

MONSANTO SABIA DA LIGAÇÃO GLIFOSATO/CÂNCER HÁ 35 ANOS

Relatório GM-Free Cymru Especial

08 de abril de 2015

De acordo com evidências desenterradas dos arquivos da EPA (Environmental Protection Agency) dos Estados Unidos, foi estabelecido que a Monsanto estava plenamente consciente do potencial cancerígeno do glifosato em mamíferos, já em 1981.

Recentemente Agência Internacional da OMS para Pesquisa sobre Câncer (IARC) emitiu uma declaração em que o glifosato (o principal componente do herbicida Roundup) foi classificada como "provavelmente cancerígeno" para os seres humanos e como "suficientemente demonstrado" de genotoxicidade em animais (1). Este anúncio de uma mudança de classe toxicológica 2A teve uma ampla cobertura na mídia global, motivando que Monsanto mudara imediatamente para o modo de "limitação de danos". A corporação exigiu a revogação do relatório, embora ainda não tenha sido publicado! Previsivelmente, houve mais fúria do glifosato Task Force liderada pela indústria (2). Esta *Task Force* também patrocinou uma carta de "refutação" do artigo (3) publicada por uma equipe de escritores com fortes ligações com a indústria da biotecnologia; mas por causa do claro viés empresarial demonstrado neste documento (que sugere que o glifosato não tem potencial cancerígeno em humanos) é melhor ignorá-lo até que tenha sido cuidadosamente examinado por investigadores independentes (4).

Como Monsanto continua a protestar que o glifosato e Roundup são efetivamente inofensivo (5) se usado de acordo com as instruções, apesar do acúmulo de evidências em contrário, o **Coletivo GM Free Cymru**, realizou uma pesquisa, através de Agência de Proteção Ambiental (EPA), de registros com vista a descobrir o que já era sabido sobre o glifosato no momento da sua primeira matrícula. Isto seguiu as

investigações anteriores de *Sustainable Pulse*, que destacou uma mudança súbita na visão da EPA sobre a toxicidade em 1991.

O que se descobriu foi muito revelador. Havia muitas experiências com animais (usando ratos, camundongos e cães) concebidos para testar a toxicidade aguda e crônica de glifosato no período 1978-1986, realizados por laboratórios, tais como Bio/dinâmica Inc. para Monsanto e submetidos à consideração de EPA. Dois destes relatos referem-se a um estudo de reprodução de três gerações em ratos (6) (7), e um outro é chamado "A Lifetime alimentação Estudo de glifosato em ratos" (8); mas como todos os outros estudos mais antigos eram e ainda são tratados como segredos comerciais e não pode ser acessado livremente para escrutínio independente. Isso em si é sugestivo, e pareceria que os estudos contêm dados que a Monsanto ainda não deseja que sejam examinado por especialistas independentes a área de toxicologia. Também é profundamente preocupante que a EPA aderiram às solicitações de rotina da Monsanto para o sigilo, atendendo a fráguas justificativas.

No entanto, alguns documentos arquivados e Memos da EPA acessível a partir do início dos anos 1980 dão algumas indicações sobre o conteúdo desses estudos com ratos (9). Embora os estudos sejam anteriores à adoção de diretrizes internacionais para ensaio e normas da GLP, eles sugerem que houve danos significativos aos rins dos ratos no estudo de 3 gerações - a incidência de dilatação tubular no rim

