

GLIFOSATO

Um caminho para as doenças modernas ?

**José Luiz Moreira Garcia, Eng. Agr., M.Sc.
Instituto de Agricultura Biológica
Bioquímica e Fisiologia de Plantas.
Consultor e Produtor Orgânico**

Porque estudar os efeitos do Glifosato ?

- É o agrotóxico mais usado no mundo
- Supostamente inofensivo e não rotineiramente analisado
- Intimamente ligado aos cultivos transgênicos
- Pode ser usado como "sonda" para estudar as doenças modernas
- Evidências dos seus efeitos negativos continuam se avolumando e não podem mais ser ignorados
- Fortes evidências de fraudes nos estudos que permitiram o seu registro

O Agrotóxico mais usado no Mundo *

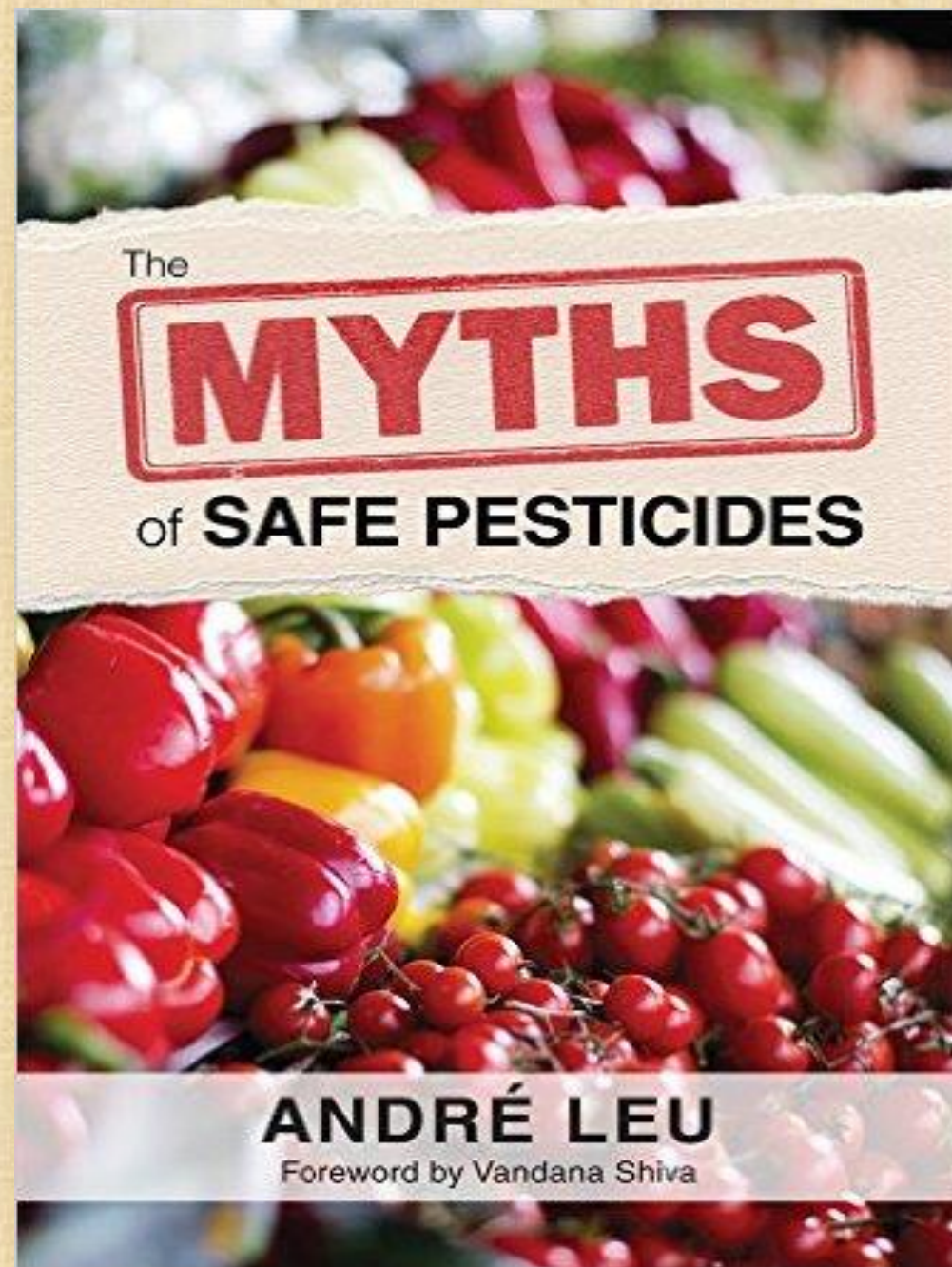
- O seu uso aumentou 50 vezes nos Estados Unidos desde a introdução de lavouras transgênicas resistentes ao Glifosato (RR) em 1996.
- Hoje em dia, 50 vezes mais glifosato é permitido pelo EPA em milho (grão) do que em 1996.
- Metade dos campos agrícolas dos EUA tem "mato " que é resistente ao Glifosato. O Brasil segue a mesma tendência.
- As novas variedades transgênicas oferecem dupla resistência ao glifosato e ao 2,4-D (Agente Laranja) → Enlist Duo
- * **"Glyphosate Now the Most-Used Agricultural Chemical Ever"**
Douglas Main, Feb 2, 2016 **Newsweek**

Glifosato no Meio Ambiente

- Uso Anual = 450 milhões de toneladas
- Superfície Terrestre = 510.000.000 Km²
- Valor adicionado p/ cada m² = 0,882 gramas por m²/ano
- Valor para cada Km² de área agrícola = 9.57 ton/Km²/ano
- Valor para cada m² de solo agrícola = **9.57 gramas por m²/ano**
- Densidade do Glifosato - 0,5 + ou - 0.1
- Cada vagão ferroviário = 25 tons, logo 18 milhões de vagões. Cada vagão 12 m, logo 216 milhões de metros ou 216.000 km. Perímetro da Terra = 40.000 km, logo **uma composição ferroviaria com 18 milhões de vagões, que daria para dar a volta na Terra 5,4 vezes, todos os anos.**

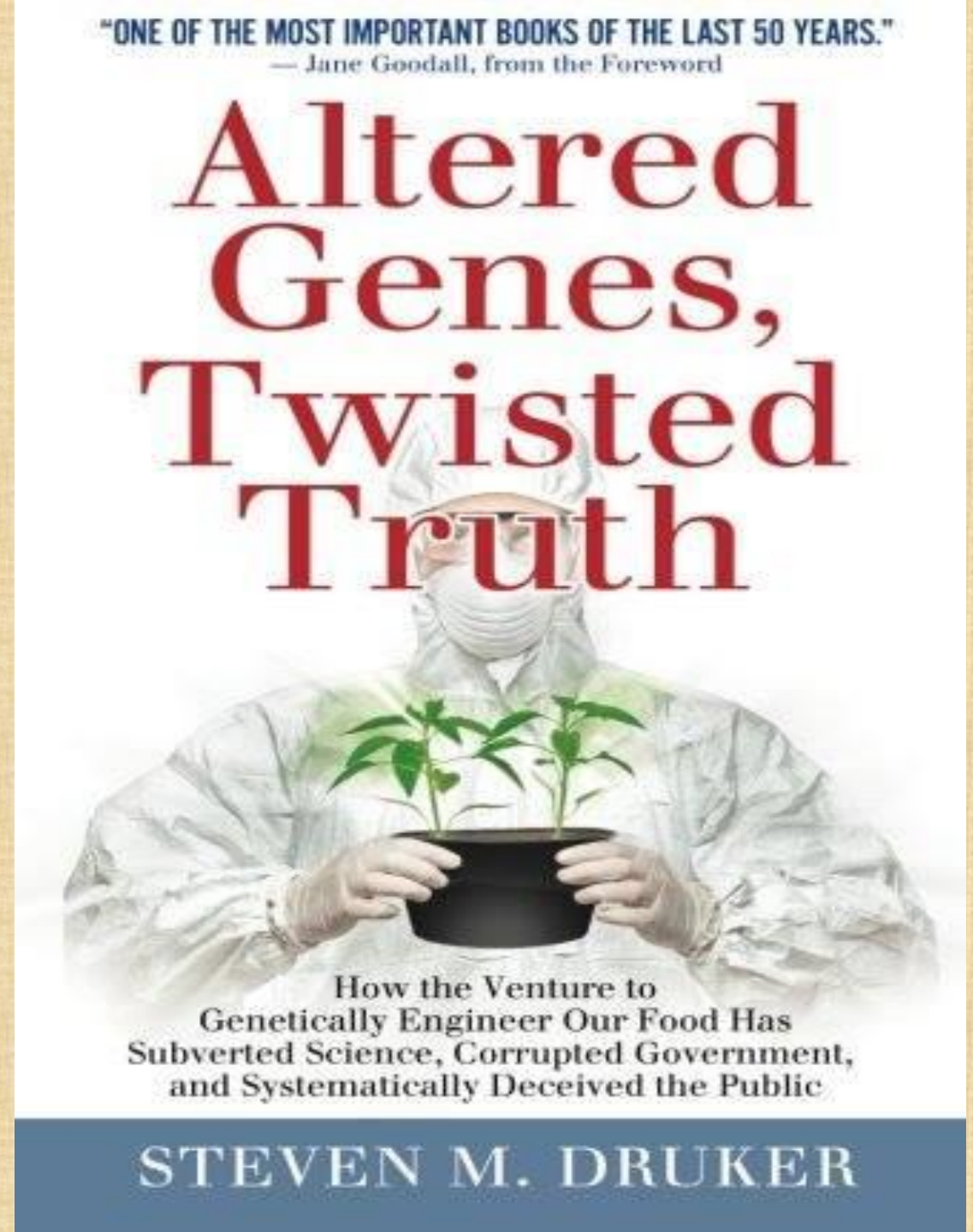
O mito dos agroquímicos seguros

- " São rigorosamente testados "
- " Quantidade usada é muito pouca "
- " São Biodegradáveis "
- " São regulados por autoridades sérias e de confiança "
- " Agrotóxicos são essenciais a produção de alimentos "



Genes alterados, Verdade Distorcida.

O mais completo relato sobre a história dos alimentos transgênicos e de como eles subverteram a ciência, corromperam governos e sistematicamente enganaram o público.



Estudos toxicológicos com OGM não tem valor algum

”Ao que tudo indica, muitos dos ”estudos de segurança” que sustentam a crença de que os alimentos GM seriam seguros, são fundamentalmente falhos.

