

ELA
(Esclerose Lateral Amiotrófica)

Prof. Dr. Edson José Pacheco



ELA

Tratamento



Consequências:

- Doença rara (1 caso para 100.000 pessoas/ano) e negligenciada pela indústria



Potenciais intervenções
(um olhar para o amanhã)

Um olhar histórico sobre a medicina

1. Medicina Curativa

- Linhas gerais: Hipócrates 460 a.c.
- “Para males extremos, remédios extremos”
- “Crer nas nossas forças para conseguir os reparos”
Neurosurgery, out 2004World J. Surg., dez 2010

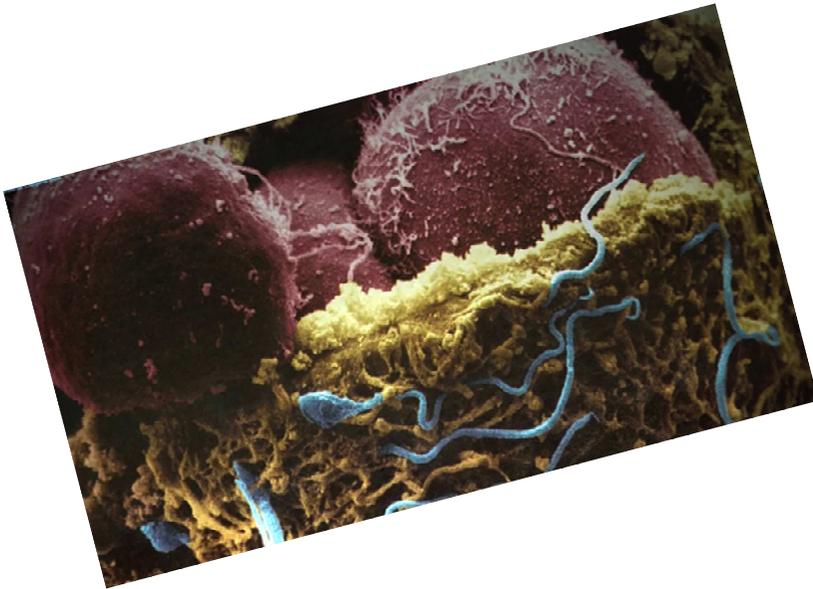
2. Medicina Preventiva

- *Edward Jenner (1796)*– inventor da vacina de varíola (erradicada na década de 1960).
- *Louis Pasteur (1822)*– primeira vacina contra a raiva (teoria microbiológica da doença)
- Método da *pasteurização* - inventou método para impedir que o leite e vinho causem doenças.

Bull.Acad.Ntl.Med., 2010

As novas fronteiras: MEDICINA REGENERATIVA

- Voltada à otimizar a capacidade do próprio corpo em regenerar órgãos e tecidos. Tem como base principal os novos conhecimentos sobre as células-tronco e sua capacidade de se tornar células de diferentes tecidos.



Você sabia?