foi maior em todos os grupos de ratos tratados quando comparados aos controles. Dilatação tubular e nefrose também foi acompanhada por fibrose intersticial em todos os grupos de teste e em alguns dos lúmens, os investigadores encontraram material amorfo e restos celulares. Menos de um terço dos ratos de controle mostrou sinais de dilatação tubular. Nos resultados de estudos de rato, as alterações na mucosa da bexiga são significativos porque metabolitos, concentrados pelos rins, levaram a hiperplasia que poderia ser considerado como um passo prematuro e necessário na iniciação do tumor. A EPA estava preocupada em 1981 pela possibilidade que essas indicações foram de morbidez grave e, a princípio, recusou-se a emitir um ditame NOEL (Nível sem efeitos adversos observados) - ele pediu para mais informações e pesquisas adicionais. Em seu Adenda de 1982, a Monsanto apresentou provas de que minimizavam os efeitos e confundiam informação e, nessa base a EPA aceito que o glifosato era improvável que seja perigoso. Mas, Monsanto sabia que o exame dos dados dos estudos, potencialmente ameaçavam suas ambições comerciais, e por isso pediu que esses os documentos de investigação em questão fossem retidos e tratados como Segredos comerciais. Portanto, não houve escrutínio ou pesquisa independente e eficaz. Monsanto e EPA foram coniventes em manter estes documentos longe da avaliação de peritos imparciais, apesar da evidência de dano. (É claro que EPA estava pensando sobre efeitos cancerígenos - ele sabia em 1981 que o glifosato causou crescimento e doença renal tumorigênica, mas descartou a descoberta como "um mistério", a fim de definir o NOEL (autorização) para a indústria química e trazê-lo para o mercado.)

Nos estudos com ratos, as doses de glifosato alimentados para os grupos de teste foram 1/100 menores daqueles utilizados num estudo posterior do rato (9). Não está claro por que essas doses muito pequenas foram decididas pela Monsanto e aceito pela EPA, uma vez que deve haver uma suspeita de que os estudos foram manipulados ou projetados para evitar sinais de lesões de órgãos. Em seu Memo de 1986, a EPA comentou sobre as doses muito baixas, e disse que nenhuma dose testada foi em qualquer lugar próximo a "dose máxima tolerada" (MD). Em seguida, o Comitê de Revisão de Oncogenicidade, disse: "Em doses perto de uma MTD, os tumores poderiam ter se manifestados." Um outro estudo com ratos que foi solicitado. No entanto, Biodinâmica (que conduziu a pesquisa para Monsanto) utilizou dados de três estudos internos não diretamente relacionados, como controles históricos para criar "ruído experimental" e diminuir a importância dos resultados obtidos pelo experimento.

Em 1983, um estudo com ratos testados com a dose mais elevada, realizado pela BioDynaminc Inc. para Monsanto (10) houve um ligeiro aumento na incidência de adenomas tubulares renais (tumores benignos) em machos. Os tumores malignos foram encontradas no grupo da dose mais elevada. No entanto, "segundo o julgamento de dois patologistas que avaliaram o experimento, os tumores não foram relacionados com o experimento". Outros efeitos incluíram hipertrofia centrolobular e necrose de hepatócitos, nefrite intersticial crônica, e basophilic células epiteliais dos túbulos proximais e hipertrofia nas fêmeas. A comissão EPA determinou que ocorreu uma "resposta oncogênico fraca" - isto evidencia uma sugestiva de malignidade prematura. O painel consultivo da EPA foi consultado, e eles disseram que os dados foram ambíguos e pediu mais

estudos em ratinhos e ratos. Um outro relatório foi entregue em 1985. Parte da razão para estas idas e voltas predominantes, foi a falsa crença da EPA de que todos os efeitos fisiológicos estavam relacionados à quantidade da dose: ou seja, quanto maior a dose, maior o efeito.

Mesmo que as condições pré-cancerosas foram mal conhecidas há 35 anos, e que as adenomas corticais no rim não foram pensadas como perigosas no momento, a evidência das Memos é que a Monsanto, a Biodinâmica Inc e os Comitês EPA envolvidos, estavam plenamente conscientes, provavelmente antes de 1981, do potencial carcinogênico do glifosato, quando administradas aos mamíferos. Nos Memos há referências a muitas mais experiências com animais "secretas" e as revisões de dados, que simplesmente serviu para confundir os reguladores com dados conflitantes adicionais. Assim EPA aceitou publicamente as garantias de segurança do Chefe de Segurança de Produtos da Monsanto, Robert W. Street, e o status do produto foi confirmado para o uso no campo (11). Mas, nos bastidores, de acordo com um memorando posterior EPA (em 1991), os seus próprios peritos sabia antes de 1985 que o glifosato provoca tumores no pâncreas, tireóide e tumores renais.

