



# TRATAMENTO DO TREMOR

808 203 904

tel. (+351) 258 248 399 | hifuporto@jcc.pt

## VIVE COM TREMOR ESSENCIAL? RECUPERE A SUA VIDA!



**TRATAR O TREMOR ESSENCIAL COM  
ULTRASSONS SEM CIRURGIA NEM INCISÕES**



Morada: JCC Diagnostic Imaging Porto & Hospital São Francisco do Porto, Rua da Bolsa, 80, 4050-116 Porto

# O QUE É O TREMOR ESSENCIAL?

O Tremor Essencial (TE) é uma perturbação neurológica em que as mãos, cabeça e voz tremem, podendo também causar tremores nas pernas e no tronco. Algumas pessoas têm, inclusivamente, a sensação de tremor interno. O TE é frequentemente confundido com a doença de Parkinson, apesar de ser oito vezes mais comum, afectando milhões de pessoas em todo o mundo. (1)

As causas do tremor essencial ainda não são totalmente compreendidas, mas a investigação clínica identificou o tálamo como o local do cérebro que é possível tratar para aliviar o tremor.

O tálamo é uma estrutura profunda do cérebro, que coordena e controla a atividade motora e outras funções.

(1) <https://www.essentialtremor.org/about-et/>

## SINTOMAS

O sintoma principal do Tremor Essencial é o tremor:

- que pode ser incontrolável;
- de início gradual, geralmente dos dois lados do corpo;
- habitualmente manifesta-se primeiro nas mãos;
- pode incluir a voz e a cabeça;
- piora em períodos de stress emocional e com a actividade.

# O QUE É O TRATAMENTO COM ULTRASSONS FOCALIZADOS?

Os ultrassons focalizados permitem um tratamento de ablação sem cirurgia do tremor essencial - Talatomia por ablação com ultrassons. Está indicado em doentes com Tremor Essencial que não tenham respondido à medicação. Este tratamento utiliza as ondas de ultrassom focalizadas, guiadas por Ressonância Magnética (RM), para tratar tecidos profundos do cérebro, sem recorrer a implantes permanentes ou necessitar de incisões.

O ultrassom é uma forma de energia que passa através da pele, músculo, gordura e ossos. A energia ultrassónica não é ionizante, o que significa que não existe exposição a radiação durante o procedimento. Durante o procedimento, as ondas de ultrassom passam através do crânio de forma segura, sem que seja necessário fazer qualquer incisão. As ondas de ultrassom focalizam-se num pequeno ponto dentro do cérebro (núcleo ventral intermédio do tálamo). A temperatura no ponto-alvo sobe o suficiente para que seja criada uma pequena lesão milimétrica, que proporciona o efeito terapêutico. Todo o procedimento decorre dentro do equipamento de Ressonância Magnética.

A Ressonância Magnética guia visualmente o tratamento, permitindo que o Médico planeie, oriente e aponte a área-alvo do tratamento.

Desempenha também a função de termómetro, permitindo monitorizar de forma constante a temperatura para verificar que apenas o tecido-alvo é destruído.

**INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO CE:** os ultrassons focalizados são um procedimento de ablação térmica de alvos nas regiões do tálamo, subtálamo e globo pálido do cérebro. O sistema Exablate 4000 de ultrassons focalizados guiado por RM pode ser usado para o tratamento de vários distúrbios neurológicos (Tremor Essencial, Doença de Parkinson com tremor dominante idiopático - unilateral) e Dor Neuropática, através do calor induzido por energia ultrassónica focalizada, sob total planeamento e controlo térmico de imagem RM.

# BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO

## MELHORIA NO TREMOR

No ensaio clínico, patrocinado pela INSIGHTEC, os doentes descreveram uma melhoria imediata no tremor, que se manteve maioritariamente nos três anos seguintes. (2)

## SEM INCISÕES

A tecnologia de ultrassons focalizados permite que as ondas sonoras passem através do crânio de forma segura, sem incisões cirúrgicas.

## RECUPERAÇÃO RÁPIDA

Os riscos de infeção são mínimos, graças à ausência de cortes cirúrgicos. É expectável que possa retomar as suas atividades normais em poucos dias.

## É IMPORTANTE PARTILHAR COM O SEU MÉDICO

É extremamente importante discutir todas as condições médicas que possa ter com o Neurologista, para que seja possível avaliar corretamente se este procedimento é adequado para si.

(2) Pré-aprovação de comercialização (PMA) P150038

# OS ULTRASSONS FOCALIZADOS SÃO UMA OPÇÃO PARA MIM?

Colocamos à sua disposição uma equipa médica dedicada, que o acompanhará durante todo o processo, incluindo a avaliação pré-intervenção e estando presente no dia do tratamento.


