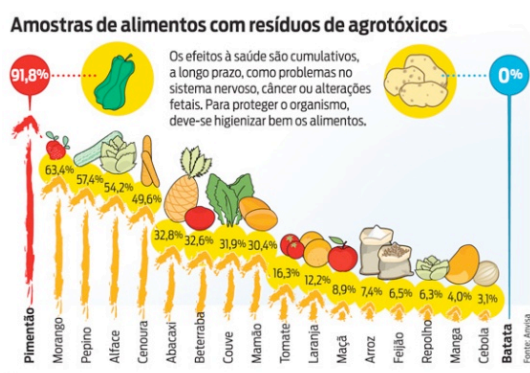


## AGROTÓXICOS E SAÚDE

Yamira Rodrigues - CCC

Coletivo de Comunicação da Campanha

Uma das matérias mais comentadas na nossa página no facebook foi com relação às amostras de alimentos com resíduos de agrotóxicos. Além de comentários, como “Vamos comer apenas cebola e batata”, a contaminação de frutas e verduras levantou também questionamentos dos nossos leitores, principalmente com relação à cultura da batata que na pesquisa apresenta 0% de resíduos. As porcentagens apresentadas na figura abaixo costumam causar espanto, já que revelam elevados índices de exposição aos resíduos de agrotóxicos. Neste sentido, pretende-se aqui contribuir para o esclarecimento das dúvidas que surgiram além de fomentar maior discussão sobre o tema dos agrotóxicos e seus efeitos na saúde humana.

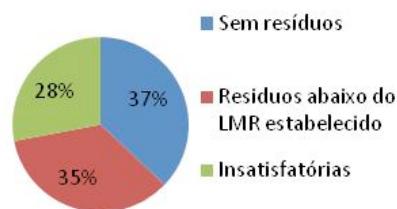


Os dados da figura ao lado são provenientes do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O PARA vem sendo desenvolvido no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), sob a coordenação da ANVISA e em conjunto com os órgãos de vigilância sanitária de 25 estados e do Distrito Federal (São Paulo possui programa próprio).

A utilização dos agrotóxicos no país é regida pela Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, a qual estabelece a obrigatoriedade de registro dos produtos para utilização no país. O Decreto nº 4.074 de 04 de janeiro de 2002 regulamenta a Lei e estabelece as competências do Ministério da Saúde (MS), através da ANVISA, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Ministério do Meio Ambiente, através do IBAMA para o registro de agrotóxicos. A ANVISA é responsável pela avaliação e classificação toxicológica de agrotóxicos, além de monitoramento dos resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal. A ANVISA estabelece o Limite Máximo de Resíduos (LMR) e o intervalo de segurança de cada ingrediente ativo (IA) de agrotóxico para cada cultura agrícola.

Em 2010, o PARA analisou um total de 2.488 amostras de dezoito alimentos e obteve os seguintes resultados: em 37% das amostras não foram detectados resíduos; 35% apresentaram resíduos abaixo do LMR estabelecido; e 28% foram consideradas insatisfatórias por apresentarem resíduos de produtos não autorizados e/ou, autorizados, mas acima do LMR estabelecido.

### Amostras PARA 2010



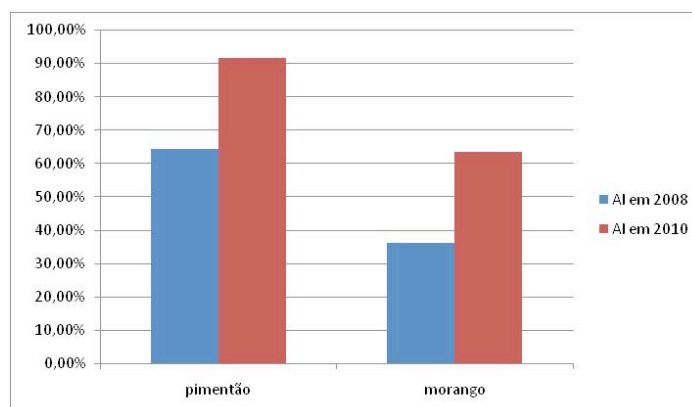
### Amostras Insatisfatórias

Das 2.488 amostras analisadas em 2010, 28% delas foram consideradas insatisfatórias. Ao considerar separadamente as amostras insatisfatórias de cada um dos alimentos chega-se às porcentagens apresentadas na primeira figura, às quais demonstram, por exemplo, que mais de 90% das amostras de pimentão foram consideradas insatisfatórias, ou seja, apresentaram resíduos

de produtos não autorizados e/ou, autorizados, mas acima do LMR estabelecido para a cultura do pimentão.

