RCC

DR. JOSÉ MICHEL KALAF

DIRETOR RADIOLOGIA CLÍNICA DE CAMPINAS.

RCC

WWW.RADIOLOGIACLINICADECAMPINAS.COM.BR

MONTEI ESTA HISTÓRIA EM HOMENAGEM A TODOS QUE AUXILIAM NO PROGRESSO, COM ÊNFASE EM DESPRENDIMENTO E NA CONQUISTA DA CIÊNCIA.

RCC

1- BEATLES – ROCK AND ROLL

2- GODFREY HOUNSFIELD –ENGENHEIRO ELETRÔNICO

DR. JAMIE AMBROSE - NEURO RADIOLOGISTA

3- COINCIDÊNCIA – DESTINO FELIZ

4- BEATLES, COM A FAMOSA GRAVADORA EMI – MUITO DINHEIRO

5- EMI PROPORCIONA FUNDOS PARA PESQUISA

6- HOUNSFIELD UTILIZA FUNDOS COM CERTEIRA E CORRETA APLICAÇÃO

7- RESULTADO – UM DOS MAIS BRILHANTES CAPÍTULOS NA HISTÓRIA DA MEDICINA –DESENVOLVIMENTO DO CT E POSTERIORMENTE DA RM.

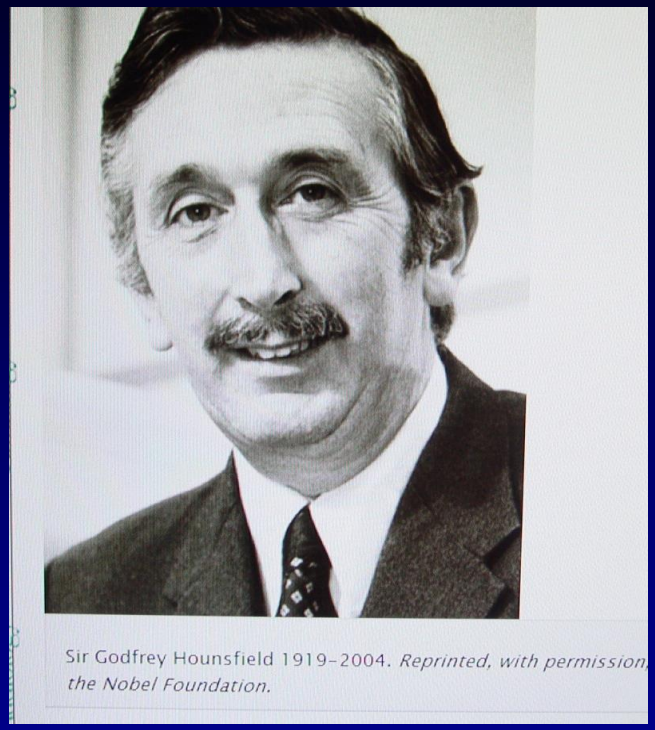
RCC

NO FINAL DE 1962 ATÉ O INÍCIO DE 1970 OS BEATLES DEIXARAM UM INIGUALÁVEL TESOURO ARTÍSTICO.....
MAS O QUE TEM A VER ROCK AND ROLL COM CT ?

ROCK AND ROLL

CIÊNCIA

RCC



GRANDES MÚSICOS – INICIARAM SUAS ATIVIDADES EM UMA CIDADE INDUSTRIAL, BRILHANTE CARREIRA,
ÁLBUNS MARAVILHOSOS 1962 - 1970

GRANDE CIENTISTA – AUTODIDATA, COMEÇOU SUA CARREIRA COMO OPERADOR DE RADAR NA RAF AOS 18 ANOS. – 1939 .

DE MÃOS DADAS PARA UM DOS CAPÍTULOS MAIS APAIXONANTES DA HISTÓRIA DA MEDICINA

EMI + BEATLES + MONEY + HOUNSFIELD = CT!!!

