



# 1<sup>o</sup> Encontro de Magnetizadores Espíritas de Pernambuco

**AGOSTO**  
2015

**DIA 08 - 8h às 17h**  
**DIA 09 - 8h30 às 12h**

A close-up photograph of an hourglass with orange sand falling from the top bulb to the bottom bulb. The hourglass is positioned diagonally across the frame. The background is dark and out of focus, showing some wooden textures.

# **O Magnetismo perante o tempo: das origens até os dias atuais e perspectivas para o futuro**

**Com Jacob Melo (RN)**



A science experiment setup is shown against a black background with several bright purple lightning bolts. In the center, a glass globe is placed on an orange plastic bottle cap. The globe is partially covered with crumpled aluminum foil. A lit matchstick is touching the top of the globe, with a small flame and a bright blue-white light at the point of contact. The globe is supported by a white plastic stand.

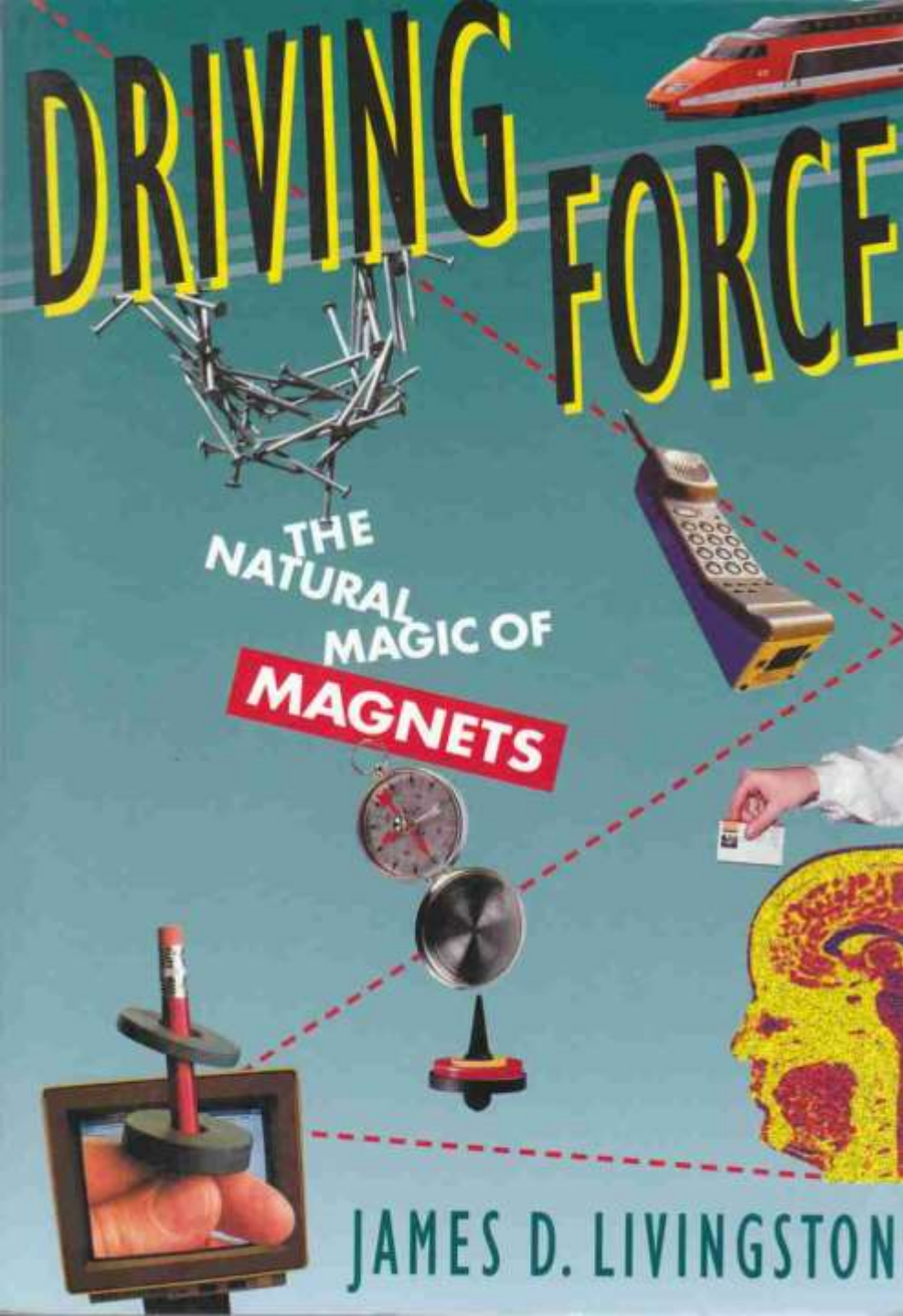
**Ontem, hoje e sempre...**

**Acredita-se que os fenômenos magnéticos foram observados pela primeira vez há cerca de 3000 anos, através das propriedades de certas rochas da Magnésia, província grega da Ásia Menor.**

**Platão (427-347 a.C.) descrevia a inspiração dos artistas fazendo analogias com o campo produzido pela magnetita...**

**Aristóteles (384-322 a.C.) mencionou as forças magnéticas, no seu “Tratado sobre a Alma”, para fazer uma analogia entre a ação da Alma, que geraria o movimento dos animais, e a ação do ímã, que gera o movimento de um pedaço de ferro.**





**Do livro de J. Livingston: “Driving Force: The Natural Magic of Magnets” (Harvard, 1996) extraímos alguns desses dados.**

**Uma das primeiras pessoas a procurarem efetivamente propriedades de cura em materiais magnéticos foi o suíço Philipus Aureolus von Hohenheim, no início do século XVI, mais conhecido como Paracelsus (1493-1541). Foi ele quem melhor aproximou o Magnetismo da Biologia.