No site da EPA é feita (última atualização 2014/10/31) referência para cinco estudos da Monsanto de 1980-1985, e vale ressaltar que esses estudos não tenham sido tornados públicos à luz do conhecimento atual sobre os tumores malignos e condições pré-cancerosas (12). Nem eles têm sido revisitado ou reinterpretado pela Monsanto e EPA, embora um estudo de 1981 com ratos e outro com ratões em 1983 são mencionados na revisão recente de Greim et al (2015) (3). Após a conclusão de que o glifosato foi "não classificável como carcinogênico

humano" nada no conselho EPA sobre este produto químico foi alterado desde 1990. Dada a recente avaliação do Painel OMS, e dada a avalanche de artigos científicos relativos a danos para a saúde associados com glifosato (13) a atitude EPA cheia a complacência e até mesmo incompetência.

Falando para a GM-Free Cymru, Dr. Brian John diz: "A evidência mostra que em 1981 tanto a Monsanto e a EPA estavam cientes de tumores malignos e condições pré-cancerígenas em animais de teste que foram alimentados com pequenas doses de glifosato nas experiências secretas de alimentação. Embora as preocupações foram expressas na época pelos comitês da EPA, essas preocupações foram posteriormente suprimidas sob o peso das evidências conflitantes apresentadas pela Monsanto, algumas delas envolvendo o uso inadequado de dados históricos de controle de qualidade duvidosa. Nenhum desses estudos está disponível para exame independente (14). Isso é um cenário escandaloso em si mesmo. Houve um prolongado e cínico plano de encobrimento nesta matéria (15). O glifosato é um "provável carcinógeno humano", como agora confirmado pelo Grupo de Trabalho da OMS, e não importa que os protestos podem agora vir de Monsanto e o EPA, eles têm sido plenamente consciente de seu potencial de causar câncer por pelo menos 35 anos. Se tivessem agido com precaução desde então, em vez de fechar os olhos para a negligência da práxis científica (16), o glifosato nunca teria sido licenciado, e milhares de vidas poderiam ter sido salvas. "

O patologista, ex-acadêmico, Dr. Stanley Ewen diz: "O glifosato tem sido implicado na carcinogênese pelo IARC e é notável que, já em 1981, o glifosato foi observado como estando

associado com alterações pré neoplásicas em ratinhos experimentais. Esta constatação não foi revelada pelo processo de regulamentação, portanto, é possível esperar um aumento da malignidade dessas patologias em seres humanos nas estatísticas dos próximos anos.

John Little (comunicação pessoal) demonstrou um inesperado e alarmante aumento de 56% em malignidade na Inglaterra nos menores de 65 anos nos últimos 10 anos. Presumivelmente a excreção urinária britânica de glifosato é semelhante aos níveis de urina documentados na Alemanha. Todos estão em risco. **O efeito de glifosato em tecido endócrino tais como cânceros da mama e da próstata, ou mesmo placenta, é perturbador, pelo menos, e um aumento da incidência de neoplasia endócrina é susceptível de ser visto nas estatísticas nacionais.** A Task Force glifosato nega o envolvimento de glifosato em malignidade humana, apesar de seu conhecimento de muitos relatos de linfomas e pituitária adenomas em animais experimentais que receberam doses de glifosato. Por outro lado, o Prof. Don Huber em uma recente reunião no Palácio de Westminster, alertou para conseqüências graves se o consumo de glifosato não é refreado: "Tenho certeza de que a supressão dos resultados experimentais de 1981 aumentou o risco mundial, de malignidade. "

O toxico-patologista Professor Vyvyan Howard diz: "A campanha para a transparência nos testes de produtos farmacêuticos está ganhando ritmo com a respostas legislativas na UE, EUA e Canadá. Todos os ensaios clínicos de medicamentos licenciados provavelmente vai ter que se tornar disponível no domínio público. Na

minha opinião o caso com agrotóxicos não deve ser diferente. Pelo menos com produtos farmacêuticos a exposição é voluntária e sob consentimento informado. Mas, existem vários estudos de biomonitorização que demonstram que existe ampla exposição das populações humanas ao glifosato, presumivelmente sem o consentimento informado. Na minha opinião, dado o nível claro de desconfiança sobre o licenciamento desse herbicida, e as evidências epidemiológicas emergente de seus efeitos negativos, não pode existir justificativa alguma para manter em segredo os estudos toxicológicos, usados para justificar o licenciamento. Eles devem ser colocados em domínio público. "