ELETRO MUSICAL INSTRUMENTS – FUNDADA EM LONDRES 1931

IMPORTANTE GRAVADORA – EM SEU ACERVO: OS BEATTLES 1962 A 1970

RCC

EMI

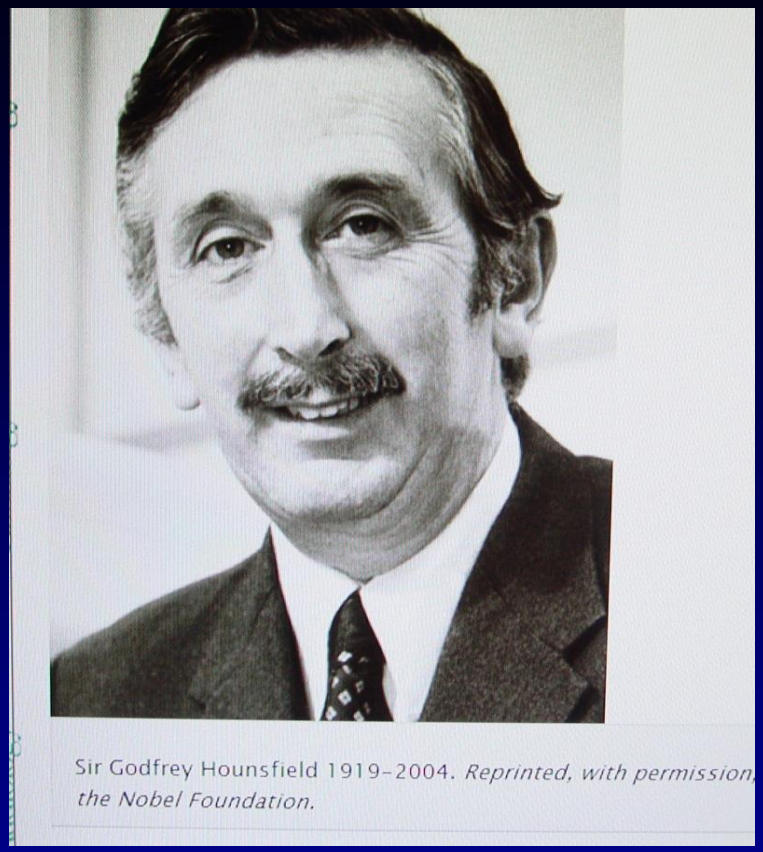
Type	Private
Industry	Music entertainment
Founded	1931[1]
Headquarters	London, United Kingdom
Key people	Roger Faxon, Chief Executive, EMI Group
Revenue	£1.072 billion ($1.65 billion)(2009)
Employees	5,500 (January 2008)
Parent	Terra Firma Capital Partners
Website	emimusic.com

CRUZANDO ABBEY ROAD

ESTÁ DESCALÇO

JOHN LENNON – PAUL MC CARTNEY – GEORGE HARRISON – RINGO STAR

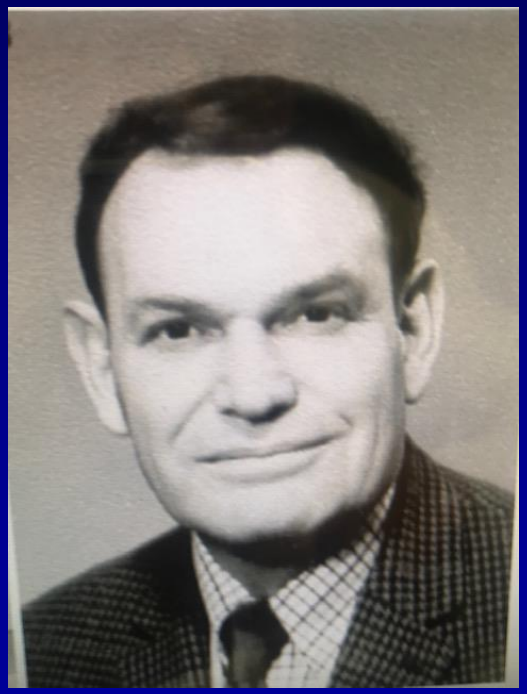
RCC



GODFREY NEWBOLD HOUNSFIELD – NASCEU EM 28-08-1919 – CRESCEU NA FAZENDA DOS PAIS ONDE CONSERTAVA TODOS OS EQUIPAMENTOS COM FACILIDADE.
NUNCA CURSOU UMA UNIVERSIDADE – GRANDE APTIDÃO PARA FÍSICA E MATEMÁTICA
INGRESSOU NA RAF EM 1939- INSTRUTOR DE RADAR E MECÂNICA – INGRESSOU NA EMI EM 1951 – IMPORTANTE NO APRIMORAMENTO DE COMPUTAÇÃO AVANÇADA – EM 1967, FOI PARA O LABORATÓRIO CENTRAL DE PESQUISAS DA EMI – “COMO OBTER INFORMES TRIDIMENSIONAIS DE UMA CAIXA OU EM TERMOS BIOLÓGICOS”.....

