

## EPIGENÉTICA 7 - TOXINAS 3/3

Tudo que imaginar a natureza já criou... Albert Einstein

### COMO DESINTOXICAR O CORPO

As técnicas de epigenética ajudam na identificação das prioridades nos cromossomos, e assim, desintoxicar o corpo. Essas alterações graduais e/ou em larga escala (paisagem epigenética) são um fator-chave no envelhecimento celular e em doenças malignas.

Alguns fatores são importantes na elucidação destes casos: **a) Sistema de manutenção epigenética (EMS); b) Relógio epigenético; c) Demetilação global d) Areias do tempo; e) Telômeros;**

**a) EMS** (sistema de manutenção epigenética); quando o EMS é uma prioridade no cenário epigenético, é uma indicação de que, em algum lugar do corpo, a manutenção da **estrutura adequada** das células (corpo) não estão sendo mantidas.

Quando o código epigenético não é mantido, as células ou o tecido podem envelhecer mais rapidamente ou acumular epimutações que causam desequilíbrios fisiológicos e de saúde,

Pode aparecer doenças como, as auto-imunes (lúpus, artrite reumatóide) doenças malignas, patologias sem causa definida como psoríase, dermatoses sem causa definida;

**b) Relógio epigenético:** Na Universidade da Califórnia (USA) criaram um equipamento e com ele mediram a taxa de envelhecimento. O relógio epigenético calcula o envelhecimento dos tecidos e no sangue, via metilação (o processo em que o DNA se corrompe ao longo do tempo).

Dos 13.000 participantes da pesquisa, foram avaliados os dados obtidos como – **idade biológica** de cada um – e comparados com idade real da pessoa para calcular a sua expectativa de vida.

Para surpresa dos pesquisadores, encontraram algumas pessoas – saudáveis – destinadas a morrer mais jovem do que seus pares. 5% dos 13.000 participantes tiveram uma taxa mais rápida do envelhecimento, e 50% deles mais propensos a desenvolver doenças que levam a uma morte precoce.

**c) Desmetilação global:** quando isto ocorre é uma indicação da perda geral de marcadores **metilDNA** em todos os cromossomos de um tecido específico que foi exposto a uma toxina.

A perda de marcadores **metil** pode causar instabilidade dos cromossomos, provocando alterações importantes.

Como as perdas de marcadores de metil são aleatórias em cada célula. As células alteradas na diferenciação celular podem acarretar alterações; por exemplo ligação de um braço comprido ligado ao um braço curto, esta situação pode tornar-se catastrófica e levar a morte.

**d) O que são as **Areias do tempo?**:** Ocorre nas mudanças ao acaso ao longo dos anos, décadas,...; Erro ao copiar o código epigenético em todas divisões celulares; Acumulo de marcadores Metil(DNA) ao longo do tempo; Geralmente quando isto ocorre o portador geralmente não consegue distinguir de onde veio a alteração, ...

**e) **Telômeros**:** desempenham um papel central no destino celular e no envelhecimento, ajustando a resposta celular ao estresse. Os telômeros protegem cada extremidade dos cromossomos (veja o desenho abaixo).

O comprimento médio dos telômeros é definido e mantido nas células da linha germinativa (óvulo e espermatozóide), que tipicamente expressam altos níveis de telomerase.

Nas células somáticas, o comprimento dos telômeros é muito heterogêneo, mas geralmente diminui com a idade. Constitui uma barreira ao crescimento de tumores.

A perda de células (tronco) por atrito de telômeros fornece uma forte seleção de células anormais e malignas, um processo facilitado pela instabilidade do genoma desencadeada por telômeros disfuncionais.

\***Tecido específico** (órgão, glândula endócrina, partes do corpo)



**você está pronto para o bem-estar radical, ou seja, a melhora acentuada de sua saúde!**

Visite o site: [www.alergiarespiratoria.com.br](http://www.alergiarespiratoria.com.br)

*Dr. Luiz Carlos Bertoni*

IMPORTANTE  
AS DÚVIDAS E PERGUNTAS DEVERÃO SER LEVADAS AO SEU ESPECIALISTA PARA ESCLARECIMENTO.  
As informações disponíveis no site [www.bodytalklondrina.com.br](http://www.bodytalklondrina.com.br) possui caráter informativo e educativo.