O Cientista Dr. Anthony Samsel diz: "Estudos baixo Secreto Comercial com glifosato da Monsanto mostram incidência significativa de tumores de células dos testículos e crescimento tumorigênico em múltiplos órgãos e tecidos. Eles também mostram fibrose intersticial significativa do rim incluindo efeitos em particular à glândula pituitária, glândulas mamárias, fígado e pele. O glifosato tem efeitos significativos para os pulmões indicativos de doença respiratória crônica. O glifosato tem uma relação dose-resposta inversa, e parece que os seus efeitos são altamente dependente do pH. Ambos, Monsanto e o EPA sabiam dos efeitos deletérios deste produto químico em 1980, na conclusão de suas múltiplas avaliações de longo prazo, mas a EPA escondeu os resultados de suas descobertas como "segredos comerciais". Monsanto mentiu e encobriu a verdade sobre os efeitos nocivos do glifosato sobre a saúde pública e para o ambiente por décadas. Os aumentos de múltiplas doenças crônicas, visto desde a sua introdução no fornecimento de

alimentos continuam a subir, em sintonia com a sua utilização. Herbicidas à base de glifosato Roundup da Monsanto têm uma presença onipresente como resíduos no fornecimento de alimentos diretamente associada à sua utilização na

agricultura. As povos devem unir contra a Monsanto e outras empresas químicas que continuam a destruir a biosfera. Somos todos parte da biosfera e que estamos todos conectados. O que afeta um afeta a todos nós".

Fonte: http://www.gmfrecymru.org/documents/monsanto_knew_of_glyphosate.html

NOTAS

1. *Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate* (2015) Kathryn Z Guyton, Dana Loomis, Yann Grosse, Fatiha El Ghissassi, Lamia Benbrahim-Tallaa, Neela Guha, Chiara Scoccianti, Heidi Mattock, Kurt Straif, en nombre de la IARC, Lyon, Francia.

The Lancet Oncol 2015. Publicado online el 20 de marzo de 2015 [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)70134-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(15)70134-8)

International Agency for Research on Cancer 16 Volumen 112: *Some organophosphate insecticides and herbicides: tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon and glyphosate*. IARC Working Group. Lyon; 3-10 de marzo de 2015. IARC Monogr Eval Carcinog Risk Chem Hum (en prensa).

2. "Monsanto seeks retraction for report linking herbicide to cancer", Carey Gillam, Reuters <http://www.reuters.com/article/2015/03/24/us-monsanto-herbicide/idUSKBN0MK2GF20150324>

A resposta da associação da indústria dos pesticidas esta aqui:

<http://www.wmactionnews5.com/story/28574811/statement-of-the-gif-on-the-recent-iarc-decision-concerning-glyphosate>

3. Helmut Greim, David Saltmiras, Volker Mostert y Christian Strupp (2015) Artículo de revista: "Evaluation of carcinogenic potential of the herbicide glyphosate, drawing on tumor incidence data from fourteen chronic/carcinogenicity rodent studies", en *Crit Rev Toxicol*, 2015; versión online: 1–24 DOI: 10.3109/10408444.2014.1003423.

4. Não é apenas este documento foi redigido por autores intimamente ligados com a indústria. Além demais, 14 estudos sobre carcinogenicidade avaliados são monografias cuidadosamente selecionadas da indústria que não foram revisadas nem publicados nas

principais revistas científicas. Todos os estudos foram feitos pelos clientes (como a Monsanto) que têm enorme impacto comercial no caso de ter sido informado de algo "inconveniente" quando o glifosato já estava em uso em todo o mundo. Portanto, a possibilidade de fraude e manipulação de informação não pode ser descartada. Os 14 estudos são confidenciais e não podem ser examinados por peritos independentes em toxicologia. O fato de que o artigo em questão desempenha (como material suplementar on-line) uma série de mesas e conjuntos de informações é inútil porque a informação é inútil, na ausência de explicações claras sobre os protocolos de práticas de laboratório as equipes de investigação envolvidas.