ATKINSON MORLEY HOSPITAL – WIMBLEDON – SOUTH LONDON
HOSPITAL DEDICADO A NEUROLOGIA - NEUROCIRURGIA – NEUROCIÊNCIA RCC

O RADIOLOGISTA RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO DOS EXAMES DE ANGIOGRAFIA PERCUTÂNEA E PNEUMOENCEFALOGRAMA ERA O DR. JAMIE AMBROSE NASCIDO EM PRETÓRIA, AFRICA DO SUL, EM 1923.
FOI PILOTO DA FORÇA ÁEREA SUL-AFRICANA E RAF NO COMANDO DO LENDÁRIO AVIÃO SPITFIRE DURANTE A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL
FORMOU-SE EM MEDICINA EM 1952 E INICIOU SUA CARREIRA NO HOSPITAL ATKINSON MORLEY EM 1962



RCC

HOUNSFIELD ESTAVA ENTUSIAMADO COM A POSSIBILIDADE DE DESENVOLVER UMA NOVA TECNOLOGIA DE IMAGENS EM 3D DO CORPO HUMANO.
NA ÉPOCA, ELE ERA ENGENEHRIO ELETRONICO, TRABALHANDO NA FIRMA EMI DOS BEATLES.
QUANDO APRESENTOU SEU TRABALHO IINICIAL A OUTRO RADIOLOGISTA, FOI CONSIDERADO UM “CRANCK” (TRADUÇÃO LITERAL “MANIVELA”, ACHO QUE É O EQUIVALENTE A “A MALA SEM ALÇA”)

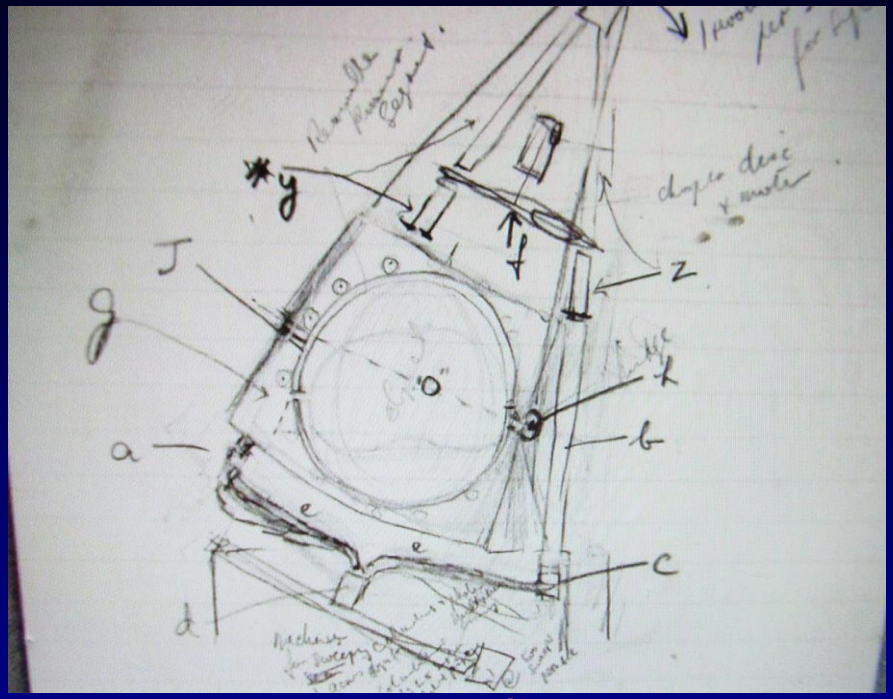
EM 1969 O DEPTO. DE SAÚDE ORIENTA HOUNSFIELD A PROCURAR O DR. JAMIE AMBROSE NO DEPTO. DE RADIOLOGIA DO HOSPITAL ATKINSON MORLEY, QUE LHE PROPORCIONOU SIMPÁTICA ACOLHIDA, E OS TRABALHOS FORAM INICIADOS COM FUNDOS PROVIDOS PELA EMI DOS BEATLES E DO DEPTO. DE SAÚDE.
EM APENAS UM ANO, PRODUZIRAM OS DESENHOS E ESPECIFICAÇÕES DO PRIMEIRO SCANNER DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA, COM FINALIZAÇÃO EM AGOSTO DE 1970.

