

Radiofrequência

Como funciona este tratamento?

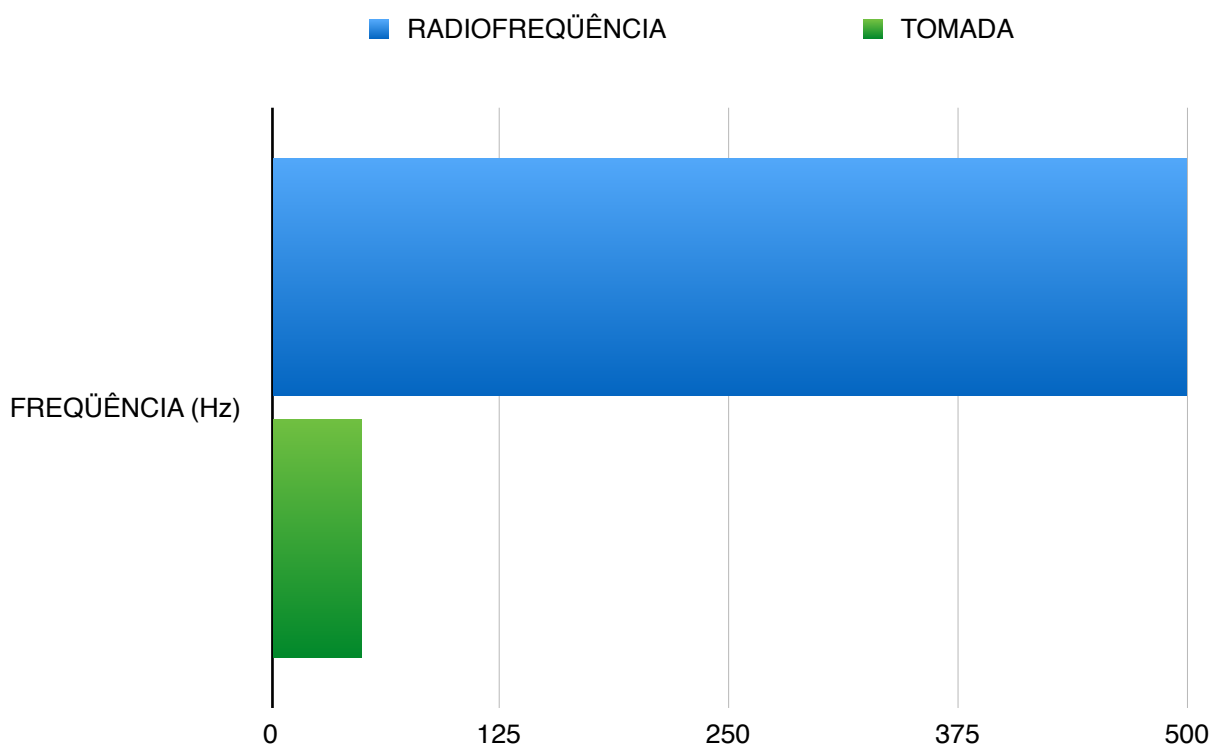
Os procedimentos neurocirúrgicos por radiofrequência permitiram o desenvolvimento de uma ampla gama de cirurgias minimamente invasivas para o tratamento da dor, das lombalgias, das hérnias de disco e de outras dores, como a neuralgia do trigêmeo.



Mas o que é radiofrequência e como ela é usada para tratar a sua dor?

Tratamentos por radiofrequência se baseiam no uso do calor gerado pela passagem de corrente elétrica pelo corpo humano. Mas como o corpo não é lesado pela corrente elétrica, como ocorre nos acidentes elétricos ou quando tomo um choque?

O truque está no uso de uma corrente elétrica com características especiais. Em vez da frequência de 60Hz que é o padrão das tomadas no Brasil, é utilizada uma corrente alternada de frequência bem maior, cerca de 350 a 500kHz.



O desenvolvimento de aparelhos que geram esta frequência mais elevada permitiu seu uso na área médica, sem causar interferência nos nervos ou no coração, podendo ser realizados sem a necessidade de anestesia geral. Desta forma, seu efeito é muito específico e localizado no tecido que se queira tratar.



The Next Generation in RF Pain Management

G4 RF Generator

- Four independent automatic outputs
- Multi-bipolar for faster SIJ treatment
- 12 inch touch screen
- Wireless remote
- Doctor and patient presets

* Patents Applied For

The image shows a white COSMAN G4 RF Generator with a 12-inch touch screen displaying four channels of RF output. A hand is holding a black wireless remote control. Several bipolar RF electrodes are shown in the foreground.