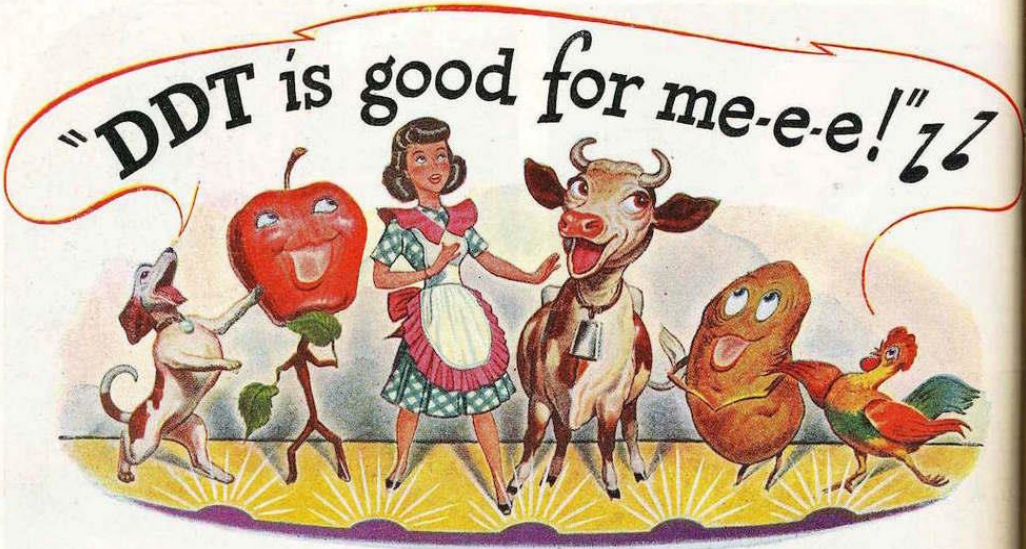
É difícil de acreditar que tal nível de incompetência existiu dentro da comunidade científica por tantos anos e, é muito mais plausível crer que tenha havido uma cínica concordância com a fraude científica, destinada a alcançar os resultados desejados”

http://gmfreecymru.org.uk/news/Press_Notice17June2015.html

Como as
empresas
gostariam
que fosse



O tempo passa mas as táticas continuam as mesmas

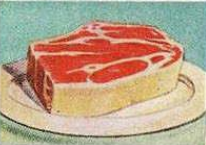


"DDT is good for me-e-e!" zzz

The great expectations held for DDT have been realized. During 1946, exhaustive scientific tests have shown that, when properly used, DDT kills a host of destructive insect pests, and is a benefactor of all humanity.

Pennsalt produces DDT and its products in all standard forms and is now

one of the country's largest producers of this amazing insecticide. Today, everyone can enjoy added comfort, health and safety through the insect-killing powers of Pennsalt DDT products . . . and DDT is only one of Pennsalt's many chemical products which benefit industry, farm and home.



GOOD FOR STEERS—Beef grows meatier nowadays . . . for it's a scientific fact that—compared to untreated cattle—beef-steers gain up to 50 pounds extra when protected from horn flies and many other pests with DDT insecticides.



Knox FOR THE HOME—helps to make healthier, more comfortable homes . . . protects your family from dangerous insect pests. Use



Knox FOR DAIRIES—Up to 20% more

O Tempo passa mas a tática continua a mesma



NOW...Scientific Evidence on Effects of Smoking!

A MEDICAL SPECIALIST is making regular bi-monthly examinations of a group of people from various walks of life. 45 percent of this group have smoked Chesterfield for an average of over ten years.

After ten months, the medical specialist reports that he observed...

no adverse effects on the nose, throat and sinuses of the group from smoking Chesterfield.

MUCH Milder
CHESTERFIELD
IS BEST FOR YOU

First and Only Premium Quality Cigarette in Both Regular and King-Size



CONTAINS TOBACCOS OF BETTER QUALITY AND HIGHER PRICE THAN ANY OTHER KING-SIZE CIGARETTE

APRIL, 1953



According to a recent Nationwide survey:

MORE DOCTORS SMOKE CAMELS THAN ANY OTHER CIGARETTE

DOCTORS in every branch of medicine—113,597 in all—were queried in this nationwide study of cigarette preference. These leading research organizations made the survey. The gist of the query was—What cigarette do you smoke, Doctor?

The brand named most was Camel!

The rich, full flavor and cool mildness of Camel's superb blend of cooler tobaccos seem to have the same appeal to the smoking tastes of doctors as to millions of other smokers. If you are a Camel smoker, this preference among doctors will hardly surprise you. If you're not—well, try Camels now.



Your "T-Zone" Will Tell You...

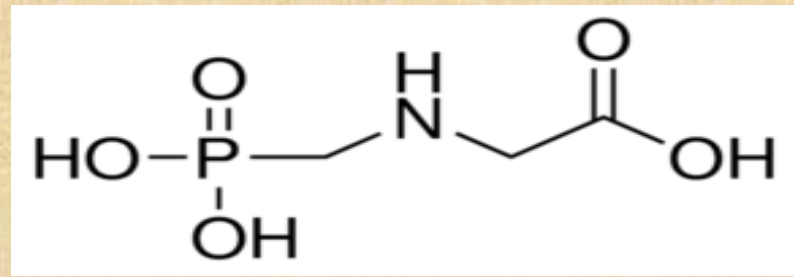
T for Taste...
T for Throat...

that's your proving ground for any cigarette. See if Camels don't suit your "T-Zone" to a "T."

CAMELS Costlier Tobaccos

O que é Glifosato ?

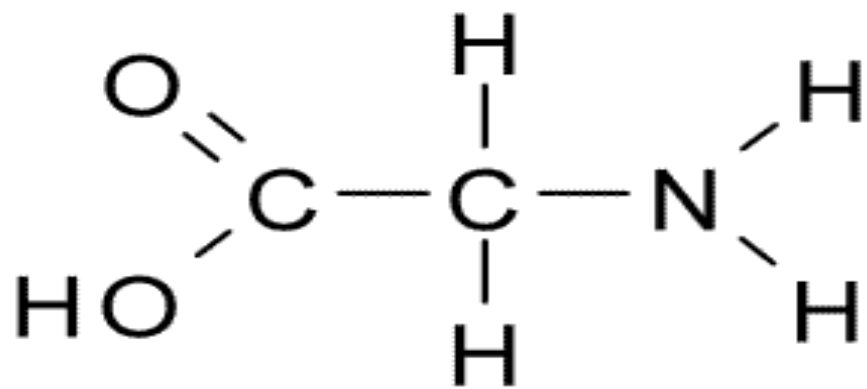
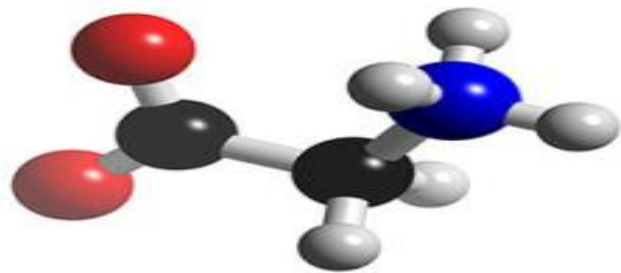
N-(FosfonoMetil) Glicina



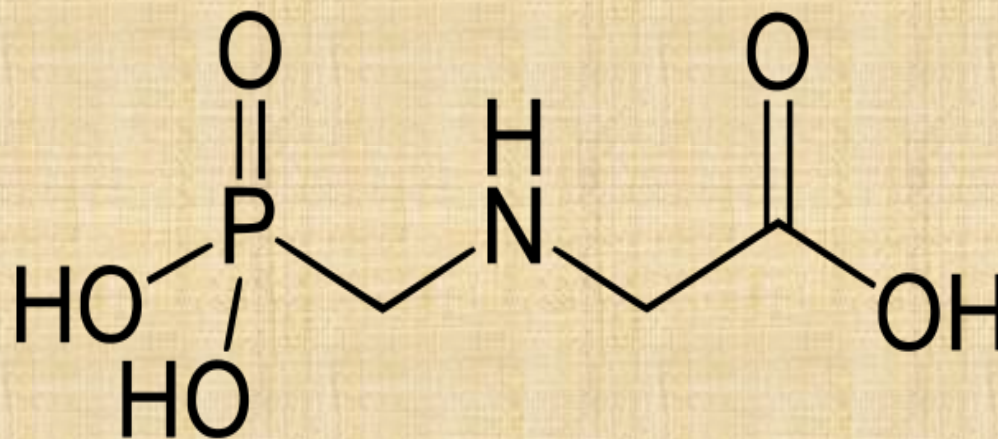
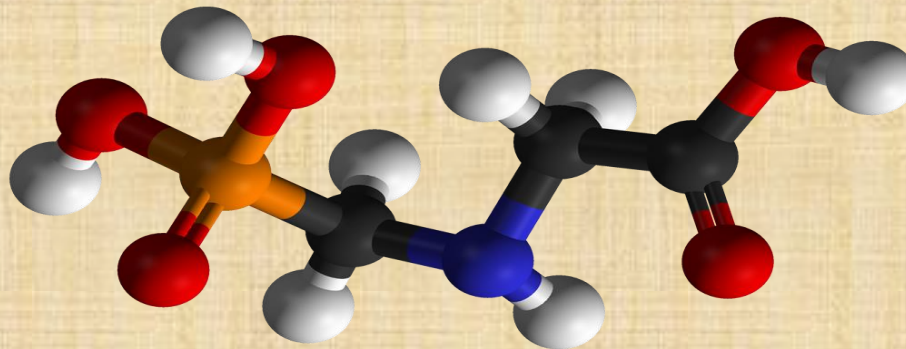
- É um **organofosforado**.
- Não seletivo. **Mata a todas as plantas**. Muito usado no "Plantio Direto".
- Usado como **dessecante** para facilitar a colheita em trigo, feijão, soja, cana, etc
- Lavouras transgênicas RR são resistentes e usam maiores quantidades.
- **Poderoso quelatizante**. Patente da Stauffer Chemical. **US Patent 3,160,632 A**
- Quelatiza e **Bloqueia Mn, Fe, Zn, Cobre, Cobalto, Molibdênio**.
- **Antibiótico. US Patent 7,771,736**. Portanto, destrói microbioma intestinal.
- **Persistente**. Meia vida no meio ambiente varia entre 1,5 a 22 anos.
- **De difícil degradação**. Somente 14 genes foram identificados até agora, em bactérias do solo, com essa capacidade específica.
- Resíduos estão presentes no solo, água, alimentos, urina, sangue e leite materno.
- Intimamente **ligado ao cultivo de variedades transgênicas do tipo RR**.
- **Inibe a síntese de Triptofano, Fenilalanina e Tirosina. US Patent 3,799,758 (A)**