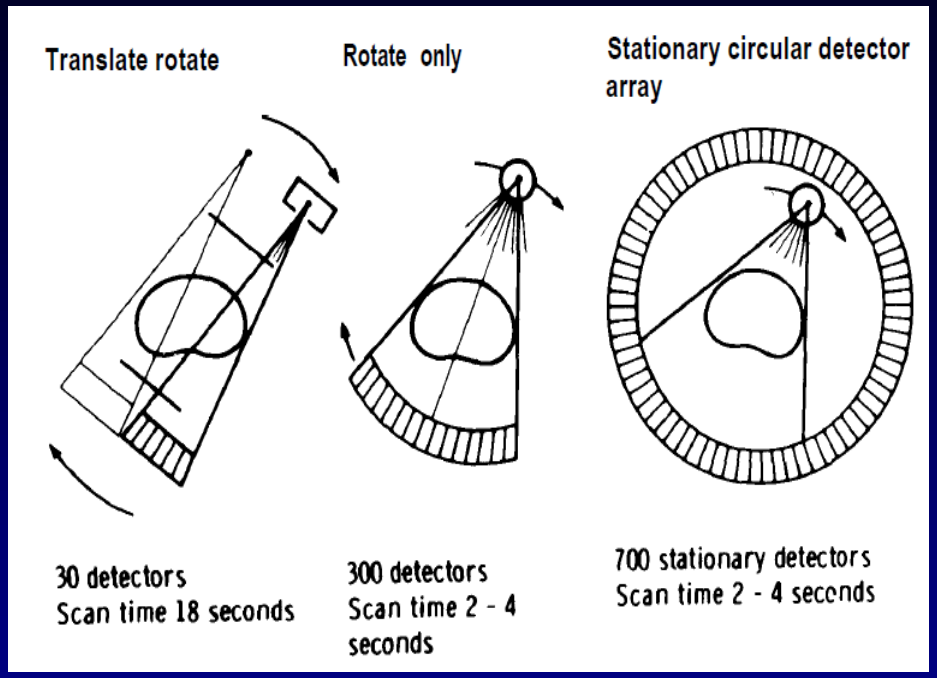
OS ENSAIOS CLÍNICOS FORAM CONDUZIDOS NO MESMO HOSPITAL E, EM 19 DE ABRIL DE 1972, DR. AMBROSE E HOUNSFIELD APRESENTARAM OS PRIMEIROS RESULTADOS NO CONGRESSO ANUAL DO INSTITUTO BRITÂNICO DE RADIOLOGIA

ATRAVÉS DOS BEATLES, A GRAVADORA EMI FORNECE O FUNDO FINANCEIRO PARA CONTINUIDADE DO EXPERIMENTO

RCC

DESENHOS ORIGINAIS DE HOUNSFIELD





DESENVOLVE OS PRINCÍPIOS DE CT E RECONSTRUÇÃO TRIDIMENSIONAL – NUNCA TEVE EXPERIÊNCIA DE INFORMES BIOLÓGICOS – UTILIZANDO AP. DE RX E RECONSTRUÇÃO DA IMAGEM APÓS CORTES AXIAIS/TRANSLAÇÃO OBTENDO IMAGENS – INICIALMENTE 9 HS PARA EXPOSIÇÃO E 2,5 HS PARA RECONSTRUIR UMA IMAGEM –

VAI PARA ATKINSON MORLEY HOSPITAL EM WIMBLEDON – JUNTAMENTE COM RADIOLOGISTA JAMIE AMBROSE – EMI + BEATTLES PROPORCIONAM FINANCIAMENTOS.

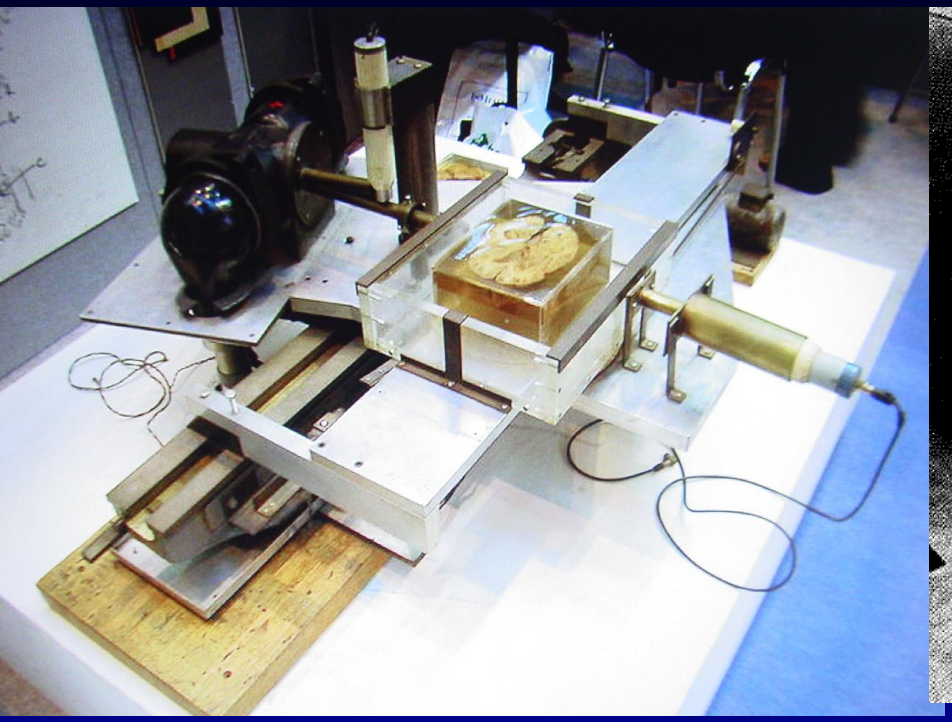
EM 1972, PRIMEIRAS IMAGENS DE CRÂNO DE UM PACIENTE COM LESÃO CEREBRAL.