No caso da batata, que apresentou 0% de amostras insatisfatórias o que isso quer dizer? Quer dizer que de todas as amostras de batatas analisadas nenhuma delas apresentou resíduos de agrotóxicos não permitidos para a sua cultura e/ou em nenhuma das amostras analisadas foi constatado resíduos acima dos LMR permitido para essa cultura. **Portanto, não significa que as batatas estão livres de agrotóxicos,** mas que as práticas agrícolas nesta cultura não vêm fazendo uso de agrotóxicos não permitidos para o controle fitossanitário da batata e que as boas práticas agrícolas vem garantindo a ausência de resíduos de agrotóxicos, pelo cumprimento do período de carência<sup>1</sup>, por exemplo.

Com relação ao pimentão e morango, os campeões em resíduos, constata-se elevado crescimento do número de amostras insatisfatórias - AI para estas culturas: em 2008, 64,36% das amostras de pimentão e 36,05% das amostras de morango analisadas foram consideradas insatisfatórias. Em 2010 estes índices aumentaram para 91,8% e 63,4% respectivamente, o que demonstra a urgente necessidade de se tomarem medidas que visem no mínimo à diminuição destes índices, ou melhor, sua completa ausência.



### ***Uso de produtos não autorizados***

Do total de amostras consideradas insatisfatórias, 24,3% se devem à constatação de agrotóxicos não autorizados para a cultura. Os resultados do PARA e a constatação de resíduos de IA não autorizados para as culturas analisadas demonstram a fragilidade da legislação para garantir a utilização destas substâncias sem colocar em risco a saúde das pessoas. Parece razoável associar a fragilidade da regulação dos agrotóxicos no Brasil principalmente com relação aos efeitos destas substâncias sobre a saúde, com a fragilidade institucional da ANVISA. Neste caso, convém lembrar o polêmico caso sobre a demissão do gerente-geral de toxicologia da ANVISA, Luiz Cláudio Meirelles, em dezembro de 2012 após denunciar fraudes na liberação de agrotóxicos. A carta publicada pelo ex-gerente-geral expõe além dos motivos de sua demissão questões preocupantes no contexto atual com relação às tentativas de flexibilizar a legislação bem como de tramitação de Projetos de Lei que visam retirar competências da ANVISA e IBAMA nas avaliações de agrotóxicos.

### ***Limites Máximos de Resíduos: Confiabilidade Mínima***

Ainda com relação aos resultados do PARA, em menor grau foram constatadas amostras com níveis de resíduos acima do LMR estabelecido: 1,7% das amostras insatisfatórias. Neste caso, não se pode afirmar que a menor porcentagem possui alguma vantagem, aliás, aqui o que se questiona se refere à segurança e confiabilidade que estes limites de fato podem assegurar. Para tanto convém conhecer dois conceitos centrais: Dose Média Letal e Ingestão Diária Aceitável. Os agrotóxicos são classificados em função da sua toxicidade sendo esta expressa em valores referentes à Dose Média Letal  $DL_{50}$  por via oral.

A DL<sub>50</sub> representa a quantidade de miligramas do ingrediente ativo do produto por quilograma de peso vivo necessário para matar 50% da população de ratos ou de outro animal teste, ou seja, quanto da substância é necessário para matar metade da população de animais testados em função do seu peso. Como se pode perceber aqui o critério se refere à morte. Agrotóxicos da classe I, considerados extremamente tóxicos, possuem DL<sub>50</sub> menor que 50 mg/kg de peso vivo<sup>ii</sup>. Já a Ingestão Diária Aceitável - IDA se refere à quantidade máxima de agrotóxico que, ingerida diariamente durante toda a vida, não oferece risco à saúde, à luz dos conhecimentos atuais, sendo também expressa em mg por kg.

