

# CLÍNICA UPTIME

## TRATAMENTO DA DOR E PROBLEMAS EMOCIONAIS

---

### ESTRESSE E LONGEVIDADE CEREBRAL OS EFEITOS DO TEMPO

A ironia da sociedade moderna é que milhões de pessoas estão vivendo cada vez mais tempo, mas, apesar dos avanços da medicina, muitas delas são atingidas por cânceres, doenças cardiovasculares, doenças autoimunes... E muitas delas perdem um bem muito valioso: a mente.

O cérebro faz parte do corpo, mas as pessoas esquecem essa verdade. De modo geral, as pessoas confundem o cérebro com a mente, ainda que um e outro sejam entidades diferentes. A **mente** são os nossos **programas mentais**, o produto de tudo o que somos. O **cérebro** é **órgão físico** que requer nutrição, exercícios físicos, descanso e cuidados.

Após os 50 anos o cérebro torna-se muito vulnerável e muitas vezes é afetado antes do coração ou dos pulmões. Segundo os estudiosos, 90% das pessoas que estão em asilos sofrem de perda moderada a grave na função cognitiva. Nos Estados Unidos, por exemplo, 50% dos idosos de 85 anos ou mais são afetados pelo mal de Alzheimer.

Ao contrário do que muitos pensam, a perda da inteligência, da concentração, da memória e da capacidade de resolver problemas **não acontece de repente**: é um processo lento, gradativo, traiçoeiro, que, de tão arrastado que é, passa despercebido. Muitas pessoas com 50 anos ou mais poderão ser afetadas, muitas vezes tarde demais para reverter o processo da doença.

Os cientistas descobriram que a falta de uso do cérebro provoca a perda de aproximadamente 50% das sinapses quando se atinge a idade adulta. Isso demonstra o quanto nosso cérebro é sensível. Outro complicador é que sua deterioração atinge as pessoas no auge de sua juventude.

Aos 20 anos atingimos a plena capacidade mental. Nessa época da vida, estocamos memórias permanentes para desenvolver o processo complexo do raciocínio, por isso as pessoas entre 50-60 anos lembram mais dos seus 20 anos do que de quando tinham 30 ou 40 anos.

Depois dos 30 anos o cérebro tem perdas significativas de neurônios e encolhe. Podemos dizer que, se o cérebro encolher 5%, não se perderá 5% da capacidade cognitiva, pois ele é muito plástico e formará novas sinapses. Mas, com o progredir do encolhimento, vai diminuindo a capacidade de cognição.

Entre 40-50 anos passamos a perder 2% da massa total do cérebro a cada 10 anos, fato que teoricamente não traria problemas graves, mas infelizmente as áreas do cérebro associadas à memória são as mais atingidas. O hipocampo e as amígdalas perdem até 25% de sua massa entre os 60-70 anos.

### COMO O CÉREBRO SE DETERIORA COM A IDADE

O corpo humano, assim como o cérebro, deteriora-se com o envelhecimento. Mas o cérebro, graças à sua plasticidade, pode ser estimulado a funcionar adequadamente por toda a vida.

O envelhecimento acaba levando à diminuição da cognição porque as concentrações dos neurotransmissores diminuem. Com a diminuição da **acetilcolina**, que é o principal transportador da memória, a deterioração desta é percebida rapidamente, mesmo que a

# CLÍNICA UPTIME

## TRATAMENTO DA DOR E PROBLEMAS EMOCIONAIS

---

memória esteja intacta dentro de certo neurônio, pois este não consegue transmitir mensagens para os outros neurônios da mesma trilha de memória. Isso caracteriza a fragmentação da memória associada à idade.

A deficiência dos neurotransmissores essenciais para o bom humor, como a serotonina, a noradrenalina e as endorfinas, acaba levando à depressão orgânica e ao mau humor, daí as expressões do tipo "velha rabugenta" ou "velho chato".

A má circulação sanguínea também é fator muito importante. Um fluxo sanguíneo reduzido para o cérebro prejudica seu funcionamento normal. Lembre-se: a cada bombeada do coração,  $\frac{1}{4}$  do volume de sangue é enviado ao cérebro.

### EFETOS BIOQUÍMICOS NO CÉREBRO - ESTRESSE CRÔNICO

O cortisol contribui muito para o envelhecimento do cérebro, pois diminui a utilização de sua única fonte de energia: a **glicose**. O cortisol também destrói os **neurotransmissores** - que conduzem os pensamentos de uma célula para outra - e faz o **cálcio** entrar nas células cerebrais e, depois de certo tempo, gerar radicais livres que provocam a disfunção celular e a própria morte das células. Bilhões de neurônios morrem por esse fenômeno e outros tantos são prejudicados.

Quando a função dos neurotransmissores é interrompida ou quando o suprimento de combustível para o cérebro é dificultado, o indivíduo terá dificuldades para se concentrar ou para se recordar de algo. Com o passar dos anos, à medida que se degenera fisicamente, o cérebro também perde a capacidade de orquestrar adequadamente as glândulas endócrinas que secretam os hormônios. Quando isso acontece, o indivíduo sofre uma baixa de energia, exala mau humor e diminui o impulso sexual e a função imunológica.