Aparelho gerador de radiofrequência de 4 canais

O aparelho gerador utilizado por nossa equipe possui 4 canais, permitindo a realização de até 4 aplicações simultaneamente, diminuindo o tempo de cirurgia. Com uma interface eletrônica, permite ao neurocirurgião regular os diversos parâmetros da radiofrequência de acordo com o local a ser tratado. Este controle pode ser realizado de forma *wireless*, facilitando sua regulagem durante o procedimento e aumentando a segurança. Pode ainda gerar outras modalidades de corrente, como a bipolar, utilizada por exemplo, para o tratamento das dores da articulação sacro-ilíaca.

Os procedimentos neurocirúrgicos por radiofrequência são geralmente chamados de rizotomias ou radiculotomias (*rizo* ou *radículo* significam raiz, no caso, se refere a raiz nervosa. *Tomia* significa cortar, no caso, significa bloquear o nervo que causa a dor por meio do uso da radiofrequência).

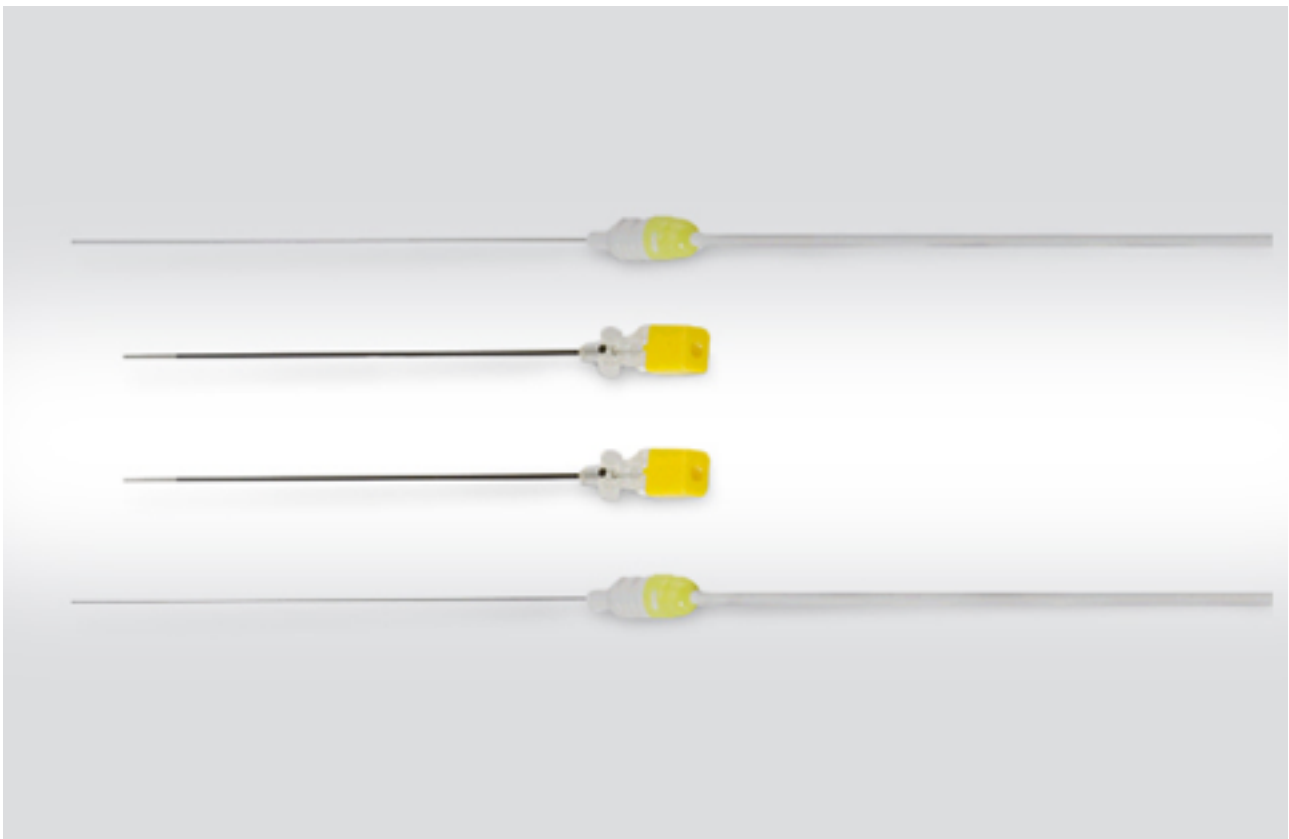
A aparelhagem para um tratamento por radiofrequência é composta por um aparelho gerador de radiofrequência, uma placa eletrocirúrgica, agulhas e eletrodo.

A placa eletrocirúrgica é uma placa aderida ao corpo do paciente e que realiza o fechamento do circuito elétrico.