Amino Acido Fake

Análogo da Glicina que se incorpora as proteínas

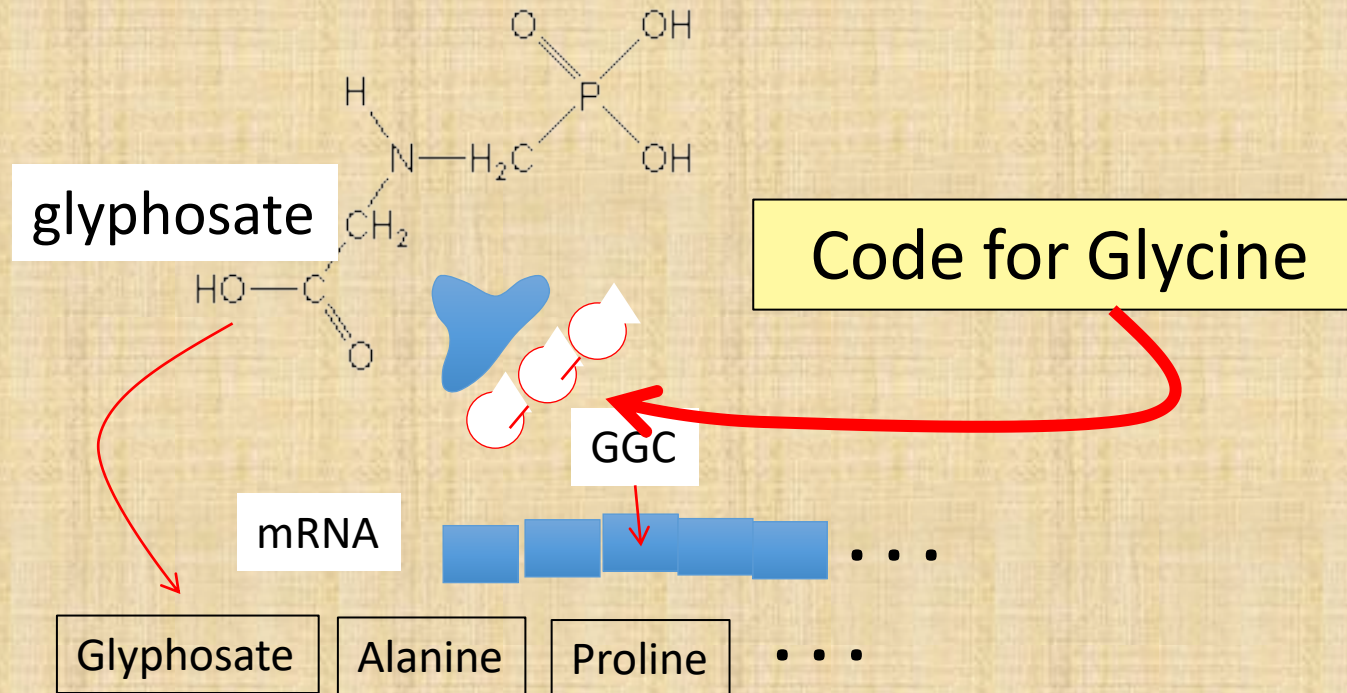


GLICINA



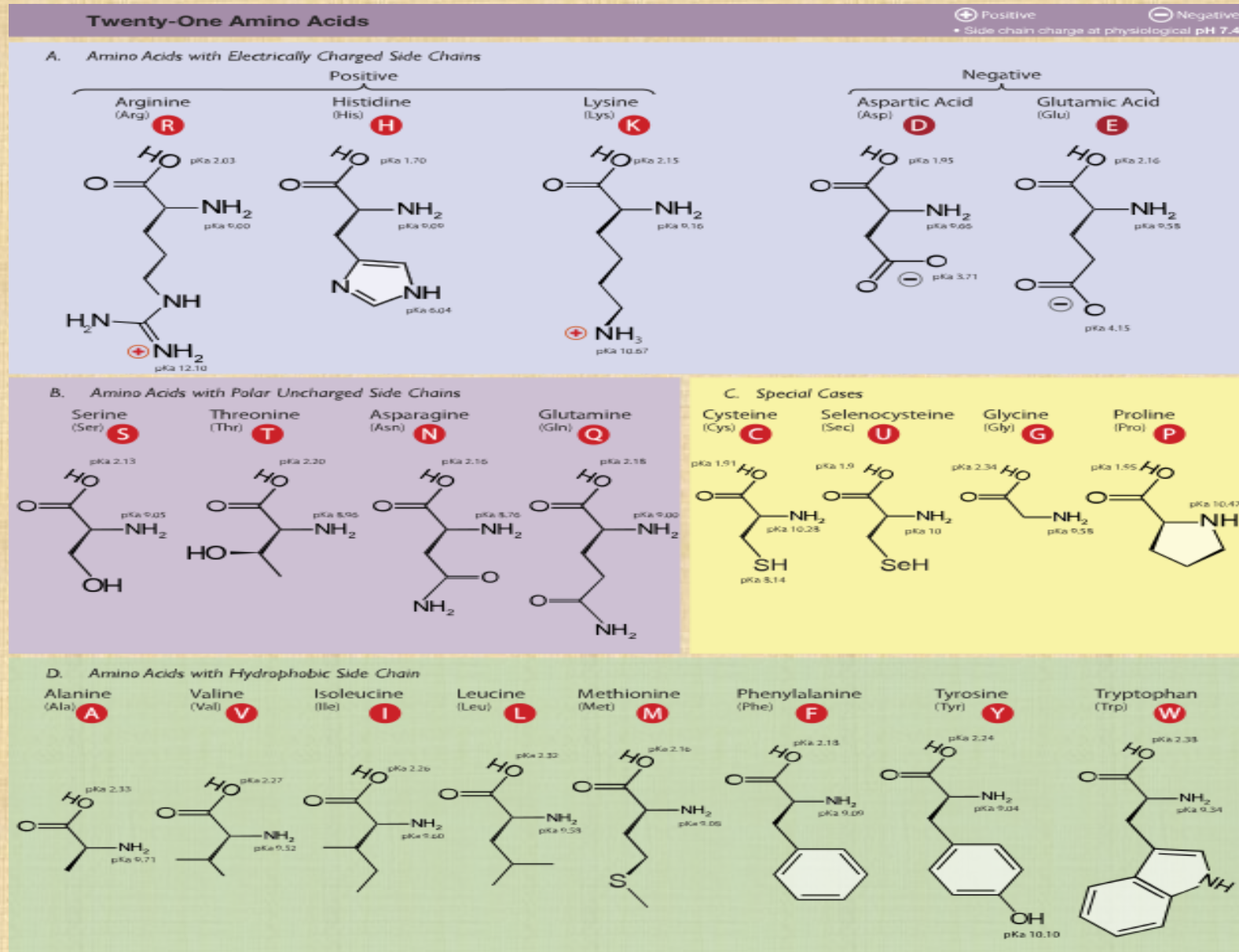
GLIFOSATO

E se o Glifosato puder se inserir durante a síntese de proteínas ?



- Qualquer proteína que tiver resíduos conservados de Glicina são passíveis de serem afetadas de maneira significativa

Os 21 Amino Ácidos



O Glifosato é tóxico ?

- Monsanto argumenta que o Glifosato é inofensivo aos seres humanos e aos animais porque as nossas células não tem a rota bioquímica do Shikimato a qual é inibida pelo herbicida e supostamente seria o que mataria as plantas.
- Entretanto, as nossas bactérias intestinais possuem essa rota e são importantes para o fornecimento de amino ácidos essenciais, vitaminas, neurotransmissores, entre outras substancias. Além do mais Glifosato é antibiótico patenteado.
- Outros ingredientes no Round-Up aumentam ainda mais a sua toxicidade, do que anteriormente imaginado, por serem tóxicos por si próprios.
- Efeitos insidiosos do glifosato acumulam com o tempo.
- A maioria dos estudos são de curta duração e não avaliam toxicidade crônica.
- Ultimas pesquisas dão conta da toxicidade a exposição a doses ultra baixas que correspondem a contaminação ambiental.
- Poderoso quelatizante que bloqueia e torna indisponíveis vários minerais (co-fatores enzimáticos) vitais para o metabolismo humano, animal e vegetal.

Alegações de segurança do GLIFOSATO questionáveis *

- ” É voz corrente que o Glifosato (Round-Up) está entre os agrotóxicos mais seguros ... apesar de sua reputação de segurança, o Round-Up foi, de longe, o mais tóxico entre todos os herbicidas e inseticidas testados. Essa inconsistência entre os fatos científicos e as alegações industriais pode ser atribuída a enormes interesses econômicos, que falsificaram riscos à saúde e atrasaram decisões políticas ”.

* R. Mesnage et al., *Biomed Research International*, Volume 2014 (2014), Article ID 179691

Dados sobre a nossa exposição ao GLIFOSATO

- Níveis Alarmantes de Glifosato encontrado em alimentos populares no EUA*
- Nos EUA, a iniciativa da ONG "Moms Across America" que testou sangue, urina e leite materno, foi pioneira**
- Leite Materno teve níveis que variaram entre 76 ug/l a 166 ug/l e que são 760 a 1600 vezes maior do que a Legislação Européia para Água Potável permite.
- Testes americanos em Urina demonstram que os níveis de Glifosato estão 10 vezes maiores do que os níveis na Europa.
- Definitivamente a Monsanto está errada sobre a bioacumulação.
- Estudo norueguês demonstrou que Soja transgênica tinha em média 11,9 ppm de Glifosato comparado a zero em soja convencional ou orgânica.
- Estudo de 2012 demonstrou que Milho transgênico tinha 13 ppm de Glifosato comparado a zero em milho não transgênico.
- * Glyphosate: Unsafe on Any Plate, Food Test Results and Scientific Reasons for Concern, Food Democracy and Detox Project, November, 2016.
- * Postado em Apr 6 2014 - 4:19am por **Sustainable Pulse**

Glifosato : Danos quantificados *

0.1 ppb: ROUND-UP (0.05 ppb glyphosate) alterou a função genética de mais de 4.000 genes no fígado e rins de ratos (41)

0.1 ppb: ROUND-UP (0.05 ppb glyphosate) danos severos a órgãos de ratos (42)

0.1 ppb: Nível permitido de Glifosato e outros herbicidas na água potável no Reino Unido (43)

10 ppb: Efeitos tóxicos em fígados de Peixes.

700 ppb: Alterações em Fígados e Rins de Ratos (44)

700 ppb: Nível permitido em Água Potável nos EUA (45)

1.125,3 ppb (1.1253 mg/kg): Nível encontrado no **Cheerios da General Mills**

119,12 ppb : Nível encontrado no **365 Organic Golden Round Crackers**

24,9 ppb : Nível encontrado em **Organic Promise da Kellog's**

* Glyphosate: Unsafe on Any Plate, Food Testing Results and Scientific Reasons for Concern, Food Democracy and Detox Project,

https://s3.amazonaws.com/media.fooddemocracynow.org/images/FDN_Glyphosate_FoodTesting_Report_p2016.pdf

Glifosato acumula em Soja Transgênica RR

Estudo Norueguês *

- Soja GM RR contém resíduos mais elevados de Glifosato e AMPA.
- Soja oriunda de diferentes tipos de cultivo diferem na sua qualidade nutricional.
- Soja Orgânica apresentou um perfil nutricional mais saudável que outras sojas.
- Soja Orgânica teve mais açúcares, proteínas e Zinco, porém menos Fibra e Ômega 6.
- Esse estudo rejeita a suposição de que a Soja Transgênica e "substancialmente equivalente" a soja não transgênica.
- *Bohn, T. et al (2014) Compositional Differences in Soybean on the Market, ***Food Chemistry*** 153: 207-215.