Infelizmente, as famílias acham esse processo a "*coisa mais natural do mundo*", e assim nossos idosos sofrem com a diminuição do potencial do cérebro, o envelhecimento da pele, a perda progressiva do impulso sexual e o aumento das infecções causado pela baixa imunidade. Geralmente ouvimos as pessoas dizerem: "Isso é um problema natural do envelhecimento, não é?" Não. Não é preciso ser assim.

A memória não é a única função cognitiva prejudicada pelo excesso de cortisol, pois as pessoas cujos cérebros foram danificados por ele têm dificuldades de concentrar-se, o que acaba afetando a inteligência.

### EFETOS DO CORTISOL

A pessoa com cérebro saudável tem meios de controlar os efeitos de cortisol, mas o idoso, por causa de um fenômeno destrutivo chamado "**feedforward**", não tem essa mesma capacidade. A intensidade do estresse crônico durante a vida determinará o quanto um indivíduo poderá sofrer com o mecanismo do "**feedforward**".

Num **cérebro normal**, quando o cortisol é produzido em excesso entra em funcionamento um mecanismo chamado "**feedback**", que inibe a produção excessiva do cortisol e o deixa em seus níveis normais.

Ano após ano de excesso de cortisol, o mecanismo de "**feedback**" vai sendo destruído até se transformar no "**feedforward**". A reação de estresse estimula o hipotálamo a produzir o fator

# CLÍNICA UPTIME

## TRATAMENTO DA DOR E PROBLEMAS EMOCIONAIS

---

de liberação de corticotropina, que por sua vez estimula a hipófise a produzir o hormônio corticotrópico (ACTH). O ACTH estimula as supra-renais a liberar o cortisol. Quando o cortisol atinge o nível sanguíneo normal, "várias áreas do cérebro" impedem o hipotálamo de produzir excessivamente essa substância. Essa é a resposta adequada, chamada "**feedback**".

O **hipocampo** é uma área do cérebro responsável pelo controle do cortisol, mas é próprio hipocampo o mais prejudicado pelo próprio cortisol. Nas pessoas acima dos 50 anos, o hipocampo já apresenta certos problemas, agravados pela ação do cortisol, que o tornam incapaz de manter o mecanismo normal de "**feedback**". Quando isso acontece, o hipotálamo continua produzindo as substâncias químicas que aumentam a produção de cortisol, que por sua vez vai piorar ainda mais a capacidade do hipocampo. Depois disso, a cascata degenerativa se inicia e fica difícil detê-la.

A consequência é que essas pessoas já não conseguem controlar a produção de cortisol mesmo quando não estão estressadas mas secretam grande quantidade dessa substância.

Os sintomas provocados por essa cascata degenerativa são ansiedade, irritação, incapacidade de relaxar, dificuldade de dormir e debilitação da memória e da capacidade de concentração.

Os seres humanos podem inibir ou mesmo bloquear o mecanismo de "**feedforward**" com nutrição adequada, exercícios físicos e exercícios mente-corpo, que são a chave para reparar ou evitar esse mecanismo.

### RADICAIS LIVRES E ENVELHECIMENTO DO CÉREBRO

Os estilos de vida insanos e estressantes de nossa sociedade estimulam a produção do cortisol neurotóxico, que acelera o envelhecimento do cérebro. Mas talvez o estresse não seja o único fator.

O cortisol não mata as células cerebrais diretamente, mas estimula a produção de radicais livres, que por sua vez destroem essas células e atuam também nas demais células do corpo. Os radicais livres atuam mais especificamente numa organela celular chamada **mitocôndria**. As mitocôndrias são as usinas de energia de cada célula, por isso, quando os radicais livres atuam nelas, o efeito é desastroso.

A atuação, por longo período, dos radicais livres faz a pele endurecer, cria rugas, torna os ossos frágeis, enfraquece os músculos e degenera o cérebro. Mas existem medidas terapêuticas que podem ser utilizadas em seu favor: os antioxidantes.

### VOCÊ NO CONTROLE

Vivemos cada vez mais. O processo do envelhecimento é lento, e as perdas iniciais de neurônios na juventude são de certa forma compensadas pela plasticidade de cérebro, mas, com o progredir dos anos, uma pessoa estressada cronicamente começa ter dificuldades de memória, de aprendizado e de concentração.

A acetilcolina, como se sabe, é um neurotransmissor que participa de praticamente todas as funções relacionadas à cognição. Quando essa substância começa a reduzir-se, o bom humor se vai e começam a aparecer as falhas de memória.

As pessoas acham impossível reverter esse processo, mas hoje existem meios de controlar o

# CLÍNICA UPTIME

## TRATAMENTO DA DOR E PROBLEMAS EMOCIONAIS

---

estresse crônico. O mecanismo de "feedforward" tem seus efeitos danosos na estrutura cerebral, mas muitas vezes não os percebemos porque não prestamos atenção em nós mesmos. Infelizmente, quando o dano está instalado, não adianta chorar. Antecipe-se e tenha uma boa existência! Viva a vida da melhor maneira possível!

*Khalsa, D.S e Stauth, C.: Longevidade do cérebro" - 1997 - Editora Objetiva - Rio de Janeiro - RJ - Brasil*

*Baron, V.C.: Metamedicine - Power and Medicine - 1990 - Barez Publishing Company - San Diego - CA - USA*

*Psychophysiology, September-October 2001*

*Arch. General Psychiatry, April 1998*

*The Journal of Pain, February 2001*

Dr. Luiz Carlos Bertoni  
(43) 3324-3303