Como aponta o Dossiê da Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO a avaliação dos agrotóxicos é restrita, pois desconsidera os efeitos crônicos e a exposição múltipla e a baixas doses. Mesmo quando se trata de Ingredientes Ativos definidos como medianamente ou pouco tóxicos, os estudos são realizados a partir de análises em animais ou *in vitro* e que analisam a exposição a um IA, sendo, portanto limitados. Trata-se de um equívoco científico e ético subordinar a proteção a saúde a um indicador como a DL<sub>50</sub> - que se baseia apenas na concentração de um IA suficiente para matar 50% das cobaias ignorando efeitos crônicos e subagudos sobre a saúde. Além de extrapolar os resultados obtidos a partir de experimentação em animais para os humanos levando em conta apenas a massa corpórea desconsiderando, portanto as diferenças biológicas entre as espécies. É um cálculo de concentração baseado na química inorgânica em contraste com a saúde que é uma condição de determinação complexa. Não existem doses seguras para impedir doenças como câncer, malformação congênita e hipersensibilidade. O IDA e o DL<sub>50</sub> não possuem sustentabilidade científica no que se refere à proteção da saúde sendo formas reducionistas de uso da toxicologia para sustentar o uso de venenos, dificultando o entendimento da determinação das intoxicações humanas. A falta de meios de avaliação direta da exposição aos agrotóxicos e o despreparo dos profissionais e serviços de saúde para o diagnóstico dos efeitos e enfermidades associadas à exposição são também consideráveis para agravar o quadro.

#### ***Limitações do PARA e da Legislação de Agrotóxicos***

Dos resultados do PARA em 2010, 37% das amostras não detectaram resíduos de agrotóxicos - o que não significa que não utilizaram agrotóxicos, no entanto, este dado requer cautela na sua interpretação. Como aponta o Dossiê da ABRASCO em 2010 foram pesquisados 235 ingredientes ativos dos mais de 400 existentes, portanto não se pode afirmar a ausência dos demais resíduos não pesquisados, dentre eles o glifosato utilizado em larga escala e não pesquisado no âmbito do PARA. Outro alerta da ABRASCO se refere à utilização de ingredientes ativos proibidos em outros países: ***“434 ingredientes ativos (IA) e 2.400 formulações de agrotóxicos estão registrados e permitidos no Brasil, porém dos 50 mais utilizados nas lavouras de nosso país, 22 são proibidos na União Européia”***.

Diante da proibição de determinados IA em outros países seria correto permitir ou adiar, como vem ocorrendo, o uso destas substâncias perigosas nas lavouras do nosso país colocando em risco não somente a saúde humana mas também os recursos naturais? Não seria adequado colocar em prática o princípio da precaução, ou seja, da garantia contra riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento não podem ser ainda identificados? Em detrimento ao princípio da precaução na prática pode-se verificar o “princípio da extrapolação” que permite o uso de determinados IA em culturas pequenas e/ou especiais, definidas pela Instrução Normativa Conjunta - INC 01 de 23 de fevereiro de 2010 como “Culturas de Suporte Fitossanitário Insuficiente” às quais falta ou possuem número reduzido de agrotóxicos e afins registrados para uso. A INC 01 define ainda regras e procedimentos para autorizar a extrapolação dos Limites Máximos de Resíduos - LMR de um IA registrado para uma cultura representativa de um grupo para as demais deste mesmo agrupamento<sup>iii</sup>.

Os resultados do PARA podem ser considerados limitados por não abranger todo o universo de agrotóxicos aos quais estamos expostos além de se basearem em conceitos que não garantem ausência de riscos à saúde. Porém, mais limitada ainda pode ser considerada a atual legislação de

agrotóxicos que visa à imposição de normas e procedimentos para a deliberação indiscriminada destas substâncias, isso quando cumprida.