EM 1975, APRESENTA PRIMEIRO CT PARA CORPO INTEIRO.

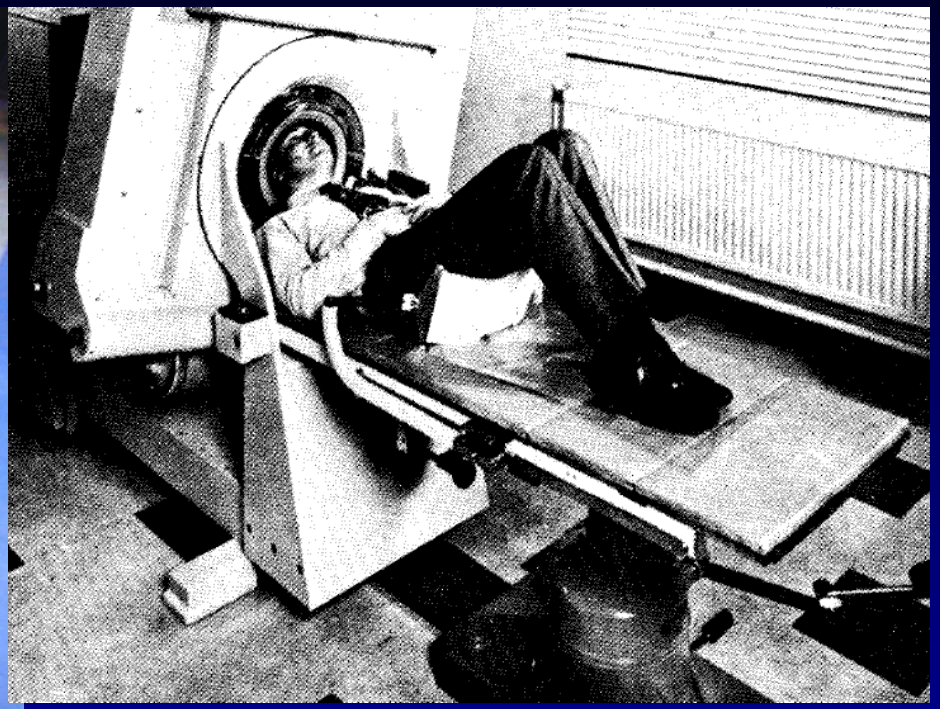
NUMEROSAS HONRARIAS E RECONHECIMENTO INTERNACIONAL.

DETALHE: O ILUSTRE HOUNSFIELD CONSEGUIA CERÉBROS DE BOI COM UM AÇOUGUE – LEVAVA CONSIGO, DE METRÔ, O MATERIAL ATÉ O HOSPITAL ONDE REALIZAVA SEUS EXPERIMENTOS.