Soja Transgênica acumula Formaldeído e deprime a Glutathione *

- Estudo demonstra definitivamente a falácia do argumento que foi usado para a aprovação das plantas transgênicas de equivalência com espécie convencional
- Soja transgênica acumularia até 100 vezes mais Formaldeído do que a soja convencional em estudo *in silico*, enquanto provocaria a diminuição da Glutathione
- Sistemas Biológicos Computacionais promissores conectam perturbações conhecidas em 5 biomoléculas a enzima **CP4 EPSPS GM** em *Glycine max* L. (soja)
- Os resultados predizem um acúmulo significativo de formaldeído com a concomitante redução da Glutathione em Soja transgênica.

- * V. A. Shiva Ayyadurai & P. Deonikar, 2015. Do GMOs Accumulate Formaldehyde and Disrupt Molecular Systems Equilibria? Systems Biology May Provide Answers, *Agricultural Sciences*, 6, 630-662

-

GLIFOSATO bloqueia Ferro, Manganês e Zinco em plantas *

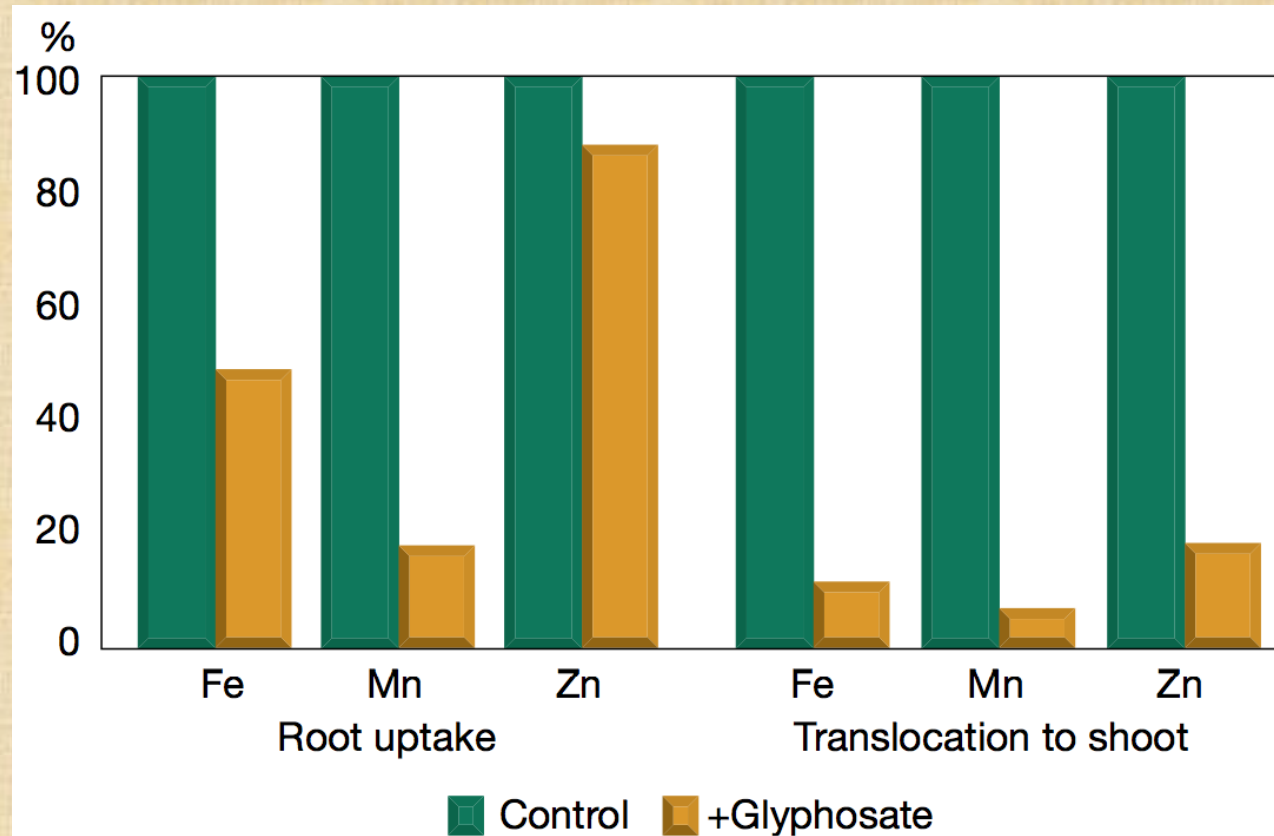


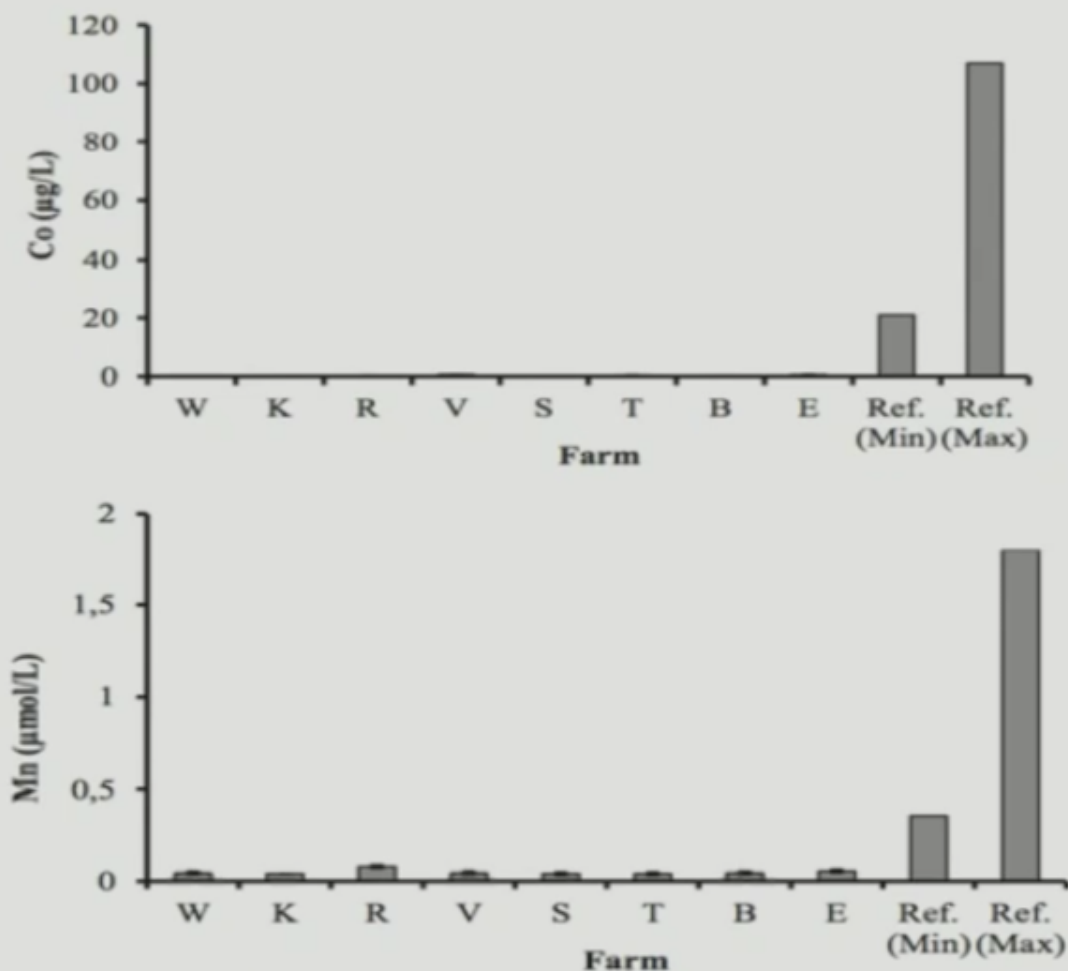
Figure 1. Effect of glyphosate* on nutrient uptake and translocation by “non-target” plants, Eker, et al. 2006. (* 2.5% of recommended herbicidal rate of glyphosate.)

* D Huber, What About Glyphosate-Induced Manganese Deficiency ?
Fluid Journal 2007: 20-22.

Sintoma típico de bloqueio de Ferro e Manganês em em soja transgênica resistente ao Glifosato



Severe Deficiency in Serum Manganese and Cobalt in Cows*



Eight different farms: all cows tested had glyphosate in the urine

* M. Krüger et al., J Environ Anal Toxicol 2013, 3:5

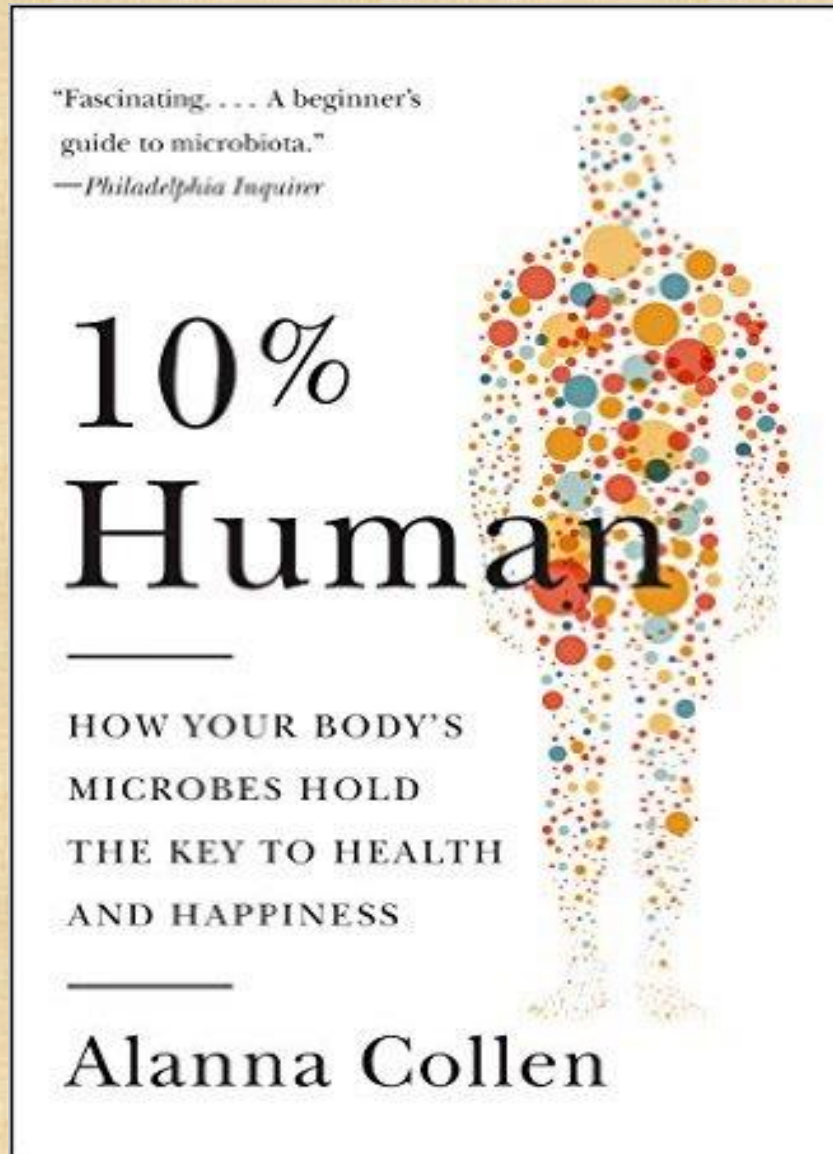
Algumas consequências da deficiência de Manganês

- Lactobacillus são extremamente dependentes do Manganês.
- MnSOD protege a mitocôndria de danos oxidativos.
- Manganês é essencial para desintoxicar o Glutamato que é uma neurotoxina.
- A glândula Pituitária depende do Manganês para liberar o TSH.
- Essencial para a síntese do Sulfato de Condroitina nos ossos.
- Crianças Autistas tem níveis reduzidos de Mn no sangue.