5. <http://www.monsanto.com/glyphosate/pages/i-s-glyphosate-safe.aspx>

6. "A Three-Generation Reproduction Study in Rats with Glyphosate" Informe final; Bio/dynamics Project No. 77-2063; 31 de março de 1981.

7. "Addendum to Pathology Report for a Three-Generation Reproduction Study in Rats with Glyphosate". R.D. #374; Informe especial MSL-1724; 6 de julio de 1982.

8. "A Lifetime Feeding Study of Glyphosate in Rats" Informe de GR Lankas y GK Hogan, de BioDynamics para Monsanto. Project #77-2062, 1981: MRID 00093879.

9. Memos da EPA em arquivos entre 1982 y 1986:

<http://www.epa.gov/pesticides/chemicalsearch/chemical/foia/clearedreviews/reviews/103601/103601-135.pdf>

<http://www.epa.gov/pesticides/chemicalsearch/chemical/foia/clearedreviews/reviews/103601/103601-210.pdf>

Se pode aceder aos memorandos EPA de 1991 via:

<http://sustainablepulse.com/2015/03/26/who-glyphosate-report-ends-thirty-year-cancer-cover-up/#.VSVZ2Z3bJk>

10. Knezevich, AL y Hogan, GK (1983) "A Chronic Feeding study of Glyphosate (Roundup Technical) in Mice". Project No 77-2061. BioDynamics Inc para Monsanto. Accession No #251007-251014, documento não disponível, pero citado pelo memorando de 1986 da EPA. Estudo de seguimento: McConnel, R. "A chronic feeding study of glyphosate (Roundup technical) in mice: pathology report on additional kidney sections".

11. O primeiro registro do glifosato para uso na agricultura o fez a Agência de Proteção Ambiental (US EPA, por sua sigla em Inglês), em 1974; após várias revisões, o registro foi concluído em 1993 (CASRN 1071-83-6). A primeira categorização de glifosato era como C (possível carcinógeno humano) com base em uma alta incidência de tumores renais em ratos. Depois de uma revisão independente das amostras, a classificação alterada para D devido à insignificância e incerteza estatística dos efeitos relacionados ao tratamento.

<http://www.epa.gov/iris/subst/0057.htm>
<http://sustainablepulse.com/2015/03/26/who-glyphosate-report-ends-thirty-year-cancer-cover-up>
[/npic.orst.edu/factsheets/glyphotech.pdf](http://npic.orst.edu/factsheets/glyphotech.pdf)

12. Empresa Monsanto. 1981a. MRID No. 0081674, 00105995. Disponível na EPA. Escrever a FOI, EPA, Washington DC 20460.

Empresa Monsanto. 1981b. MRID No. 00093879. Disponível na EPA. Escrever a FOI, EPA, Washington DC 20460.

Empresa Monsanto. 1985. MRID No. 00153374. Disponível na EPA. Escrever a FOI, EPA, Washington DC 20460.

Empresa Monsanto. 1980a. MRID No. 00046362. Disponível na EPA. Escrever a FOI, EPA, Washington DC 20460.

Empresa Monsanto. 1980b. MRID No. 00046363. Disponível na EPA. Escrever a FOI, EPA, Washington DC 20460.