**

**Um dos destaques dos novos “terapeutas magnéticos” que começaram a surgir na época Moderna foi o padre jesuíta italiano Maximilian Hell (1720-1792), professor de Astronomia da Universidade de Viena. Hell tratava seus pacientes com magnetos de ferro que tinham a mesma forma da parte do corpo que não estava bem.**





OBSERVATIO  
TRANSITUS VENERIS  
ANTE DISCUM SOLIS  
DIE 3. JUNII ANNO 1769.  
WARDOËHUSII,

AUSPICIIS  
POTENTISSIMI AC CLEMENTISSIMI  
REGIS DANIE ET NORVEGIÆ,  
CHRISTIANI VII.

FACTA,  
ET  
SOCIETATI REGIÆ SCIENTIARUM HAVNIENSIS PRÆLECTA  
A  
R. P. MAXIMILIANO HELL, c. S. J.  
ASTRONOMO CÆSAREO-REGIO UNIVERSITATIS VINDOBONENSIS,  
SOCIETATIS REGIÆ SCIENTIARUM HAVNIENSIS, ET SIBIRO-GENSI,  
MEMBRO, c. S. J. ACADEMIÆ REGIÆ SCIENTIARUM PARISIENSIS  
MEMBRO CORRESPONDENTE.

HAVNIÆ, 1770.  
Typis Ophanouphii Regii, excude GERHARD GIBEL SALICHTS.



As idéias de Hell influenciaram o maior expoente dessa antiga corrente de pensamento sobre Magnetismo, o alemão Franz Anton Mesmer. Médico em Viena, Mesmer começou a realizar curas com os “magnetos de Hell” e acabou desenvolvendo uma teoria particular sobre o Magnetismo Animal.

**Em 1784, médicos contemporâneos de Mesmer persuadiram o rei Luís XVI da França a criar uma comissão real para avaliar os conceitos do Magnetismo Animal. Essa comissão era formada por nada menos que Antoine Lavoisier, Joseph Guillotin e Benjamin Franklin. Em suas investigações, eles logo descobriram que o “fluido universal” de Mesmer era impossível de ser detectado, a não ser pelos seus efeitos. Após várias discussões, experimentos e análises concluíram que as curas realizadas ocorriam devido ao poder da sugestão das mentes dos pacientes... e a única coisa que os magnetos faziam era ajudar a criar um ambiente favorável à própria sugestão. Era o fim das terapias de Mesmer, mas não o fim das suas ideias...**