O Microbioma Humano é muito importante para a nossa saúde

9 Trilhões de Células e entre 4.000 e 18.000 espécies diferentes

Todas elas possuem a rota do Shikimato que o Glifosato bloqueia.



Lactobacillus dependem de Manganês !*

- Várias bactérias lácticas contêm altos níveis intracelulares de Manganês.
- Protegem contra espécies reativas de oxigênio particularmente superóxido.
- Carência de Manganês suprime o crescimento desses organismos.



* FS Archibald and M-N Duong. *Journal of Bacteriology* Apr 1984, 1-8.

Mecanismos Neuro Endócrinos *

- **Lactobacillus sp.** Produzem Acetilcolina e GABA (GamaAmino Butirato)
- **Bifidobacterium sp.** Produzem GABA
- **Escherichia sp.** Produzem Norepinefrina, Serotonina e Dopamina
- **Streptococcus sp.** Produzem Serotonina
- **Enterococcus sp.** Produzem Serotonina
- **Bacillus sp.** Produzem Norepinefrina e Dopamina
- * Cryan,JF et al (2012) Mind-Altering Microorganisms: The impact of the gut microbiome on brain and behaviour, ***Nat Ver Neurosci***, 13: 701-702

Best Seller

Amigos da Mente

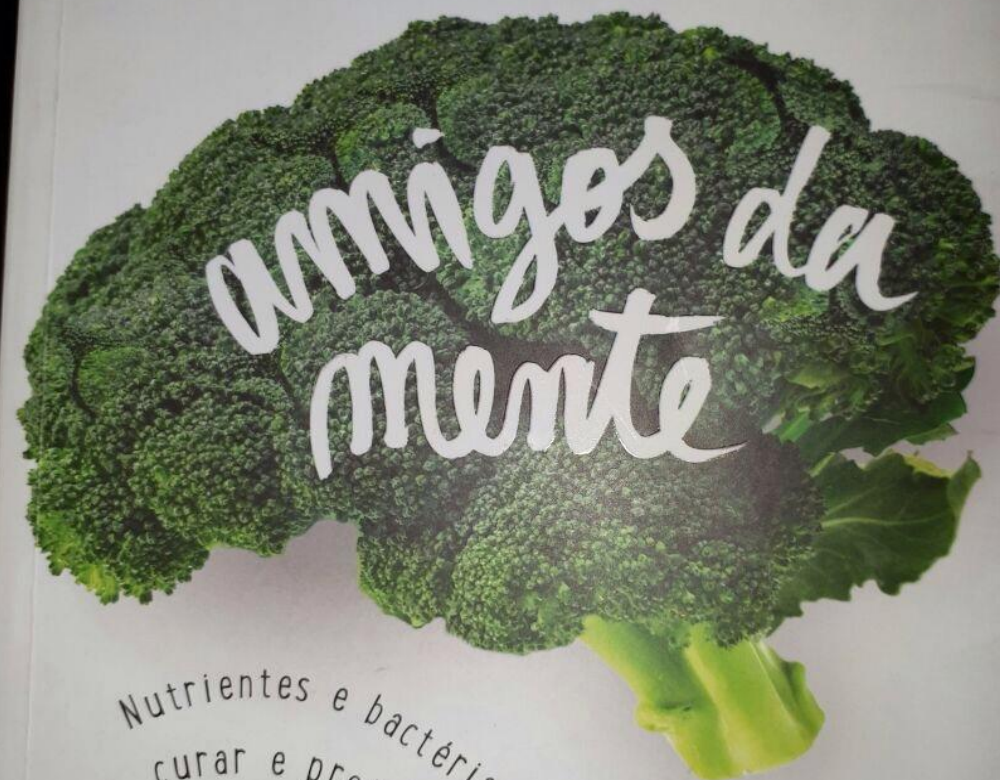
Dr David Perlmutter

Nutrientes e Bactérias que vão
curar e proteger seu cérebro

Autor do best-seller internacional *A DIETA DA MENTE*

DR. DAVID PERLMUTTER

com Kristin Loberg



Nutrientes e bactérias que vão
curar e proteger seu cérebro

Baixo teor de Manganês na primeira dentição conectado ao Autismo*

Estudaram os teores de Chumbo, Mercúrio e Manganês na porcelana de dentes de leite em 84 crianças.

Foi observada uma redução de 60% nos níveis de Manganês em crianças autistas.

Não houve diferença significativa nos teores de Chumbo e Mercúrio entre todas as crianças



*MM Abdullah *et al.*, *J Autism Dev Disord*. 2012 Jun;42(6):929-36.

Glifosato em Tofu e Tempeh

**Umbilical cords and placentas of two Balinese women:
Normal placenta on the left, GMO/Roundup placenta on the right.**



Healthy umbilical cord and placenta: Balinese mother ate meat, did not eat GMO tempeh and tofu = less Roundup exposure.



Discolored umbilical cord and placenta - tied to consumption of GMO tofu and tempeh food. Heavy Roundup exposure. Note extra swollen blood vessel around placenta.

Estudo toxicológico de longa duração em porcos alimentados com dieta de Milho e Soja Transgênicas

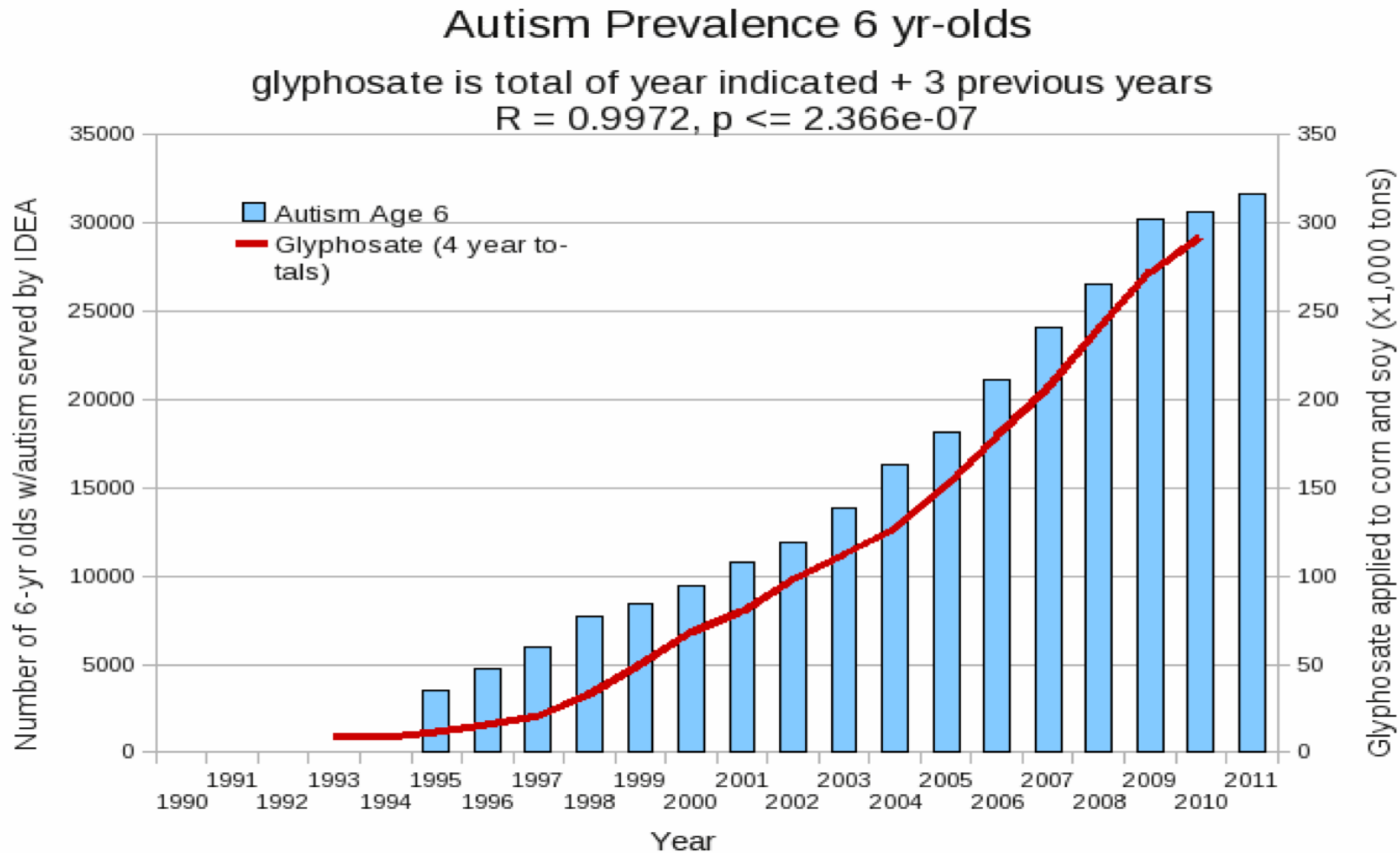
A long-term toxicology study on pigs fed a combined genetically modified (GM) soy and GM maize diet

J.A. Carman et al., *Journal of Organic Systems*, 8(1), 2013.