- POPULAÇÃO DO MUNDO 2016: 7,2 bilhões

NASCEM – 135 milhões – MORREM – 56,5 milhões pessoas/ano – 41,8%

- ✓ SALDO – + 78,5 milhões

Fonte: OMS, 20

14

- POPULAÇÃO DO BRASIL 2016 – 210 milhões

NASCEM – 2,74 milhões – MORREM – 1,11 milhões pessoas/ano – 40,5%

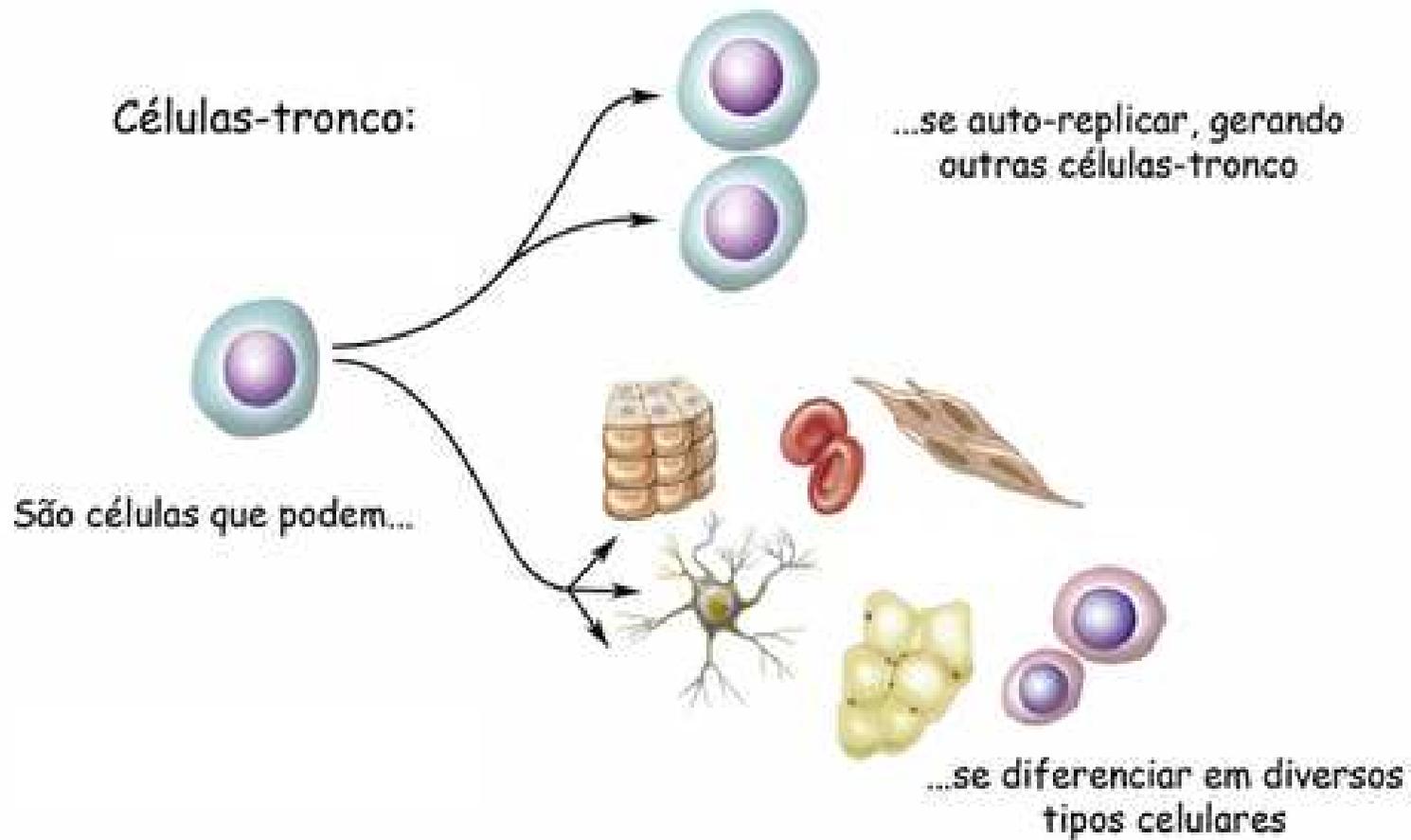
- ✓ . SALDO – + 1,6 milhões

Fonte: IBGE, 2014

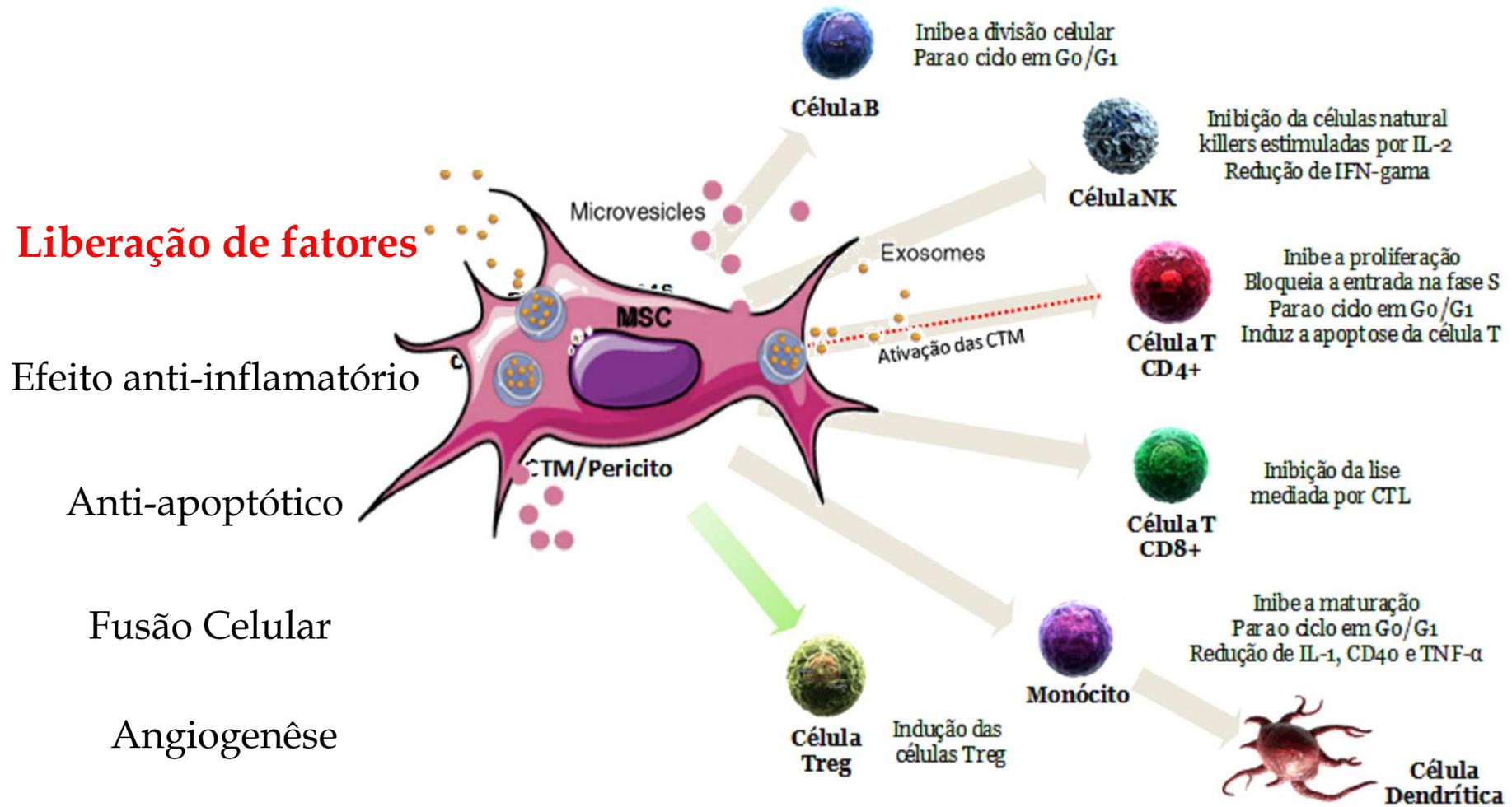
59% DESTAS MORTES SÃO CAUSADAS POR DOENÇA DEGENERATIVA – 33,3 MILHÕES PESSOAS/ANO