RCC



EXPERIMENTO INICIAL UTILIZANDO UMA FATIA DE ENCÉFALO



PROTÓTIPO – PACIENTE É O PRÓPRIO G. HOUNSFIELD

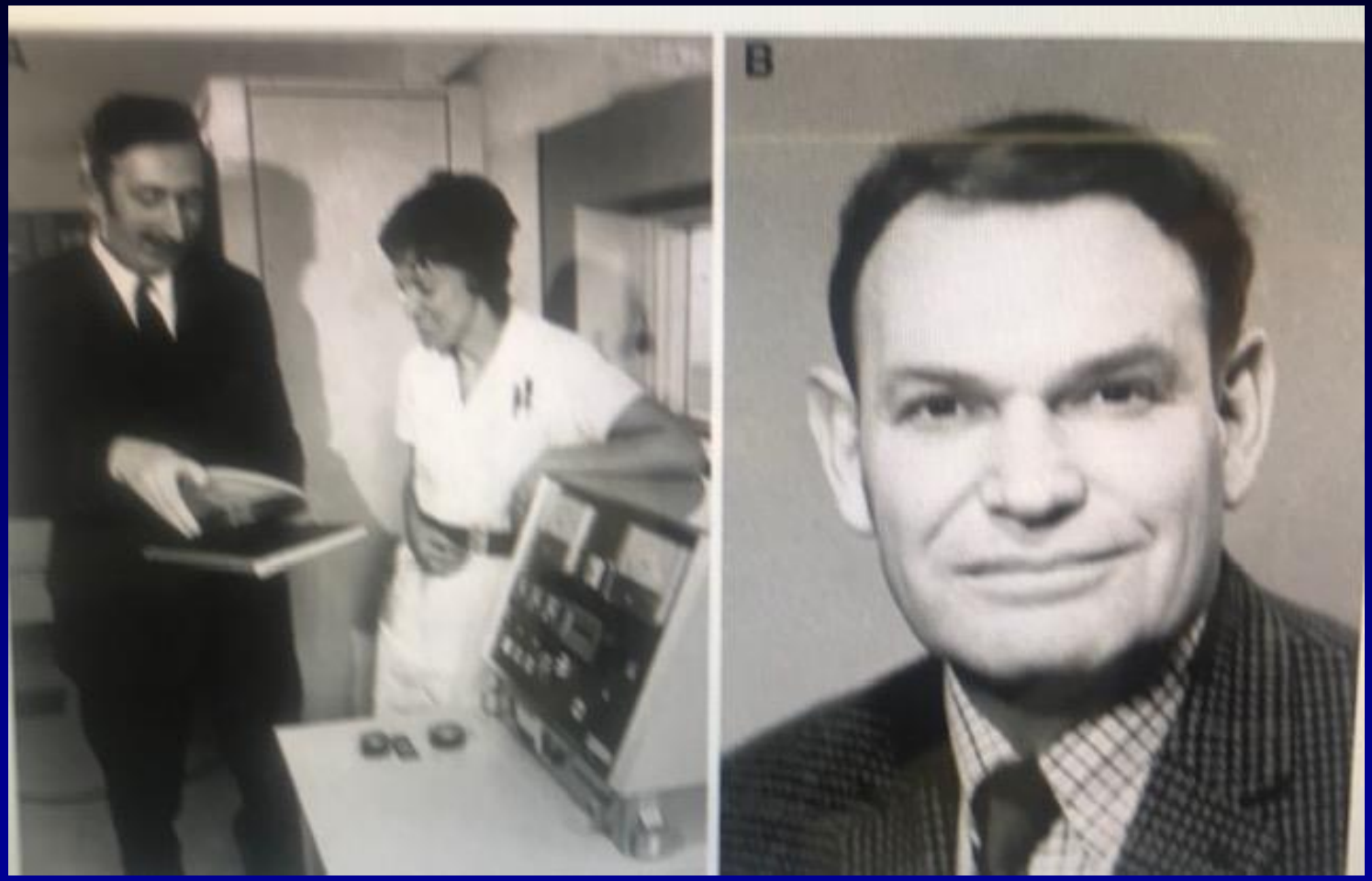
“É O MÉTODO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE MAIOR SUCESSO NO MAIS CURTO ESPAÇO DE TEMPO”