Reprinted with Permission



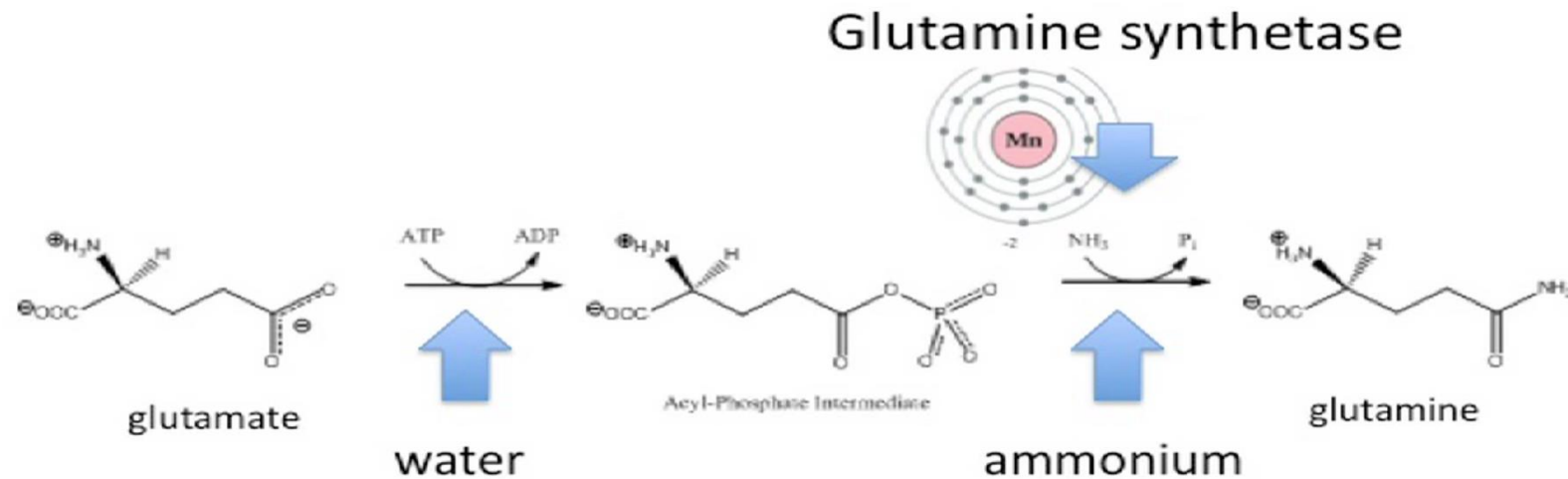
Glifosato e Autismo*



* Seneff et al., *Agricultural Sciences*, 2015, 6, 42-70, Figura 15

A Síntese de Glutamina depende do Manganês !

Glutamine Synthesis Depend on Manganese!

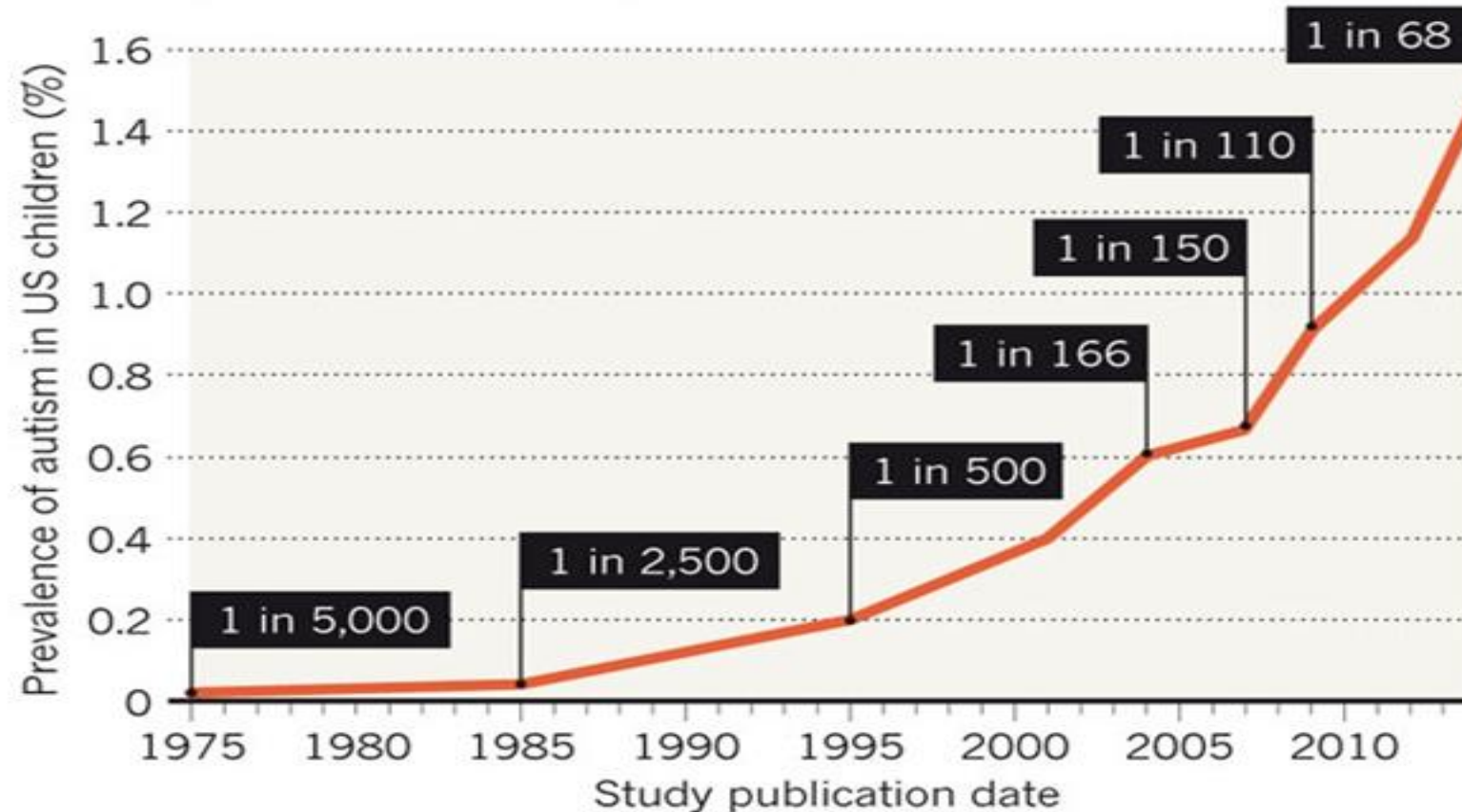


Ammonium and glutamate toxicity in the brain can arise because of insufficient manganese

Autismo – Uma tendência amedrontadora*

AUTISM DIAGNOSES RISING

Almost 1.5% of US children are now diagnosed with autism, according to data from 11 regions in the United States.



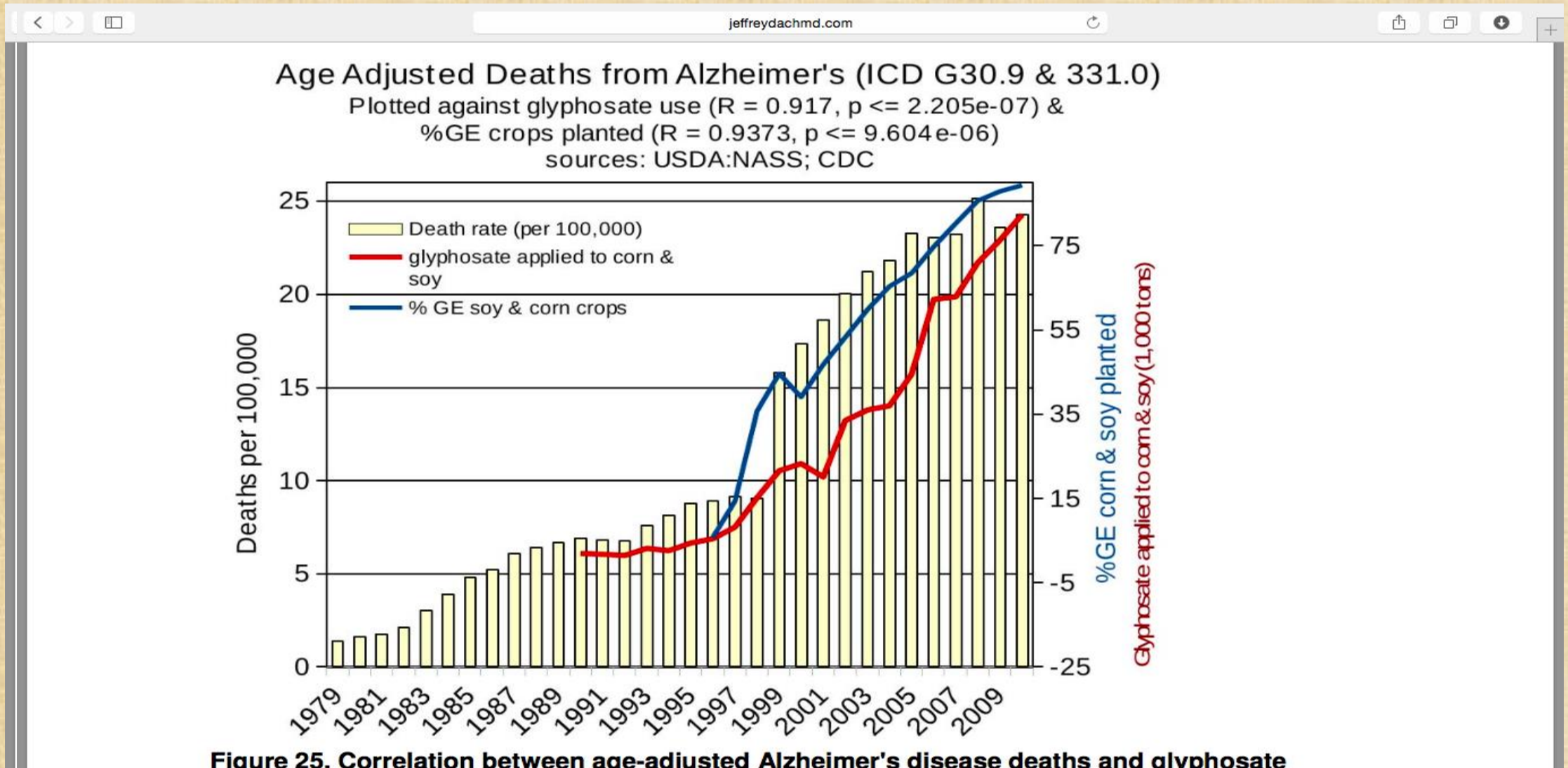
*K. Weintraub, Nature 479, Nov. 3 2011, 22-24.