A nossa equipa é constituída por Neurologistas dedicados a Doenças do Movimento, Neurocirurgião e Radiologista.

Primeiro, deverá marcar Consulta de Doenças do Movimento - HIFU com um dos Neurologistas da equipa, que o vai avaliar e determinar se o tratamento com ultrassons focalizados é o melhor para si.

A gravidade do seu tremor e a sua condição geral de saúde serão ponderadas durante o processo de avaliação.

É necessário que os pacientes sejam submetidos a exames de Tomografia Computorizada (TC) e Ressonância Magnética (RM) para determinar se são bons candidatos para o tratamento.

Durante o tratamento, o paciente fica deitado na mesa de tratamento, que irá entrar e sair do aparelho de RM. O paciente fica acordado, para que possa manifestar-se acerca da melhoria no tremor, assim como relatar quaisquer efeitos secundários durante o tratamento.



# PORQUE QUERO VIVER A MINHA VIDA AO MÁXIMO.

Se tiver implantes metálicos, pacemakers, neuroestimuladores, dispositivos de fixação vertebral ou ósseos, próteses totais de articulação, cliques metálicos, parafusos, etc., será necessário referir isso na primeira consulta, para avaliar se este tratamento ablativo é uma opção viável para si.

Todos os implantes metálicos e pacemakers têm de ser compatíveis com a RM, para impedir que o paciente venha a sofrer lesões causadas pelo forte campo magnético da RM.

Além disso, se o seu estado geral de saúde não lhe permitir suportar o facto de ter que ficar deitado na mesma posição durante 3-4 horas, é possível que não seja um bom candidato para este tratamento. Existem ainda outras limitações que serão ponderadas pela Equipa Médica, para verificar se é um bom candidato para este tratamento.

Para ver toda a informação de segurança, consulte:  
<https://essential-tremor.com/safety-information>

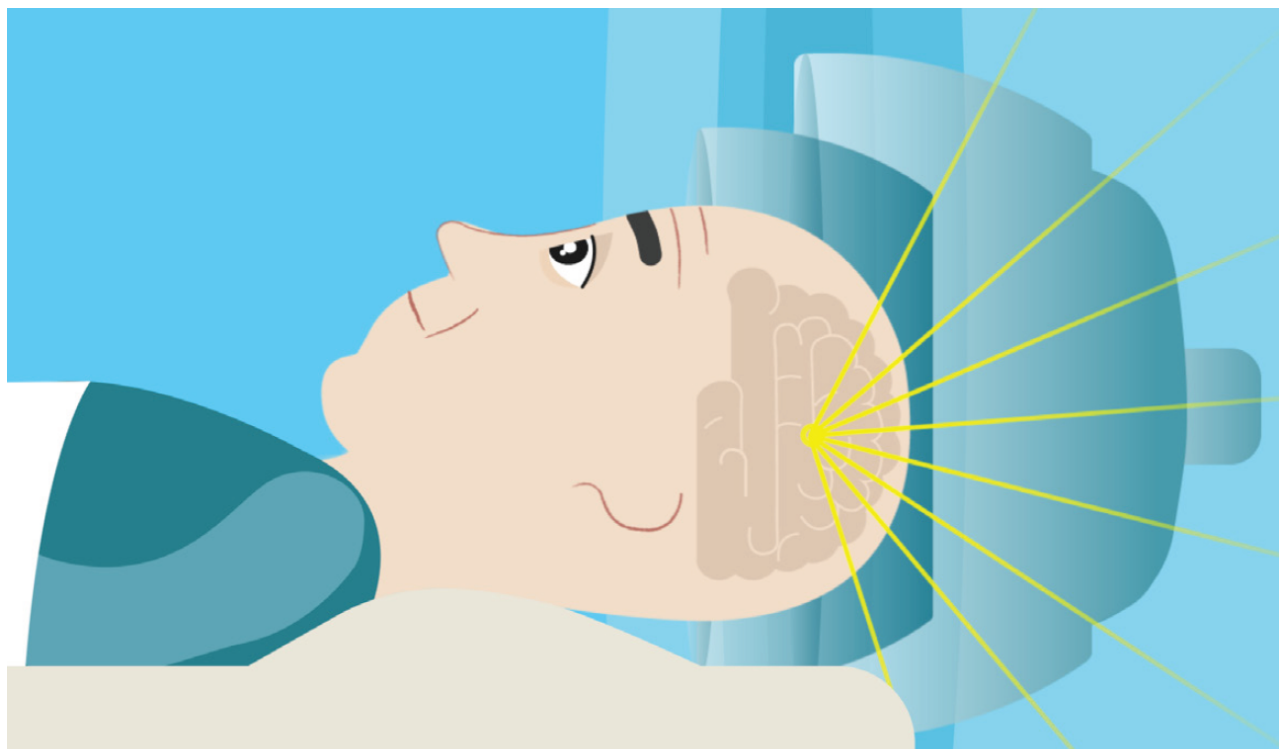
# O QUE ACONTECE ANTES, DURANTE E DEPOIS DO TRATAMENTO?