A EMI FABRICOU UM GRANDE NÚMERO DE APARELHOS ATÉ SER SUPLANTADA PELAS GRANDES FIRMAS DE ELETROMEDICINA

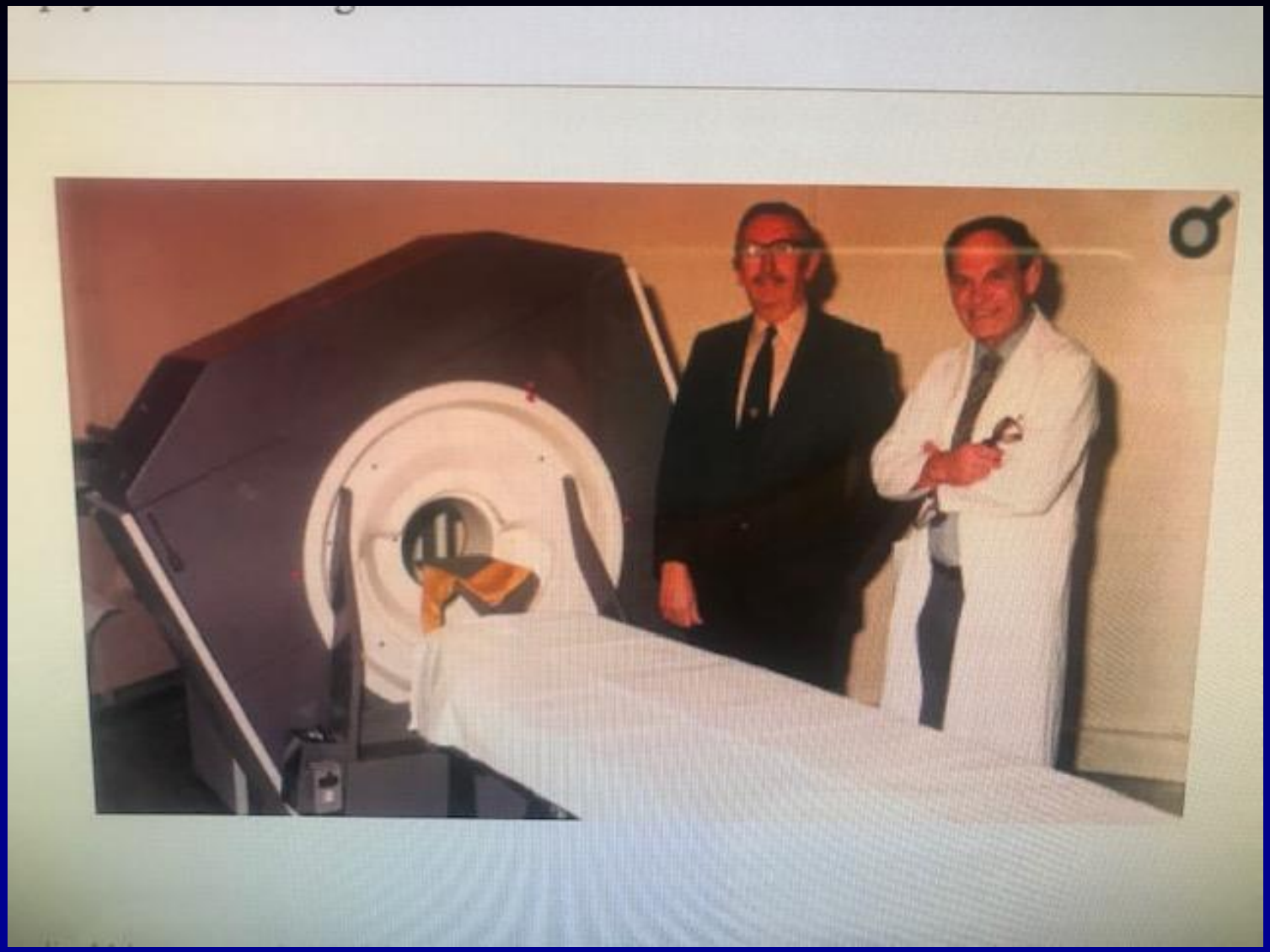
GODFREY NEWBOLD HOUNSFIELD
SERVIU NA RAF COMO
OPERADOR DE RADAR

JAMIE AMBROSE
SERVIU NA RAF COMO
PILOTO DE SPITFIRE

RCC



DEPTO. DE RADIOLOGIA, HOSPITAL ATKINSON MORLEY
1970



HOUNSFIELD E AMBROSE APRESENTAM O PROTOTIPO EM NOVEMBRO 1972
A 2000 MÉDICOS PARTICIPANTES DA RADIOLOGICAL SOCIETY OF NORTH AMERICA
EM CHICAGO COM SUCESSO ABSOLUTO E OVAÇÃO ESTRONDOSA.

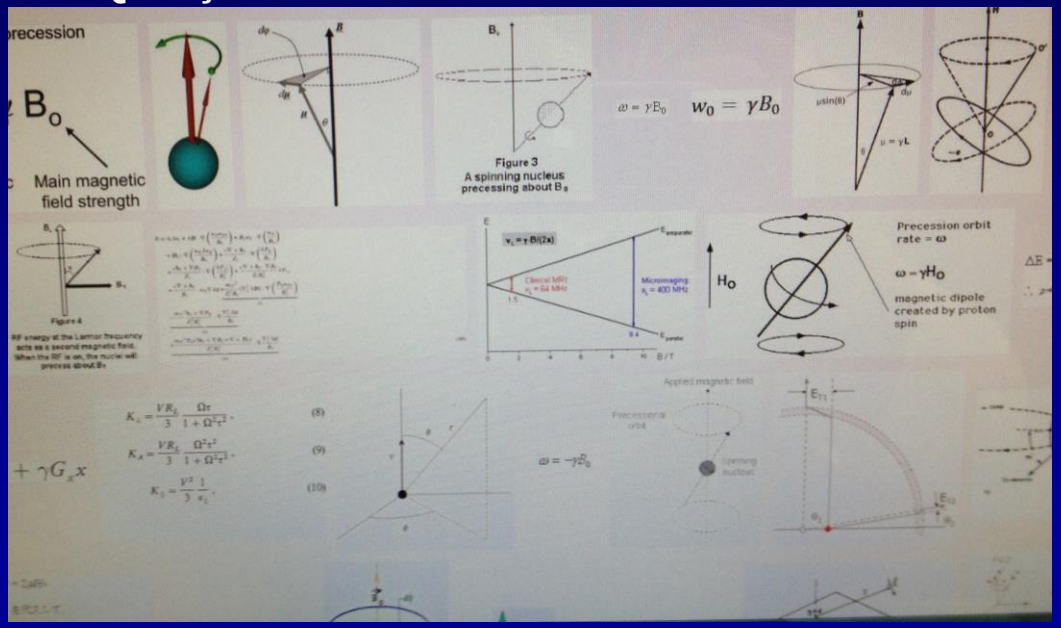
HOUNSFIELD G.N. – COMPUTERIZED TRANSVERSE AXIAL SCANNING (TOMOGRAPHY) PART I
DESCRIPTION OF SYSTEM. BRIT.J.RADIOL.1973;46 (552):1016-22
PRÊMIO NOBEL DE MEDICINA EM 1979 -