Glifosato e Autismo

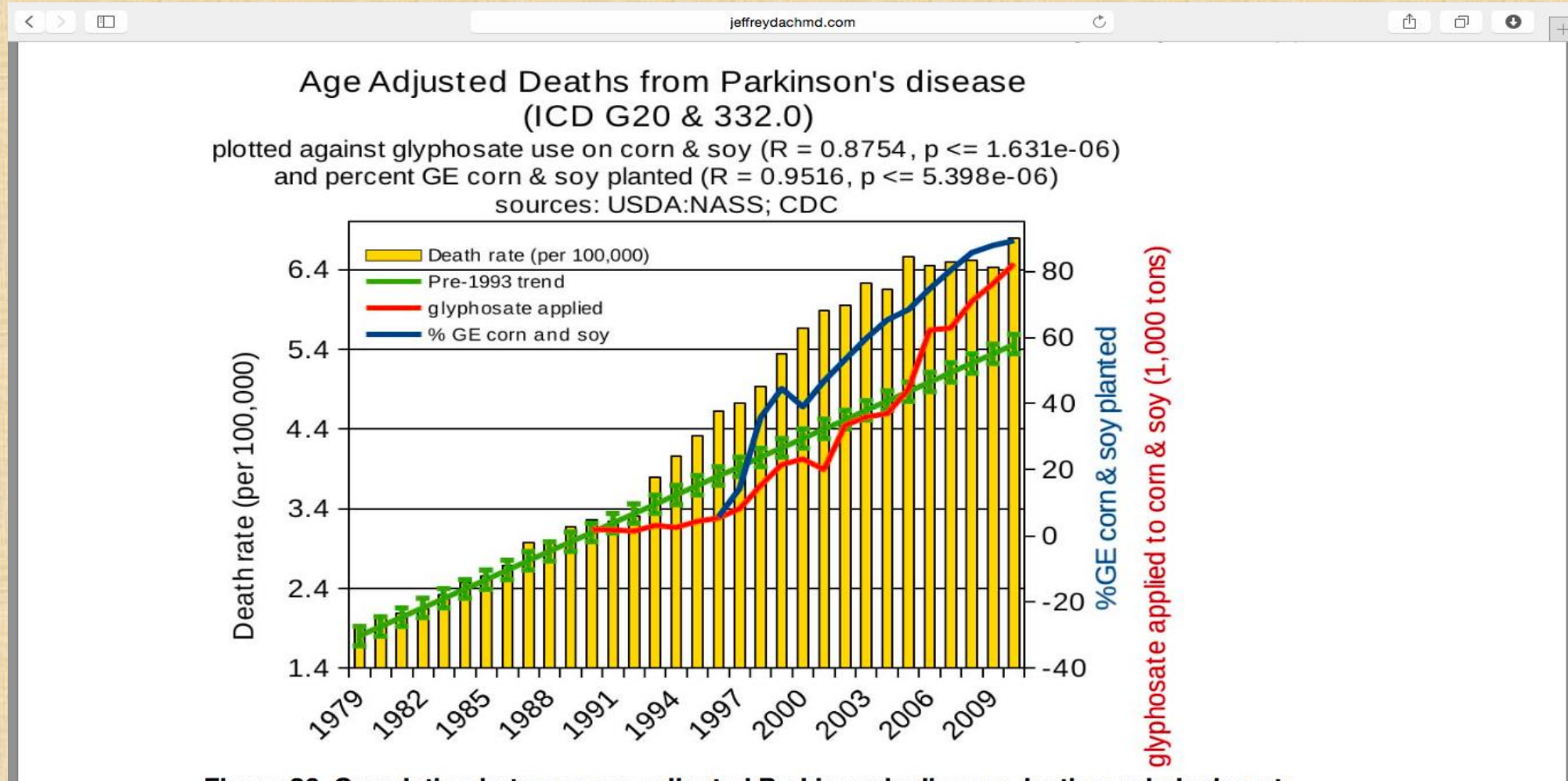
Alguns mecanismos biológicos

- Perturbação do Microbioma intestinal (1)
Crianças com Autismo sofrem de várias dificuldades digestivas.
 - Quelatização Mineral (especialmente Manganês) (2) A
deficiência de Manganês provoca função mitocondrial prejudicada e toxicidade ao Glutamato no cérebro.
 - Metabolismo do Sulfato perturbado, Deficiência de Glutathione e rotas bioquímicas de Metilação prejudicadas (1)
 - Inibição da liberação de TSH pela pituitária --> Hipotireoidismo (3) Gestantes com hipotireoidismo tem um risco 4 X maior de Autismo no feto.
-
- 1.Samsel and Seneff, *Entropy* 2013;15(4):1416-1463.
 - 2. Samsel and Seneff, *Surg Neurol Int.* 2015;6:45.
 - 3. Beecham and Seneff, *Journal of Autism* 2016;3:1

Glifosato e Alzheimer



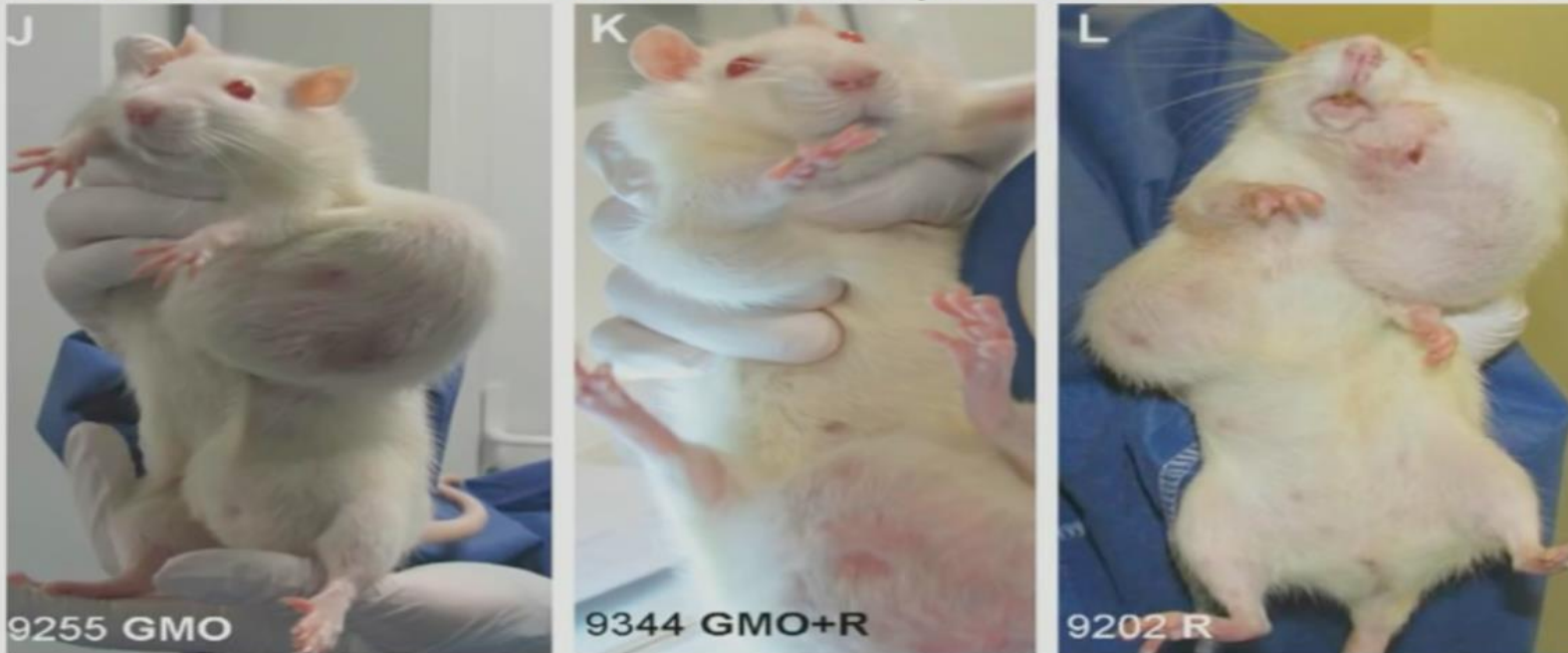
Glifosato e Parkinson



Glifosato e Câncer

Mammary Tumors in Rats*

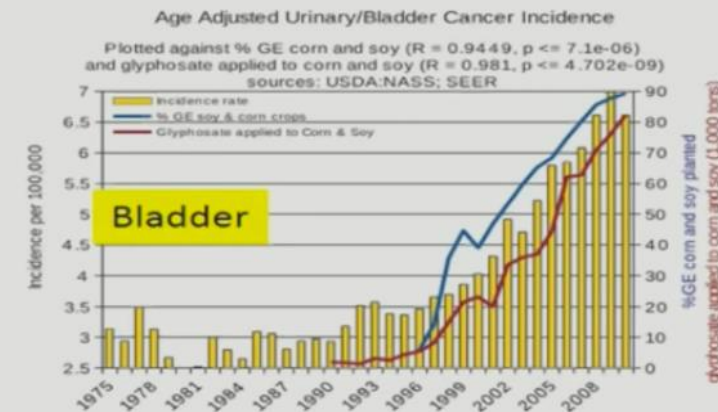
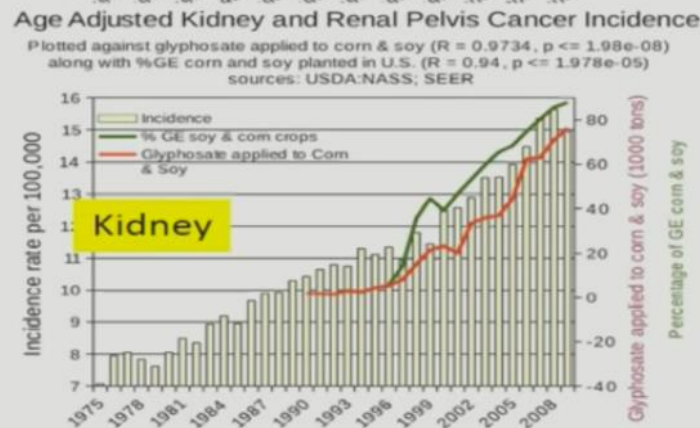
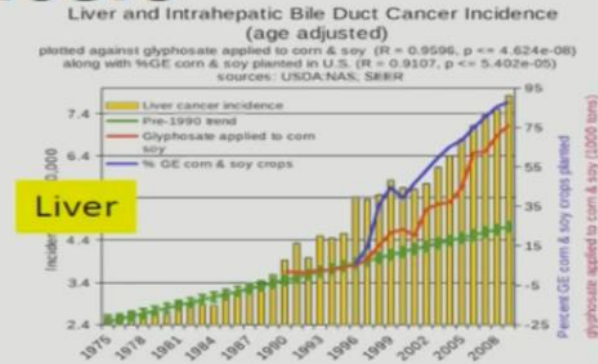
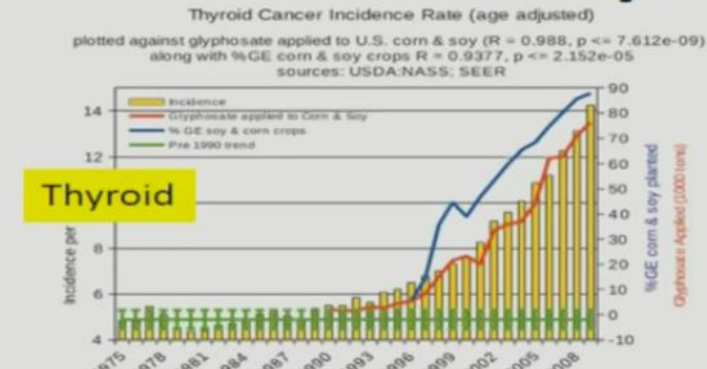
Rats through their entire lifespan exposed to Roundup at levels well below established safety limits