## PREPARAÇÃO

O tratamento de ultrassons focalizados requer que o paciente tenha a sua cabeça completamente rapada. Isto deve-se à necessidade de assegurar que não existem obstáculos à passagem dos ultrassons. Será aplicado um anestésico local e, em seguida, é fixado um quadro na sua cabeça, para que esta não se mova durante o tratamento.

A sua pulsação, pressão arterial e níveis de oxigénio no sangue serão monitorizados durante o tratamento. Ficará acordado, comunicando com a equipa médica durante o tratamento. Poderá ser-lhe administrada medicação adicional para que se mantenha confortável.

O capacete que fica em torno da sua cabeça fará circular água fria. No caso de ter frio, a equipa médica vai mante-lo a si aquecido. Ser-lhe-á dado um botão de "STOP" para indicar aos médicos que, por qualquer motivo, deseja parar o tratamento.



## PLANEAMENTO

Serão captadas uma série de imagens de RM para planejar o tratamento, de acordo com as especificidades da sua anatomia. O Neurocirurgião, guiado pelo Radiologista, irá começar por aplicar doses ligeiras de energia ultrassónica. Isto ajudará a identificar o ponto do cérebro a tratar. O Neurologista vai avaliar as melhorias temporárias no tremor e quaisquer potenciais efeitos secundários durante o tratamento.

Depois de cada aplicação de energia, a que chamamos sonicação, o Neurologista pedir-lhe-á que faça algumas tarefas específicas para avaliar a melhoria no seu tremor. Essas tarefas podem envolver tocar no seu nariz com o dedo e/ou desenhar espirais num quadro.

## TRATAMENTO

O Neurocirurgião, irá, então, aplicar doses mais altas de energia para criar uma lesão permanente. Apesar de os resultados individuais poderem variar, deverá notar melhoria durante o próprio tratamento. O tratamento dura em média 3-4 horas.

## PÓS-TRATAMENTO

Depois do tratamento, será levado(a) para a sala de recobro, onde lhe será retirado o quadro craniano. O médico Neurologista dir-lhe-á quando pode ir para casa e quando deve regressar para uma consulta de seguimento. No dia seguinte ao tratamento, será submetido a uma RM, que permite ao Radiologista avaliar o resultado do tratamento. Deverá poder retomar as suas atividades normais dentro de poucos dias.



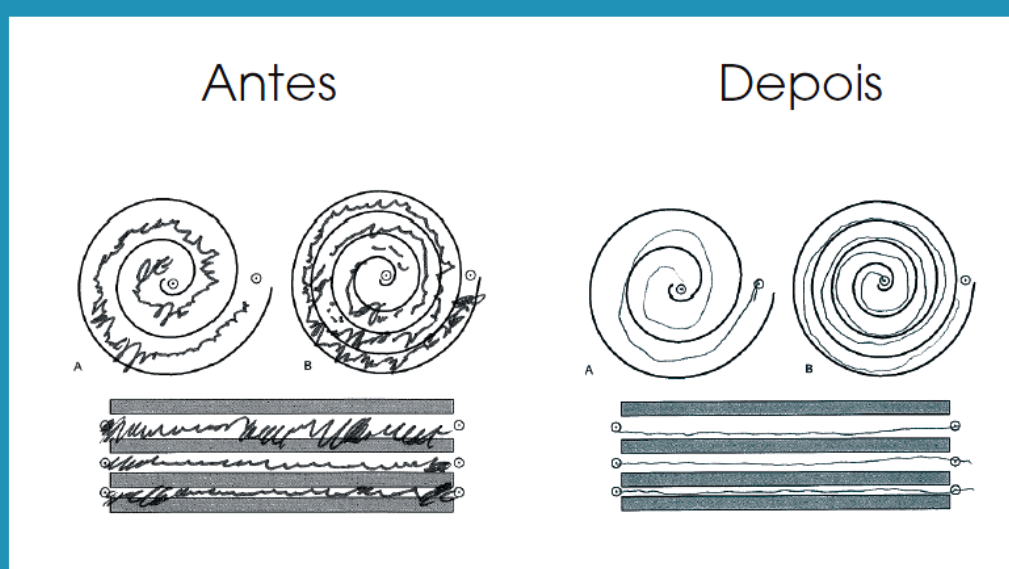
# QUE RESULTADOS POSSO ESPERAR?

