

## Neoliberalismo, uso de agrotóxicos e a crise da soberania alimentar no Brasil\*

Neoliberalism, pesticide consumption and food sovereignty crisis in Brazil

Ary Carvalho de Miranda <sup>1,3</sup>

Josino Costa Moreira <sup>1,3</sup>

René de Carvalho <sup>2</sup>

Frederico Peres <sup>3</sup>

**Abstract** *The adoption of neo-liberal economic models in Latin American countries between the late 1980's and early 1990's has led to, among other impacts, a significant change in the rural production model, with a clear incentive to exportation-oriented agribusiness, especially that based on extensive monoculture (soy-bean, corn, cotton etc.). This change, primarily focused on rural production increment, was supported by the implementation of new production technologies, especially the use of chemical agents for crop protection and pest control. The impacts of the indiscriminate and extensive use of these chemical agents for actual and future generations of rural workers are indeterminate. Furthermore, it is hard to estimate the dimension of correlated environmental damages. In the present article, the role of pesticides use in rural production is discussed, contextualizing the local and regional rural production panorama and the impacts – economic, social, environmental and sanitary – of neo-liberal rural production policies.*

**Key words** *Pesticides, Neo-liberalism, Rural production, Rural work*

**Resumo** *A adoção do modelo político neoliberal pelos países da América Latina entre o final da década de 1980 e o início da década de 1990 configurou, entre tantos outros impactos, uma mudança significativa no processo de produção agrícola, com claro incentivo à agroindústria de exportação, sobretudo aquela baseada em monoculturas latifundiárias (soja, milho, algodão etc.). Tal mudança, cujo mote principal era o aumento da produtividade agrícola, foi suportada, em grande parte, pelo implemento de novas tecnologias de produção, em especial uma série de agentes químicos utilizados tanto para o controle e o combate a pragas quanto para o estímulo do crescimento de plantas e frutos. O impacto do uso extensivo e indiscriminado destes agentes para as atuais e futuras gerações de trabalhadores é incalculável, assim como é difícil dimensionar os danos ambientais e sociais associados. No presente artigo, é discutido o papel do uso de agrotóxicos na produção agrícola, contextualizando o panorama da produção agrícola nacional e regional e as decorrências – econômicas, sociais, ambientais e sanitárias – das políticas neoliberais voltadas para o campo.*

**Palavras-chave** *Agrotóxicos, Neoliberalismo, Produção agrícola, Trabalho rural*

<sup>1</sup> Vice-presidência de Serviços de Referência e Ambiente, Fundação Oswaldo Cruz. Avenida Brasil 4.365/ Pavilhão Mourisco, Sala 18, Manguinhos. 21040-900 Rio de Janeiro RJ. ary@fiocruz.br

<sup>2</sup> Faculdade de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

<sup>3</sup> Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

## Introdução

A política econômica brasileira se encaminhou gradualmente para o neoliberalismo a partir da década de 90. Com é bem conhecido, o neoliberalismo assume que a regulação pelo mercado é o modo mais eficiente de controlar as atividades econômicas; logo, várias atividades como, por exemplo, o controle de preços, foram transferidas para o mercado durante este período<sup>1</sup>.

Este processo, por sua vez, acabou levando o país à privatização de seus ativos, a uma desregulação econômica extensiva e à liberalização do câmbio, do comércio exterior e da conta da balança comercial<sup>1</sup>. A liberalização comercial traz consigo a ameaça da competência das importações, que restringe os preços fixados pelas empresas nacionais (assim como os salários de seus trabalhadores). Ademais, a liberalização da balança comercial limita a capacidade do Estado de monetizar seu déficit. A combinação destas políticas pode, de fato, eliminar eficientemente a alta inflação, mas a um custo elevado.

O consenso neoliberal esperava que estas medidas criariam ambiente propício à entrada de capital e aumento do investimento. De fato, no Brasil a situação oposta tem sido observada, a taxa de investimentos tem declinado de uma média de 22,2% do PIB na década de 80 para 19,5 % em 90 e 18,8% entre 2000 e 2003. Sob a política neoliberal, o PIB brasileiro tem crescido a taxas abaixo daquelas observadas em outros países. Entre 1994 e 2003, esta taxa foi de apenas 2,4 %, contrastando com aquela observada entre 1933-80, que cresceu a uma média de 6,3 % por ano<sup>1</sup>.

As baixas taxas de crescimento econômico observadas no país durante um longo período necessariamente afetam o nível de emprego. A taxa de desemprego aumentou notadamente, em especial nas seis maiores áreas metropolitanas do país. Em São Paulo, o desemprego aberto aumentou de 6%, ao final dos anos 80, para 13% ao final dos 90. Tomando-se em conta a precarização do emprego, o desemprego 'escondido' e os trabalhadores desassistidos, as taxas de desemprego, neste estado, chegam a 20% da força de trabalho. A desestabilização do mercado de trabalho brasileiro pode ser evidenciada, também, pelo rápido crescimento do mercado informal de trabalho a partir do final da década de 90.