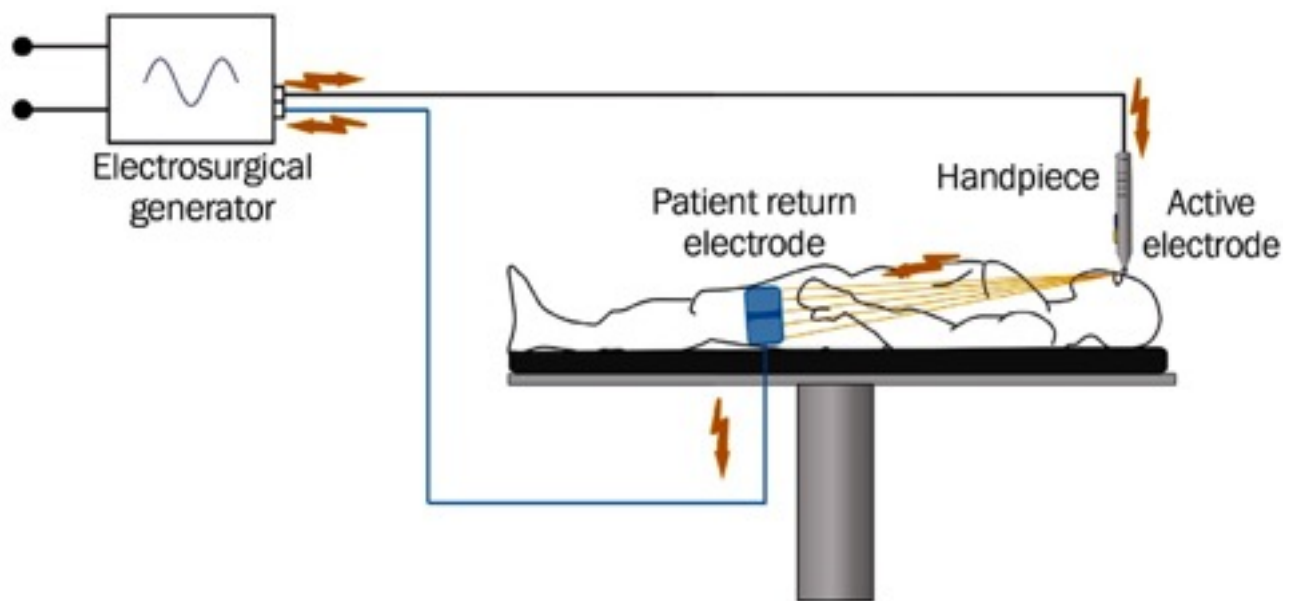
Placa eletrocirúrgica: é aderida ao corpo do paciente e serve para se fechar o circuito elétrico do sistema de radiofrequência

As agulhas utilizadas são descartáveis e desenhadas especificamente para este tipo de procedimento. São utilizadas para guiar a ponta do eletrodo até o local que se deseja tratar.



Agulhas (escuras) e **eletrodos** (com cabo branco): a agulha é posicionada no local a ser tratado e o eletrodo é inserido por dentro da agulha e conectado pelo cabo ao aparelho gerador de radiofrequência.

O eletrodo por sua vez, é inserido por dentro da agulha e é conectado ao aparelho gerador, conduzindo a energia de radiofrequência do gerador à ponta do eletrodo.



Montagem do sistema de radiofrequência: aparelho gerador de radiofrequência (“Electrosurgical generator”) gera a energia conduzida ao paciente através do eletrodo que é inserida por dentro da agulha (“handpiece”). O circuito por é fechado conectando-se o paciente ao gerador por meio da placa eletrocirúrgica (“patient return electrode”).

Os procedimentos por radiofrequência são guiados por radioscopia, que é como se fosse um Rx contínuo. Assim o cirurgião pode enxergar o avanço da agulha e do eletrodo de radiofrequência em tempo real, como se fosse um filme.

A radiofrequência pode ser utilizada para o tratamento das dores na coluna vertebral (cervical, torácica e lombar), das fissuras discais (dor discogênica), dores articulares (como o ombro, quadril,

joelho e sacro-ilíaca), dores na sola do pé (fascíte plantar) e para outras neuralgias (como a neuralgia do nervo trigêmeo e neuralgia do nervo occipital). Os procedimentos são realizados sem a necessidade de cortes, pontos ou anestesia geral. Normalmente o paciente pode receber alta do hospital no mesmo dia.

Veja neste site em *Procedimentos* as diversas aplicações da radiofrequência.



Nota de esclarecimento: as informações aqui contidas servem apenas para oferecer as informações principais ao paciente. Elas não substituem uma consulta com o seu médico. As imagens utilizadas neste artigo foram extraídas de fontes diversas, incluindo a internet e não intencionou usupar imagens com direitos autorais. A linguagem técnica foi adaptada para melhor compreensão.

Dr. Flávio Miura e **Dr. Joel A.R. Teixeira** são médicos-neurocirurgiões formados pela Faculdade de Medicina da USP e treinados em rizotomia pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. São membros do Grupo de Dor e do Grupo de Lombalgias do Hospital das Clínicas.