Os resultados de um ensaio clínico patrocinado pela INSIGHTEC demonstraram uma melhoria de 76,5% na gravidade do tremor no seguimento durante 3 anos de 54 indivíduos. (2)

No seguimento durante três anos, 56% dos efeitos adversos (EAs) que persistiam eram ligeiros, sendo os restantes de intensidade moderada. A maioria dos eventos adversos manifestou-se durante os primeiros 30 dias a seguir ao tratamento e quase todos desapareceram. (2)

Os efeitos adversos que se mantiveram aos 3 anos eram ligeiros ou moderados, incluindo perturbações na marcha (relatado apenas por 1 doente), desequilíbrio (relatado por 2 doentes), fraqueza músculo-esquelética (relatado apenas por 1 doente), instabilidade (relatado por 2 doentes) e dormência (relatado por 5 doentes), num total de 54 indivíduos que participaram neste estudo.

## TESTE DE DESENHO



Os resultados individuais podem variar.

# ULTRASSOM FOCALIZADO: RISCOS E EFEITOS SECUNDÁRIOS

Assegure-se de que discute com o médico Neurologista, todos os riscos que o tratamento envolve.

No geral, o tratamento por ultrassons focalizados é seguro. No entanto, como em qualquer procedimento médico, existem riscos.

## RISCOS A CURTO PRAZO - DESDE O DIA DO TRATAMENTO ATÉ 3 MESES APÓS TRATAMENTO

Os riscos potenciais associados à técnica Exablate Neuro e ao procedimento de Talamotomia por ablação com ultrassons mais comuns são a dormência e o formigueiro transitórios. Estas sensações manifestam-se, geralmente, de forma ligeira a moderada, com uma duração que pode variar: pode durar apenas o tempo da sonicação durante o tratamento e depois desaparecer, ou prolongar-se até vários dias. Outros riscos potenciais associados ao tratamento são as cefaleias - dores de cabeça, durante a sonicação, assim como desequilíbrio ou instabilidade, que normalmente cessam pouco depois do tratamento.

Foram também relatados casos de vômito e/ou náuseas. Não é possível afirmar que estes sintomas se devam ao procedimento em si ou simplesmente aos medicamentos usados durante o tratamento.

Podem aparecer hematomas na área do cateter intravenoso após o procedimento, iguais aos que se manifestam após uma colheita de sangue. Estes hematomas devem desaparecer sozinhos no espaço de uma semana.

## RISCOS A LONGO PRAZO - DEPOIS DE 3 MESES DE TRATAMENTO

No geral, esta técnica de ablação com ultrassons é um procedimento seguro para tratar o tremor essencial, com risco mínimo associado. Complicações raras que foram referidas a seguir ao tratamento incluem dormência e formigueiros.

Para além disso, se for lesionado (involuntariamente) tecido cerebral fora do alvo, pode ocorrer fraqueza muscular, dormência ou perda sensorial, situações que podem resolver-se ao final de vários meses ou vir a revelar-se irreversíveis. Se ocorrer a formação de um coágulo sanguíneo no cérebro, que não seja resolvido rapidamente, poderá implicar complicações a longo prazo.

Este procedimento não trata nem impede a progressão da doença de base. Em alguns doentes (raros casos relatados), existe a possibilidade do tremor reaparecer ao fim de alguns meses ou anos após o tratamento.

“

Sempre adorei fazer pão, por isso abri a minha própria padaria. Um dia, a minha mão direita começou a tremer. Gradualmente, fui deixando de poder fazer atividades corriqueiras, como comer e beber, já para não falar de fazer pão ou servir café aos meus clientes. Fiquei completamente dependente da minha equipa.

Os médicos começaram por prescrever-me medicamentos, mas isso não funcionou no meu caso. Depois, sugeriram-me um tratamento por ultrassom focalizado. Sabia que ia precisar de rapar a minha cabeça, mas queria mesmo viver o meu sonho - poder voltar a servir os meus clientes.

Depois de algumas horas, ainda na mesa da RM, as minhas mãos deixaram de tremer.

”

Haya Mendlebaum,  
Paciente Neuravive

Os testemunhos dos pacientes podem não representar todos os resultados do tratamento.



**Informe-se em: 808 203 904 | tel. (+351) 258 248 399 | [hifuporto@jcc.pt](mailto:hifuporto@jcc.pt)**  
Primeira avaliação em Consulta de Neurologia dedicada: Consulta de Doenças de Movimento - HIFU, no Hospital São Francisco do Porto

Tratamento na JCC Diagnostic Imaging do Porto



Powered by:



Morada: JCC Diagnostic Imaging Porto & Hospital São Francisco do Porto, Rua da Bolsa, 80, 4050-116 Porto