, para se enquadrar no Sistema Internacional, é o Bq (Becquerel), em homenagem ao descobridor da radioatividade, Antoine Henri Becquerel.



Figura 11 - A-C: agulhas e tubos de ^{226}Rádio utilizados no Instituto do Radium recolhidos pelo Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear / Comissão Nacional de Energia Nuclear em Belo Horizonte. A: embalado CDTN 183. B: blindagem em chumbo (B1). C: tubo de aço inoxidável lacrado, contendo agulhas e tubos de ^{226}Rádio. D: blindagens originais das agulhas e tubos de ^{226}Rádio (marmitas de chumbo) do Instituto do Radium, preservadas no Serviço de Medicina Nuclear do HC-UFMG, 13 de maio 2011. Fonte: foto do autor.

Os autores fizeram gestão preliminar junto ao CDTN de modo a permitir o retorno de algumas agulhas à FM, para que a história do Instituto do Radium não careça desse testemunho material da sua grandeza.

CONCLUSÃO

O Instituto do Radium, primeiro centro especializado na pesquisa e tratamento do câncer no Brasil, é motivo de honra para todos nós e bem dimensiona a grandeza da nossa Faculdade de Medicina.

REFERÊNCIAS

1. Costa EB. Institut de Radium de Bello Horizonte, état de Minas Geraes (Brésil). Presse Med. 1923; 84:1757-9.
2. Salles P. Contribuição para a história da medicina de Belo Horizonte. Rev AMMG. 1966; 17:54-65.
3. Martins BB. A vida é esta... Belo Horizonte: BB Martins; 2000. p. 106
4. Halfeld G. Um pouco da vida de Borges da Costa. Rev AMMG. 1971; 22:169-76.
5. Araújo AR. UFMG conclui parte das obras do Borges da Costa. Bol UFMG. 2003; 1417: 5.
6. Desocupação do Borges abre espaço para expansão do Hospital das Clínicas. Bol UFMG. 1998; 1203: 3.
7. Silva AL. Colaboração à história da oncologia em Minas Gerais. Rev Med Minas Gerais. 2009; 19: 85-9.
8. Inauguração no Borges. Bol HC-UFMG. 2006; 206:1.
9. Reis NMO. Comunicação pessoal. Belo Horizonte. Maio 2011.
10. Mazeron JJ, Gerbaulet A. Le centenaire de la découverte du radium. Cancer Radiothér. 1999; 3(1):19-29.
11. Mourão RP. Comunicação pessoal. Belo Horizonte, Maio de 2011.