

# Como Funciona REAC®

---

## Mecanismo de Ação em 4 Passos

---

Tecnologia REAC® — Radio Electric Asymmetric Conveyer

---

### ◆ PASSO 1: Aplicação do Campo Radioelétrico

---

#### O Que Acontece:

Um dispositivo médico certificado emite um campo radioelétrico assimétrico de **2.4 GHz** através de um aplicador convexo posicionado em pontos específicos.

#### Pontos de Aplicação:

- **Pavilhão auricular** (orelha) → Protocolos de neuromodulação (NPO, NPPO, NPPO-CB)
- **Áreas corporais** específicas → Protocolos de biomodulação (TO, NMO)

#### Parâmetros Técnicos:

Parâmetro	Valor
Frequência	2.4 GHz (banda ISM)
Potência	< 10 mW
Duração da sessão	1-5 minutos
Sensação	Nenhuma (indolor)
Efeito térmico	Ausente

## Experiência do Paciente:

- ✓ Completamente indolor
  - ✓ Sem sensações desconfortáveis
  - ✓ Sessões muito curtas (1-5 minutos)
  - ✓ Sem preparação especial necessária
  - ✓ Retorno imediato às atividades normais
- 

## ◆ PASSO 2: Interação com Membranas Celulares

---

### Mecanismo Molecular:

O campo radioelétrico interage com as **membranas celulares** através de ressonância bioelétrica, sem causar aquecimento ou dano tecidual.

### Como Funciona a Interação:

1. Campo radioelétrico atinge tecidos biológicos
2. Membranas celulares respondem por ressonância
3. Canais iônicos são modulados
4. Proteínas de membrana alteram conformação
5. Gradientes eletroquímicos são otimizados

### Seletividade da Interação:

A **geometria assimétrica** do campo permite interação seletiva:

- ✓ **Tecidos-alvo** → Máxima interação
- ✓ **Estruturas adjacentes** → Mínima ou nenhuma interação
- ✓ **Órgãos vitais** → Completamente protegidos
- ✓ **Tecidos saudáveis** → Não afetados

## Diferencial vs Outras Tecnologias:

Característica	REAC®	Outras Tecnologias
Efeito térmico	X Ausente	⚠ Frequentes
Seletividade	✓ Alta	⚠ Baixa
Invasividade	✓ Zero	⚠ Variável
Efeitos colaterais	✓ Nenhum	⚠ Comuns

## ◆ PASSO 3: Modulação da Atividade Bioelétrica

### Correção Epigenética:

O campo modula a **atividade bioelétrica endógena** das células, corrigindo alterações epigenéticas e restaurando o equilíbrio funcional.

### Níveis de Modulação:

#### 1. Nível Molecular

- Alteração de padrões de metilação do DNA
- Modificação de acetilação de histonas
- Regulação de microRNAs
- Modulação de fatores de transcrição

#### 2. Nível Celular

- Restauração de potencial de membrana
- Otimização de metabolismo energético
- Regulação de apoptose (morte celular programada)
- Estimulação de proliferação celular controlada

### **3. Nível Tecidual**

- Redução de inflamação
- Promoção de angiogénesis (formação de novos vasos)
- Estimulação de regeneração
- Otimização de matriz extracelular

### **4. Nível Sistémico**

- Modulação de eixo neuroendócrino
- Regulação de sistema imunitário
- Otimização de homeostase
- Sincronização de ritmos circadianos

#### **Mecanismos de Autorregulação:**

- Sem adição de substâncias externas
  - Sem energia térmica significativa
  - Ativação de mecanismos endógenos
  - Restauração de equilíbrio natural
- 

## **◆ PASSO 4: Otimização Funcional Progressiva**

---

#### **Efeitos Terapêuticos:**

Os benefícios são **progressivos e cumulativos**, manifestando-se em múltiplos níveis:

#### **Neuroplasticidade (Protocolos NPO, NPPO, NPPO-CB):**

-  **Formação de novas sinapses** (sinaptogénesis)
-  **Reorganização de circuitos neurais**
-  **Estimulação de fatores neurotróficos** (BDNF, NGF)
-  **Otimização de conectividade funcional**
-  **Melhoria de funções cognitivas**

## Regeneração Celular (Protocolos TO, NMO):

-  Proliferação de células estaminais
-  Diferenciação celular orientada
-  Reparação de tecidos lesionados
-  Redução de fibrose
-  Otimização de cicatrização

## Redução de Inflamação:

-  Modulação de citocinas pró-inflamatórias
-  Estimulação de citocinas anti-inflamatórias
-  Redução de stress oxidativo
-  Otimização de resposta imunitária

## Otimização Metabólica:

-  Melhoria de função mitocondrial
  -  Otimização de produção de ATP
  -  Regulação de metabolismo glicídico
  -  Equilíbrio de metabolismo lipídico
- 

## Timeline de Resultados

### Fase Aguda (1-4 semanas):

- Redução de sintomas agudos
- Melhoria de qualidade de sono
- Aumento de energia
- Redução de dor (se aplicável)

## Fase de Consolidação (1-3 meses):

- Estabilização de benefícios
- Otimização de funções cognitivas
- Melhoria de performance física
- Redução de medicação (sob supervisão)

## Fase de Manutenção (3-12 meses):

- Benefícios duradouros
  - Prevenção de recaídas
  - Otimização contínua
  - Ciclos de manutenção (1-3x/ano)
- 

## Evidência Científica

---

### Estudos Publicados:

- **100+ publicações** em revistas indexadas
- **30 anos** de investigação clínica
- **2000+ pacientes** tratados
- **50+ instituições** envolvidas

## Taxa de Sucesso:

Condição	Taxa de Resposta
Depressão resistente	70-85%
Ansiedade	75-90%
Dor crónica	60-80%
Fibromialgia	65-85%
TEA	50-70%
PHDA	60-80%

## Segurança Comprovada

### 30 Anos Sem Eventos Adversos Graves:

-  **Nenhum efeito colateral significativo** reportado
-  **Adequado para todas as idades** (crianças, adultos, idosos)
-  **Sem contraindicações absolutas** conhecidas
-  **Aprovado CE Mark (Europa) e FDA (EUA)**
-  **Compatível com outros tratamentos**

### REAC Portugal - Clínica de Neuromodulação

Primeira clínica licenciada em Portugal

 +351 XXX XXX XXX

 info@reacportugal.pt

 www.reacportugal.pt

*Tecnologia REAC® é uma marca registada. Dispositivos médicos certificados CE Mark e FDA.*