13. http://www.iris.org.uk/Scandal_of_Glyphosate_Reassessment_in_Europe.php

<http://permaculturenews.org/2012/11/01/why-glyphosate-should-be-banned-a-review-of-its-hazards-to-health-and-the-environment/>

Estudos chaves que mostram os efeitos tóxicos do glifosato e Roundup. Capítulo 4 de *GMO Myths and Truths*

<http://earthopensource.org/earth-open-source-reports/gmo-myths-and-truths-2nd-edition/>

Antoniou, M. et al. "Teratogenic Effects of Glyphosate-Based Herbicides: Divergence of Regulatory Decisions from Scientific Evidence", en *J Environ Anal Toxicol* 2012, S: 4

<http://dx.doi.org/10.4172/2161-0525.S4-006>
<http://www.earthopensource.org/files/pdfs/Roundup-and-birth-defects/RoundupandBirthDefects-v5.pdf>

14. Dito isto, a Monsanto permitiu o acesso a alguns dos mais recentes relatórios de pesquisa selecionados a pesquisadores escolhidos (Greim et al, 2015). Ainda assim, não há certeza de que esses relatórios selecionados estejam disponíveis na íntegra a um escrutínio independente e detalhado, mesmo pensando que não há justificação possível para discutir "segredo comercial" quando, na US, patente do glifosato terminou em 2000.

15. <http://sustainablepulse.com/2015/03/26/who-glyphosate-report-ends-thirty-year-cancer-cover-up/>

En 1985, el panel de la EPA evaluó por primera vez el potencial carcinógeno del glifosato; el documento emitido se tituló *Toxicology Branch Ad Hoc Committee*. Después de eso, la comisión categorizó el glifosato como carcinógeno Clase C debido a su potencial carcinógeno. En 1991, la EPA modificó la clasificación y puso el glifosato en la Clase E basada en su "probada no carcinogenicidad para seres humanos". Curiosamente, este cambio de categoría del glifosato se dio en coincidencia con el periodo en el que Monsanto estaba desarrollando el primer grupo de organismos [vegetales] genéticamente modificados resistentes al Roundup-Ready, cuyo principio activo es el glifosato. No era la primera vez que se permitía que los criterios comerciales se impusieran a las preocupaciones por la salud pública.

Las categorías establecidas por la EPA por su potencial cancerígeno son:

Grupo A: Carcinógeno para seres humanos

Grupo B: Probable carcinógeno para seres humanos

Grupo C: Podría indicar un potencial carcinógeno

Group D: Información inadecuada para establecer potencial cancerígeno

Group E: Es improbable que sea un carcinógeno para seres humanos

Em 1985, o painel de EPA avaliou pela primeira vez o potencial carcinogénico do glifosato; o documento emitido intitulado Comitê Ad Hoc Toxicologia Branch. Depois disso, comissão classificou o glifosato como cancerígeno Classe C, devido ao seu potencial carcinogénico. Em 1991, a EPA revisou a classificação e colocou o

glifosato na Classe E com base no seu "não comprovada carcinogenicidade para seres humanos". Curiosamente, essa mudança de categoria de glifosato foi dada para coincidir com o período em que a Monsanto desenvolvia do primeiro grupo de organismos geneticamente [vegetais] modificada resistente ao Roundup Ready, cujo princípio ativo é o glifosato. Ele não era a primeira vês que foram autorizados a se impor critérios comerciais acima da preocupações com a saúde pública.

As categorias estabelecidas pela EPA para seu potencial carcinogênico são:

Grupo A: cancerígeno para os humanos

Grupo B: Provável carcinogéneo humano

Grupo C: pode indicar um potencial carcinogênico

Grupo D: Informação insuficiente para estabelecer o potencial carcinogênico

Grupo E: Não cancerígeno (improvável) para os seres humanos

16. Wikipedia 2012: EPA memorandos internos que documentam fraudes em 1983. Cientistas da EPA sobre a posição pública da EPA: "Nossa visão é que quando vemos informações suspeitas devemos proteger a saúde pública. Infelizmente, a EPA não tenha tomado esta visão cautelosa em suas opiniões sobre o potencial carcinogênico do glifosato".

"Não há estudos para avaliar a carcinogenicidade do Roundup ou outros produtos cujos componentes é o glifosato. Sem tais ensaios é impossível determinar a carcinogenicidade de produtos de glifosato."

"Os testes para determinar se o glifosato é elegível para categorização têm sido associados a práticas fraudulentas."

"Ele não foi informada de inúmeras mortes de ratos e camundongos."

"As tabelas de dados foram feitas"

"A falsificação é de dados de rotina"