CÉLULAS-TRONCO

AUTO RENOVAÇÃO e DIFERENCIAÇÃO



Ação imunomoduladora



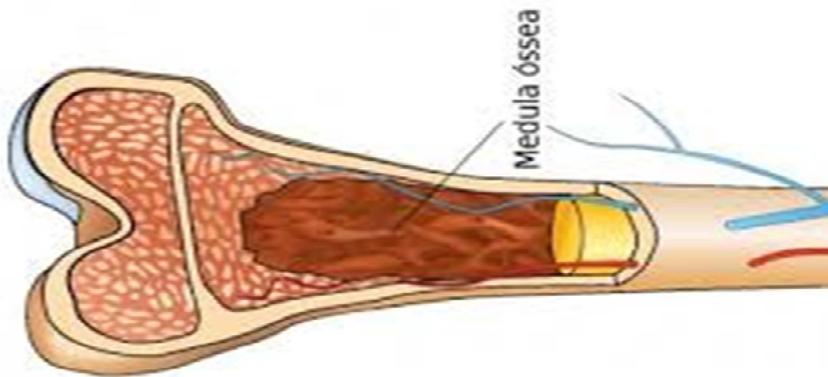
Principais Fontes



CORDÃO UMBILICAL



POLPA DENTÁRIA



MEDULA ÓSSEA

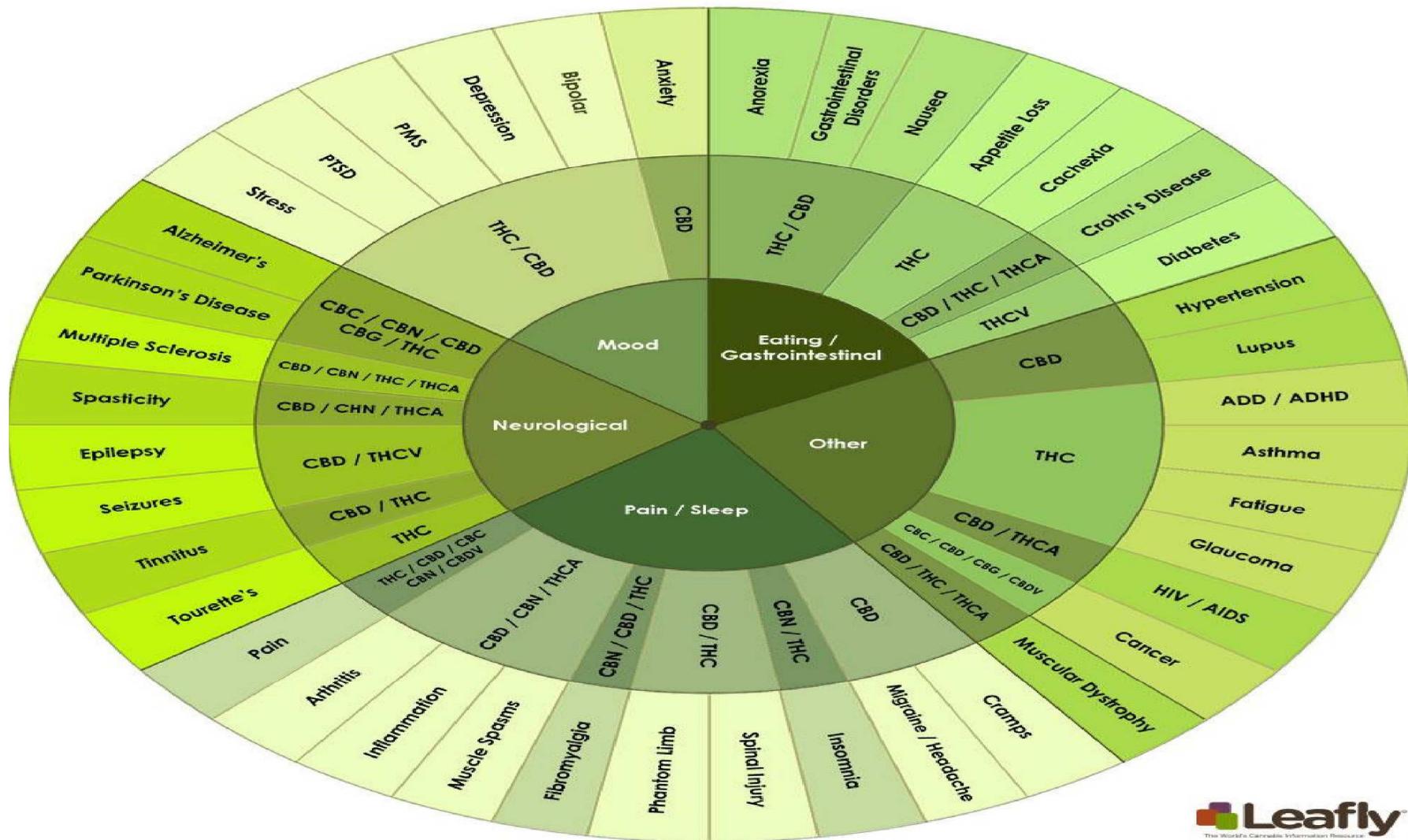


TECIDO ADIPOSEO



Possibilidades para o aqui e agora

Canabinóides



Função do Sistema Endocanabinóide

- O Sistema Endocanabinóide desempenha papel fundamental na regulação de mecanismos fisiológicos incluindo o metabolismo, Função Imunológica, processos Inflamatórios, resposta ao Estresse, Ação Motora, Alterações do Humor entre outros, ajudando o organismo a manter a Homeostase.
- Atuam na Homeostase também na facilitação da comunicação intercelular entre tipos diferentes de células.

Carter, Dr. Gary T. "Cannabis in the Management of Neuromuscular Disorders." The Endocannabinoid System and Age Related Disease. Eight National Clinical Conference on Cannabis Therapeutics Binder. Portland: Patient's Out of Time, 2014.

[Gregory T. Carter, Bill S. Rosen. "Marijuana in the management of amyotrophic lateral sclerosis." American Journal of Hospice & Palliative Care, 201: 264-270.](#)

Russo, Ethan B. "Taming THC: potential cannabis synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects." *British Journal of Pharmacology*, 2010: 1344-1364.

[Stephen Byer, Barbara Byer. Medical Marijuana. Madison, Wisconsin: ALS World Wide, 2013.](#)

Ciência e Preconceito



“Estudos pré-clínicos para as Doenças de Alzheimer, Parkinson, Esclerose Múltipla e Esclerose Lateral Amiotrófica estão em curso, com resultados por vezes animadores, outras não. Estes estudos, entretanto, estão sendo interpretados e avançando. Por exemplo, hoje se fala no aumento da auto-proteção relacionada à liberação de endocanabinóides aos seus receptores celulares, fenômeno muito proeminente no câncer, na dor neuropática, na Esclerose Múltipla, no dano neuronal pós-trauma e na Doença de Parkinson.”