**Atualmente, resultados de observação em águas na região do Rio de Janeiro mostraram uma grande variedade de bactérias que responde ao campo geomagnético e que biomineraliza magnetita no interior de seu citoplasma. Além disso, descobriram-se microorganismos compostos por duas dezenas de células procariotas que biomineralizam sulfeto de ferro magnético, provavelmente greita ou pirrotita, e se orientam pelo campo terrestre (Barros, H.G.P.L. e Esquivel, D.M.S., 2000). Mais recentemente foram encontrados microorganismos que biomineralizam não somente magnetita, mas também sulfeto de ferro como magnetosensor.**

**O que Mesmer não poderia saber, em sua época, é que de fato os seres vivos geram campos magnéticos. Hoje, as relações entre o magnetismo e os organismos, não só o homem, mas também animais e plantas compõem um campo de pesquisa promissor, dividido em duas áreas básicas: magnetobiologia e biomagnetismo.**

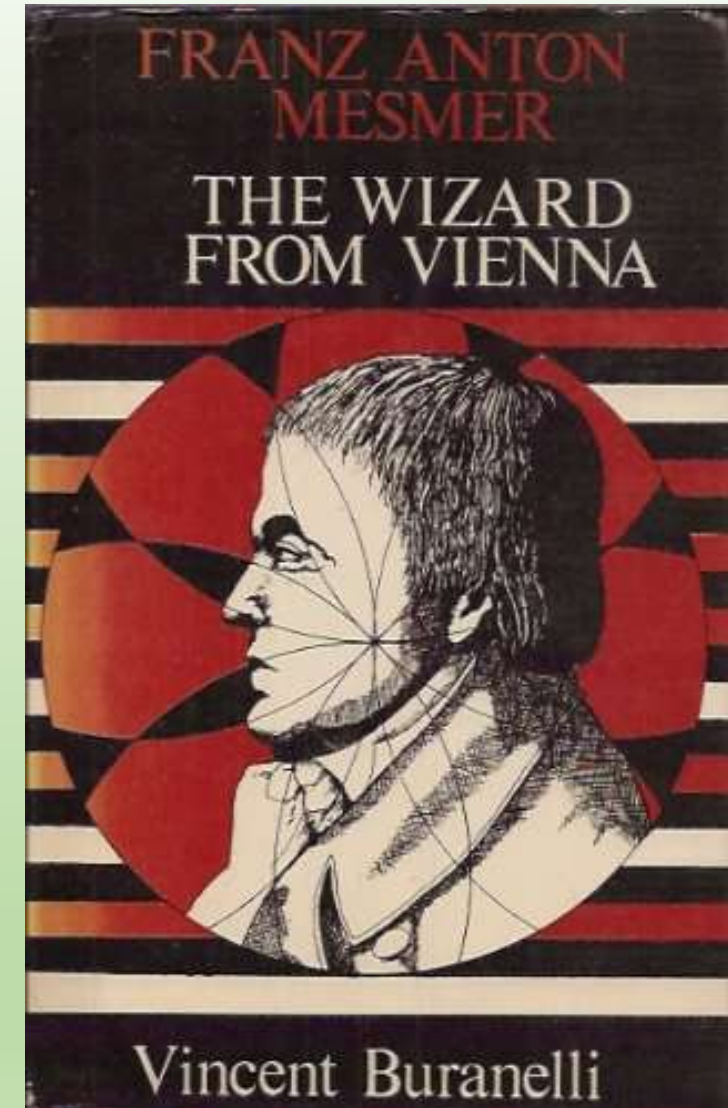
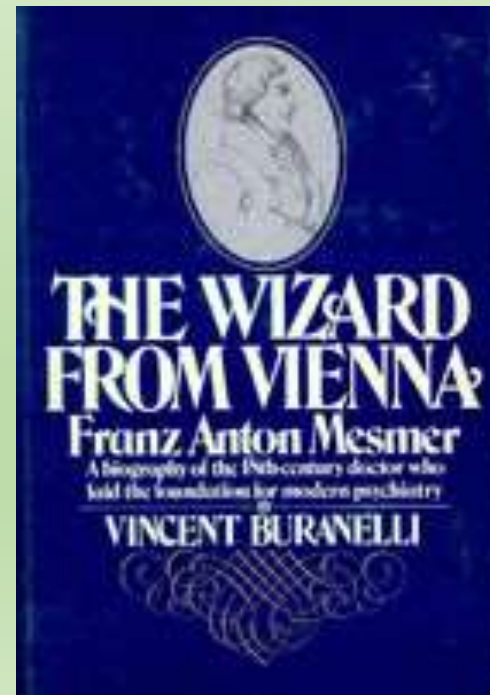
**A primeira trata dos efeitos produzidos por esses campos nos organismos, o que inclui desde a capacidade de orientação de alguns animais (como as aves, em seus vôos migratórios) até os controversos prejuízos à saúde que decorreriam da exposição a ondas eletromagnéticas (como as geradas por telefones celulares ou por redes de eletricidade).**