*G-E Séralini et al. Environmental Sciences Europe 2014, 26:14

Correlações entre Glifosato e Varios tipos de Cancer

Correlations between Glyphosate and Multiple Cancers*



* N Swanson et al., Journal of Organic Systems, 9(2), 2014

O Glifosato estaria nos tornando obesos ? *

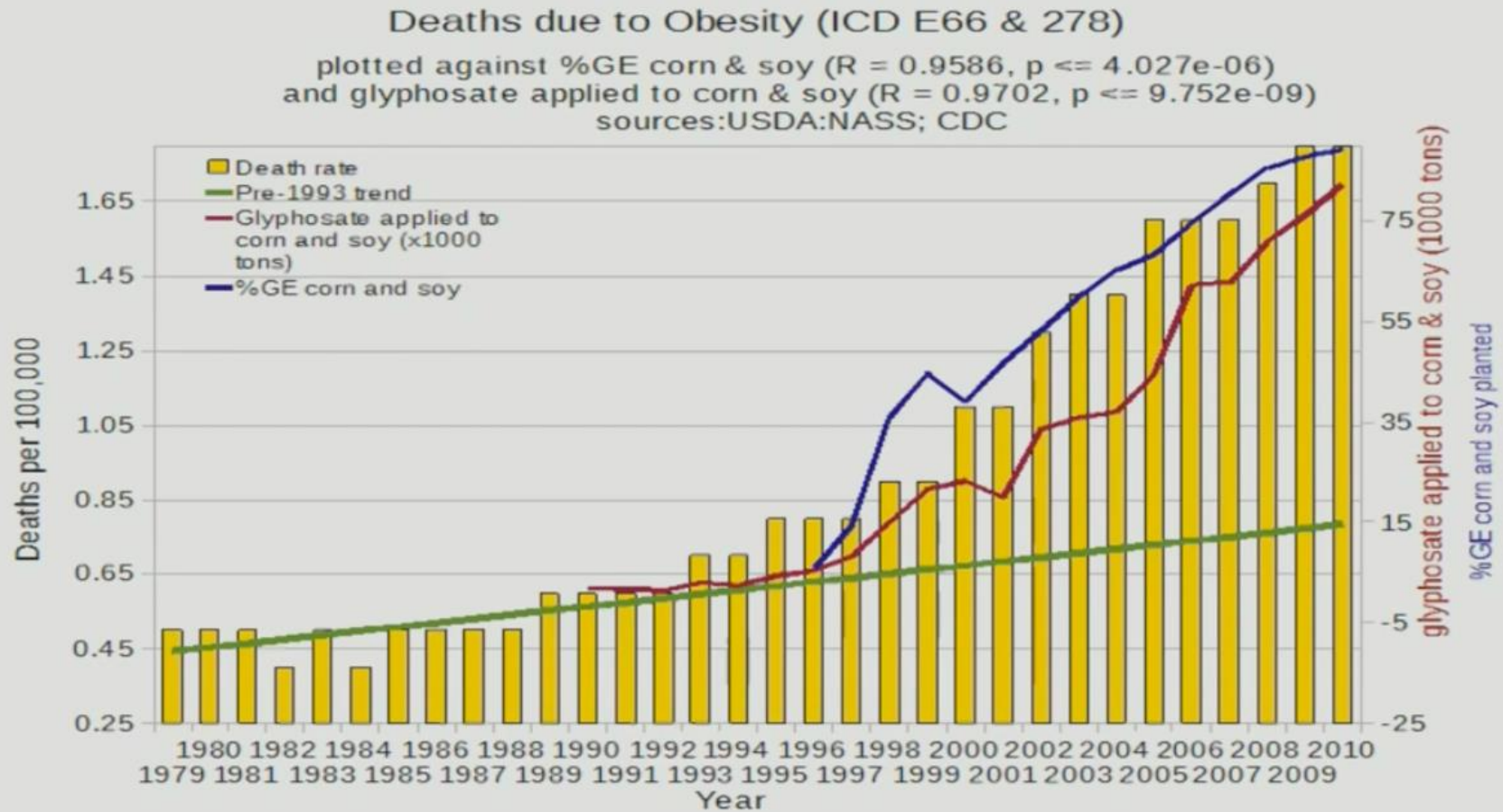


* Seneff, S.PhD , On Glyphosate (Round-Up) Poisoning

GLIFOSATO na CERVEJA

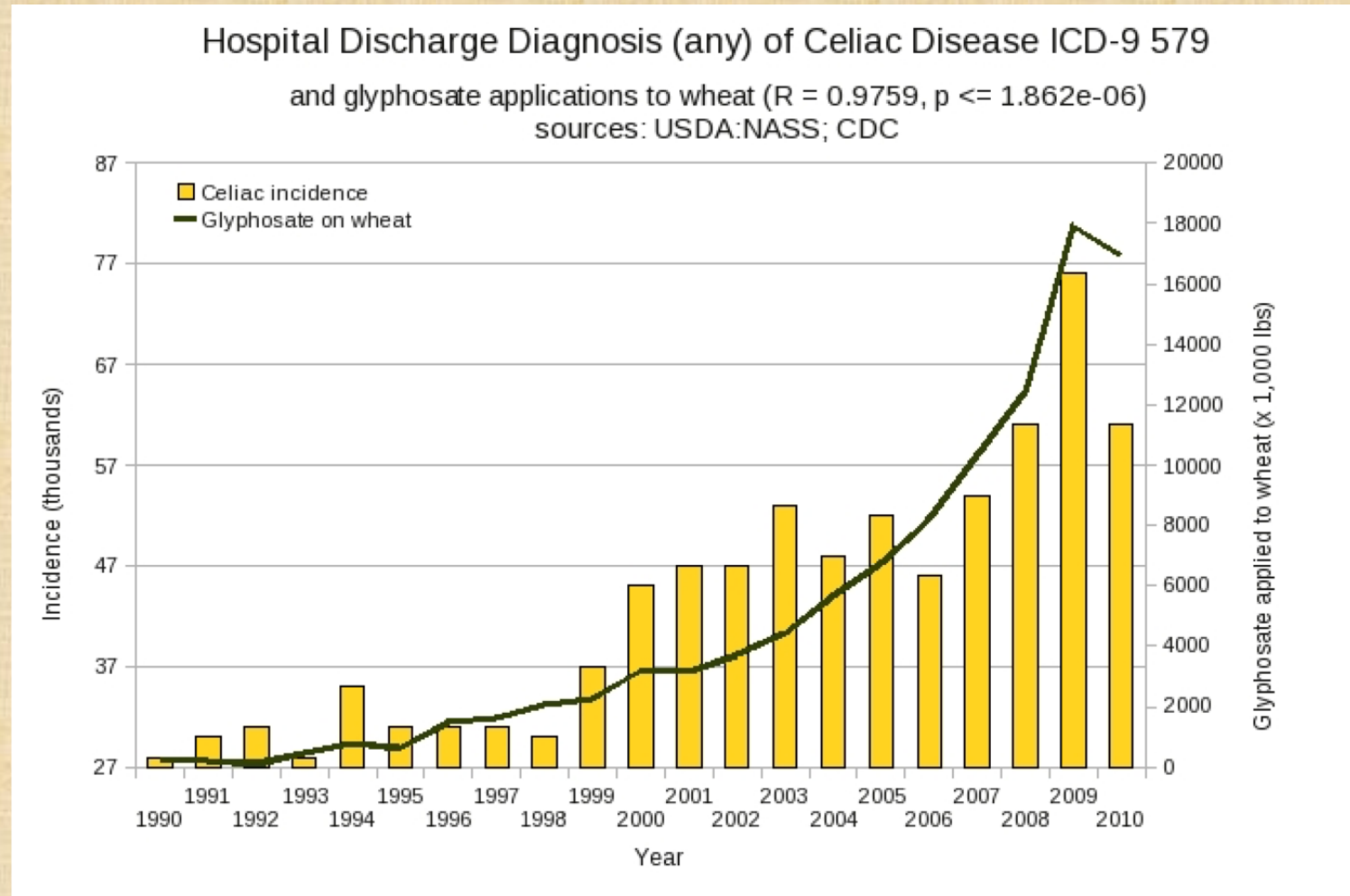


Mortes devido a Obesidade



Nancy Swanson, <http://www.examiner.com/article/data-show-correlations-between-increase-neurological-diseases-and-gmos>

Glifosato e Doença Celiaca



After Seneff, S., PhD

Glifosato e Anencefalia *

- Condados de Yakima, Benton e Franklin no estado de Washington, USA, tem um maior numero (8x) de crianças afetadas pela anencefalia.
- 75 Agrotóxicos foram analisados no estudo de contaminação devido ao ambiente agrícola. 47 (63%) desses foram detectados. **Glifosato usado em altas doses não foi analisado.**
- Solução de Glifosato a 5% foi usada pesadamente ao redor dos canais de irrigação para controle de matos resistentes. Rodeo (Glifosato) foi o herbicida recomendado devido a sua "baixa toxicidade".



- * Barbara H. Petersen, Farm Wars, <http://farmwars.info/?p=11137>

Resumo dos 5 trabalhos de revisão de Samsel & Seneff

- Supressão das enzimas CYP ou Citocromo P 450 (I)
- Inibição da síntese de Amino Ácidos aromáticos pela microbiota intestinal (I)
- Intolerância ao Gluten/ Doença Celíaca (II)
- Manganês, Doenças Neurológicas e Patologias associadas (III)
- Disbiose, IBS e Anorexia Nervosa (I, III)
- MnSOD e disfunção mitocondrial (III)
- Amônia, Glutamatos e neurotoxicidade (III)
- Sulfato de Condroitina, Osteomalacia e Artrite (III)
- Dopamina e Parkinson (I)
- Câncer e patologias correlacionadas (I,IV)
- Mn e infertilidade (I, III)
- Análogo a Glicina sendo incorporado a diversas proteínas (V)
- Infecção por Salmonella; Aumento de resistência aos antibióticos (III)

Round-Up é mais tóxico que o Glifosato

- Dra Donna Farmer, Toxicologista Chefe da Monsanto, declarou no seu depoimento a Corte Americana que julgou o processo de ocultação de provas e documentos sobre o fato do Glifosato estar ligado ao Linfoma Não Hodgkin que ela *"não podia afirmar que Round-Up não causava câncer porque nós (Monsanto) não fizemos os estudos de carcinogenicidade com o Round-Up"* Depoimento de Donna Farmer a 49: 21-50
- Além do mais, Donna Farmer explicou que em 35 anos de comercialização do Round-Up, a Monsanto não conduziu nenhum estudo de carcinogenicidade crônica porque esses estudos não eram exigidos pelo EPA (Environment Protection Agency) para o registro desse herbicida.
- Portanto, registrar uma molécula (Glifosato) e comercializar outro produto que contem Glifosato + outras substancias ainda mais tóxicas se constitui um clássico exemplo de estelionato técnico-científico.

”Nós não precisamos de novas leis, nós não precisamos de novas pesquisas, nós apenas precisamos de uma nova consciência. Tudo o que é preciso é que algumas pessoas chave ou **um número suficiente de pessoas em geral** aprendam os fatos básicos. E, quando isso acontecer, como está fadado a acontecer, essa aventura transgenética aversa aos fatos, terminará”

Steve Drunker em
”Altered Genes, Twisted Truths”

"Existem três coisas que não podem
ser escondidas por muito tempo:
O Sol, a Lua e a Verdade"

Buda

”Numa época de desinformação universal,
dizer a verdade é um ato revolucionário”

Orwell George

”Aqueles que tem o privilégio de
saber, tem o dever de agir ”

Albert Einstein

Contato

José Luiz M. Garcia

Instituto de Agricultura Biológica

www.institutodeagriculturabiologica.org

011 97364.1716