RCC

CONTINUANDO – APÓS DESCOBERTA DO CT, ESPETACULAR ESTÍMULO PARA ..... RM

VEJAM A IMPORTANTE CORRELAÇÃO COM CONHECIMENTO PRÉVIO DA EQUAÇÃO DE JOSEPH LARMOR

PARA O INCENTIVO DE DESENVOLVIMENTO DA RM



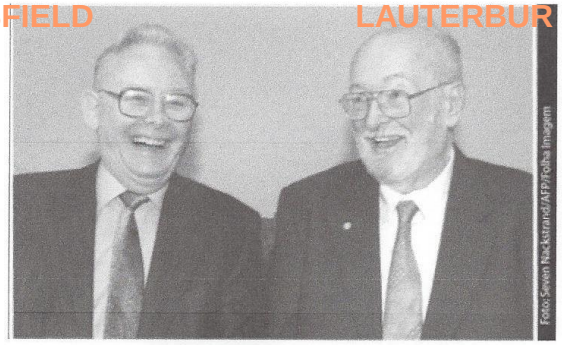
TEORIA MATEMÁTICA DO ELETROMAGNETISMO

PRÊMIO NOBEL DE MEDICINA

XXXXXXX

RCC

MANSFIELD LAUTERBUR



Article references
How to cite this article
Automatic translation
Send this article by e-mail
Indicators
Related links
Bookmark
Share | More
Permalink

Paul Lauterbur e Peter Mansfield, ganhadores do Prêmio Nobel de Medicina de 2003

Dois cientistas que desempenharam papéis centrais no desenvolvimento de sistemas de diagnóstico por imagem ganharam o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2003. Paul Lauterbur e Peter Mansfield foram reconhecidos por suas descobertas na área de ressonância magnética (MRI), um método de diagnóstico não-invasivo usado por médicos em milhões de pacientes todos os anos.

O uso da ressonância magnética na medicina tem-se expandido rapidamente. Os primeiros equipamentos começaram a ser usados na década de 1980. Em 2002 havia aproximadamente 22 mil aparelhos em uso distribuídos por todo o mundo, e mais de 60 milhões de exames já foram realizados.

A ressonância magnética produz imagens muito mais nítidas em comparação com o raio-X e a tomografia. Além disso, a ressonância não utiliza radiação ionizante, relacionada à gênese de alguns tipos de câncer. Entretanto, por lidar com fortes campos magnéticos, a ressonância não pode ser utilizada em pacientes com marca-passos ou próteses metálicas. Pacientes com claustrofobia também têm dificuldades em se submeter a tais exames.

Paul Lauterbur descobriu que, introduzindo gradientes no campo magnético, era possível criar imagens bidimensionais de estruturas não-visualizáveis por outras técnicas. Em 1973 ele descreveu como o uso de gradientes magnéticos permitia diferenciar água normal de água pesada, ao visualizar secções transversais de tubos com essas substâncias. Lauterbur é americano e atua na Universidade de Illinois, nos Estados Unidos. Peter Mansfield aplicou a técnica de utilizar gradientes de campo magnético para gerar imagens precisas e velozes, analisando rapidamente os sinais gerados pela ressonância. Suas técnicas foram aperfeiçoadas e se tornaram muito úteis uma década depois. Mansfield é britânico e cientista da Universidade de Nottingham, na Inglaterra.

"ALL SCIENCE IS INTERDISCIPLINARY – FROM MAGNETIC MOMENTS TO MOLECULAR TO MEN"

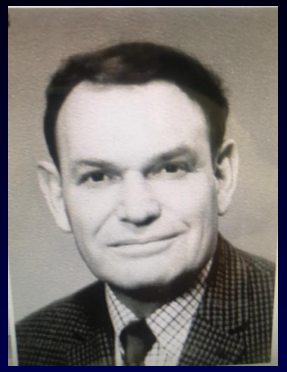
PAUL C. LAUTERBUR – NOBEL LECTURE – DEC 2003

BIOMEDICAL MAGNETIC RESONACE LABORATORY

UNIVERSITY OF ILLINOIS

NOSSA SÍNTESE EM MERECIDA HOMENAGEM

+



Godfrey Hounsfield

Dr. Jamie Ambrose

Fundo de Pesquisa

EMI

RCC

Prêmio Nobel em 1979