**Já o biomagnetismo trata da medição dos campos magnéticos gerados por seres vivos, para obter informações que ajudem a entender sistemas biofísicos, a realizar diagnósticos clínicos e a criar novas terapias.**

**Por exigir instrumental altamente sensível, surgido só nos anos 70, o biomagnetismo é uma área ainda com lento desenvolvimento, mas com muito boas perspectivas de avanços.**

**Vincent Buranelli, um dos biógrafos de Mesmer, escreve que “a hipnose científica não teria se desenvolvido se não fosse Mesmer” e que “ele foi o Colombo da psicologia moderna”.**





Campos magnéticos biológicos têm origem em correntes elétricas que percorrem algumas células (como no sistema nervoso e no coração) ou em materiais magnéticos acumulados em certos órgãos (como o fígado e o pulmão). Medir tais campos permite localizar com precisão a região que os produz e determinar a intensidade da corrente ou a concentração dos materiais. Essa tarefa é dificultada por sua baixa intensidade e pela presença de outros campos magnéticos (da Terra e da rede elétrica, por exemplo) muito mais intensos. O chamado ruído ambiental. (figura ao lado).

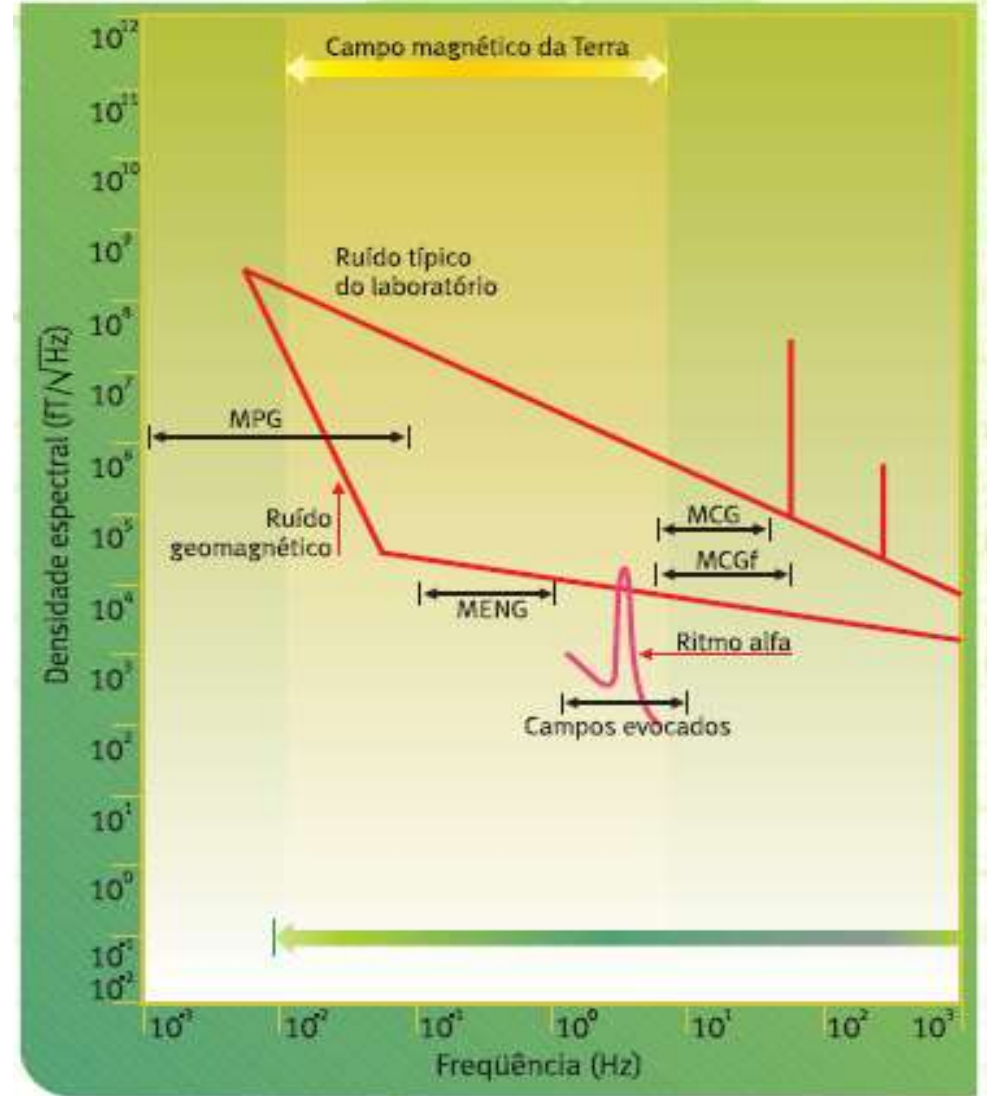
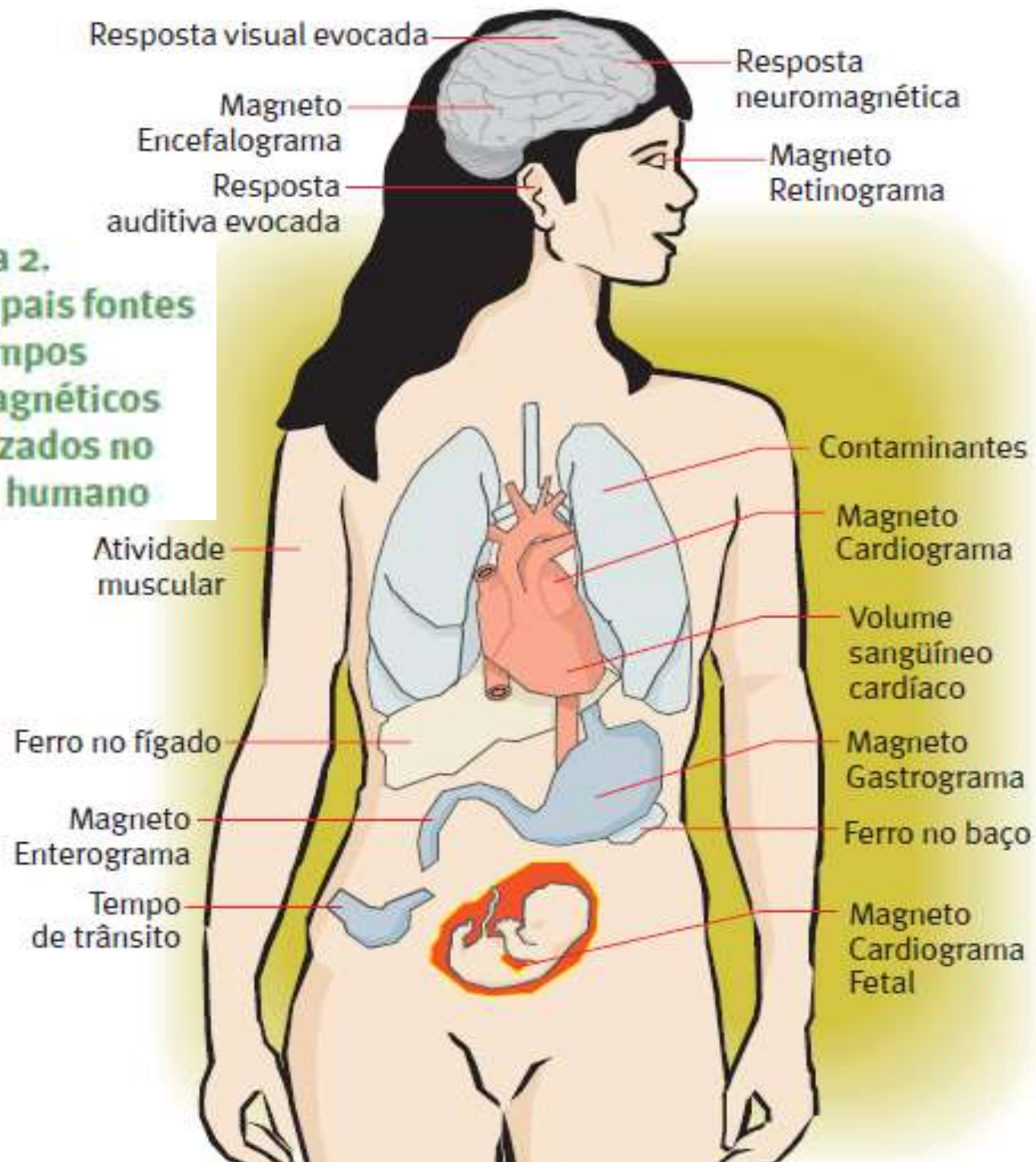