**“Não cabe às agências regulatórias provar que um agrotóxico é tóxico; deveria caber às empresas demonstrar com o mesmo rigor que não são nocivos para a saúde humana ou para o meio ambiente” (ABRASCO, 2012).**

### ***Considerações finais: a Agroecologia como Caminho***

Diante da amplitude que a problemática dos agrotóxicos suscita, sendo os riscos à saúde humana apenas uma das facetas de tal modelo de produção mais do que conscientização é necessária ação. Destaca-se aqui a importância da CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, criada em abril de 2011, no processo de conscientização da sociedade brasileira a respeito da ameaça que os agrotóxicos representam para a saúde humana e para o meio ambiente. Além de denunciar as empresas envolvidas na produção e comercialização destes produtos, a Campanha tem o objetivo de cobrar do Estado ações de redução e restrição do uso destas substâncias e de fortalecimento das estratégias que vem sendo construídas pela agricultura camponesa e agroecológica.

O agravamento dos riscos à saúde devido ao uso de agrotóxicos na produção de alimentos suscita em alguns o seguinte questionamento: ainda vale a pena comer frutas e verduras? Ora, considerando a real e crescente possibilidade de cultivo de alimentos saudáveis livres de agrotóxicos e transgênicos, diríamos que sim que vale a pena. A produção de alimentos agroecológicos vem sendo realizada em diversas regiões do país por mãos e mentes que trabalham seguindo os princípios da Agroecologia. Buscar e estar atento a iniciativas de tais grupos e à comercialização de seus produtos em feiras orgânicas municipais parece ser um dos caminhos na busca por alimentos de qualidade. Para os mais ousados o cultivo de pequenas hortas caseiras pode ser mais uma alternativa. Fundamental nesse processo de tomada de consciência dos consumidores e também dos agricultores é cobrar das instituições governamentais a ampliação e o fortalecimento de políticas públicas de fomento à produção e comercialização agroecológica. Enfim, havendo alternativas se lamentar dos alimentos contaminados não parece ser a solução mais adequada.

### **Referências Bibliográficas**

ANVISA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA. Nota Técnica para divulgação dos resultados do PARA de 2008. Brasília, 15 de abril de 2009.

ANVISA. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA. Relatório de Atividades de 2010. Gerência Geral de Toxicologia. Brasília, 05 de dezembro de 2011.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.

BRASIL. Instrução Normativa Conjunta - INC 01, de 23 de fevereiro de 2010.

Carneiro, F F; Pignati, W; Rigotto, R M; Augusto, L G S. Rizollo, A; Muller, N M; Alexandre, V P. Friedrich, K; Mello, M S C. **Dossiê ABRASCO** - Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. ABRASCO, Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte. 98p.

<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/noticias/agrotoxicos/271-gerente-geral-de-toxicologia-da-anvisa-e-exonerado-por-denunciar-corrupcao>.

<sup>i</sup> O período de carência se refere ao intervalo de tempo, em dias, que deve ser observado entre a aplicação do agrotóxico e a colheita do produto agrícola.

<sup>ii</sup> Classe I: extremamente tóxicos - DL<sub>50</sub> é menor que 50 mg/kg de peso vivo; cor no rótulo: vermelho. Classe II: altamente tóxico - DL<sub>50</sub> de 50 mg a 500 mg/kg de peso vivo; cor no rótulo: amarelo. Classe III: medianamente tóxico -

---

DL<sub>50</sub> de 500 mg a 5.000 mg/kg de peso vivo; cor no rótulo: azul. Classe IV: pouco tóxico - DL<sub>50</sub> maior que 5.000 mg/kg de peso vivo; cor no rótulo: verde.

iii A cultura representativa é eleita dentro de um grupo de culturas, em função da importância econômica, área de cultivo, consumo humano, disponibilidade de agrotóxicos registrados e similaridade de problemas fitossanitários, a partir da qual podem ser extrapolados provisoriamente os LMRs para demais integrantes do grupo.