Prof. Dr. Gerson Chadi. FMUSP.

Metil B12



- Determinadas condições degenerativas podem ser corrigidas ou apresentarem redução de avanço quando do uso de ativos (vitaminas) desde que se observe: biodisponibilidade, pureza e a forma (via de acesso) de uso;
- Caso típico da vitamina B12, que na forma Metilcobalamina tem se apresentado como importante apoiador na correção da metilação, servindo como suporte para comorbidades comuns às doenças raras, como a depressão e ansiedade; bem como papel secundário na neuroregeneração;
- Os injetáveis devem ser puros e isentos de conservantes, no Brasil o grupo Citopharma desenvolve produtos com base nesses critérios

Metil B12 e ELA



- Kaji, Ryuji; et Al. **Ultra-high dose methylcobalamin (E0302) prolongs survival of ALS: Report of 7 years' randomised double-blind, phase 3 clinical trial (ClinicalTrials.gov NCT00444613)**. April 6, 2015, 84:14 Supplement P7.060;

Outras opções

- **Masitinib:** retarda a progressão da esclerose lateral amiotrófica, pela ação direta na redução da inflamação (em fase III)
- **Edaravona:** captador de radicais livres (ação antioxidante) que trabalha para remover moléculas contendo oxigênio, que se acumulam em pessoas com ELA e outras doenças
- **Aminoácido L-Serina:** WG Bradley et al. **Studies of Environmental Risk Factors in Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) and a Phase I Clinical Trial of L-Serine.** Neurotox Res. 2017 May 19



Vamos acreditar no milagre...
viver por ele...
e, a cada dia, **construí-lo!!!**

Edson José Pacheco
edsonpacheco@gmail.com