Figura 1. Intensidade e frequência dos campos biomagnéticos registrados por magnetocardiografia (MCG), magnetoencefalografia (MEG), magnetocardiografia fetal (MDGf), magnetopneumografia (MPG) e magnetoenterografia (MENG), e dos ruídos magnéticos gerados por diversos aparelhos (carros, elevadores, ventiladores etc.), pelo campo magnético terrestre e pela rede elétrica (picos em 60 Hz e 120 Hz)



**Figura 2.**  
**Principais fontes**  
**de campos**  
**biomagnéticos**  
**localizados no**  
**corpo humano**



As áreas de pesquisa nas quais é maior o potencial para futuras aplicações são o neuromagnetismo, o cardiomagnetismo, o gastromagnetismo, o pneumomagnetismo e a biossusceptibilidade magnética.

No neuromagnetismo, os dados obtidos sobre os campos magnéticos cerebrais, com os métodos já disponíveis, permitem várias aplicações, como na pesquisa sobre o funcionamento do órgão. Os campos podem ajudar a 'mapear' o processamento (feito através de impulsos elétricos) das informações no cérebro. Saber onde e quando certas informações são processadas é importante para a neurociência, e os dados também podem ajudar a entender certas patologias e a formular novas terapias.

O alto custo ainda limita o uso clínico da magnetoencefalografia (MEG) – o registro dos campos magnéticos cerebrais. No entanto, a rapidez na obtenção de dados, a não-invasividade e a excelente resolução temporal a tornam uma técnica de grande potencial. Sua aplicação é crescente na determinação pré-cirúrgica de áreas afetadas do cérebro, no mapeamento de regiões de atividade cerebral e na localização de atividade ligada à epilepsia. Vários grupos pesquisam métodos mais acessíveis para localizar regiões cerebrais através de campos magnéticos e caracterizar suas anormalidades, em geral ligadas a doenças.



**Mas por que usar medidas magnéticas e não elétricas (em campos biológicos)?**

**Trata-se de uma grande vantagem das primeiras: o tecido biológico não afeta os campos magnéticos, enquanto os campos elétricos ou potenciais medidos na pele sofrem interferências de diferenças de condutividade elétrica nos tecidos. Infelizmente, ainda não é possível determinar de modo preciso as fontes de corrente através da medição dos campos magnéticos que elas produzem (o problema inverso), um mesmo campo pode ser o resultado de várias distribuições de corrente.**

**Diz um crítico atual de Mesmer:  
Franz Mesmer ressuscitou a prática  
da “imposição das mãos”,  
conhecida desde os tempos  
bíblicos, sob o fundamento de uma  
nova teoria por ele desenvolvida,  
que chamou de “magnetismo  
animal”. Segundo essa teoria, todo  
ser vivo possui fluido magnético  
que pode ser aproveitado na cura  
das doenças.**





# 9<sup>o</sup>



Encontro Mundial  
**EMME**

Magnetizadores Espíritas

**Natal**

Rio Grande do Norte

**22 a 24 de abril de 2016**