O nível de renda e sua distribuição desigual nos grupos populacionais brasileiros são outros fatores que contribuem para o crescimento da pobreza e a marginalização social. A renda mé-

dia da população brasileira tem decrescido constantemente nos últimos anos, fundamentalmente devido ao atraso econômico. A renda *per capita* brasileira caiu de 21,6% da média da renda dos países desenvolvidos para 16,5% em 1995 e 15,5 em 2001. Adicionalmente, o Brasil ainda se configura como um dos países com maior desigualdade social no mundo, e sabe-se que o modelo neoliberal adotado por aqui não levou a uma mudança significativa desse quadro<sup>1</sup>.

As mudanças econômicas que marcaram os anos 90 continuam afetando o país. O Brasil herdou, então, das transformações econômicas que marcaram a década de 90, importantes fragilidades estruturais que ainda hoje condicionam seu desenvolvimento econômico e diminuem sua capacidade de desenvolver políticas dotadas de um maior grau de autonomia: uma elevada fragilidade externa e o crescimento acelerado de sua dívida interna. O serviço da dívida externa e os crescentes déficits nas contas de capital e de serviços acentuam a dependência brasileira da atração de capitais externos. Os elevados superávits primários necessários ao pagamento da dívida interna diminuem sobremaneira a capacidade de ação financeira do estado. Assim, a tão necessária retomada sustentada do desenvolvimento econômico nacional tem, como pré-condições, a geração de elevados superávits externos e a mudança do perfil da dívida interna.

## Políticas de produção agrícola

A conjuntura externa relativamente favorável (crescimento do comércio internacional e relativa melhoria dos termos de troca) facilitou a obtenção de resultados econômicos externos positivos, em particular em 2004. As exportações agrícolas foram o principal determinante dessa evolução. As vendas ao exterior realizadas pelo setor de agronegócio totalizaram, em 2004, 39 bilhões de dólares, valor 27% superior ao obtido no ano anterior. Essas exportações representaram 40% do volume total exportado pelo país, contribuindo de maneira determinante para o superávit da balança comercial do país.

No contexto da economia globalizada, o Brasil vem se afirmando, assim, como um grande exportador de "*commodities*" agrícolas. A recente evolução favorável de preços e quantidades exportadas não deve fazer esquecer, entretanto, as importantes fragilidades estruturais da agricultura brasileira, ainda mais por tratar-se de uma evolução conjuntural que pode a qualquer mo-

mento ser revertida. Alguns aspectos, em particular, chamam a atenção. As exportações brasileiras de base agropecuária permanecem concentradas em um número restrito de produtos básicos, cujo ciclo de vida se encontra em fase de crescimento lento (soja em grão, café, açúcar, carne bovina, frango e pasta de papel). Seu crescimento no setor de produtos agroindustriais, produtos de qualidade e de maior valor agregado tem sido lento. A possibilidade de contribuir ao rápido aumento das exportações permanece tributária da evolução favorável dos preços no mercado internacional.

Ao mesmo tempo, nossa inserção no comércio internacional do agronegócio vem sofrendo uma especialização regressiva. O Brasil passou, nos anos 70, de exportador de produtos agrícolas in natura, para exportador de produtos agroindustrializados. Com a globalização, entretanto, a composição das exportações brasileiras – em particular do complexo soja – vem se alterando em detrimento dos produtos mais industrializados.

A internalização da produção de máquinas, equipamentos e insumos constituiu-se numa pré-condição da modernização da agricultura brasileira. Da década de 90 para cá, entretanto, o Brasil vem se tornando mais dependente das importações de insumos e a balança comercial relativa a insumos e equipamentos agrícolas tornou-se deficitária.

O principal fator de competitividade da agricultura brasileira permanece sendo a ampla disponibilidade de terras, que permite expandir a produção rapidamente e a baixos custos. Essa vantagem competitiva carece, entretanto, de sustentabilidade, pois exerce forte pressão sobre o meio ambiente. A crescente incorporação de novas terras ao cultivo, sobretudo de soja (a área plantada com soja cresceu 39% nas regiões Sul e Sudeste e 66% na região Centro-Oeste, nos últimos três anos), embora ocupe principalmente terras dedicadas à pecuária, contribui para o desmatamento (estima-se que cerca de 1,8 milhões de ha foram desmatados em 2002/3) ao expulsar a pecuária para as áreas de vegetação nativa (mata ou cerrado). Os impactos que a expansão da monocultura da soja têm trazido para o Brasil vêm sendo objeto de vários estudos (como os 'Indicadores de Desenvolvimento Sustentável', do IBGE<sup>2</sup> e 'Agricultura e Meio Ambiente', do WWF<sup>3</sup>).

De acordo com o Programa de Pesquisa 'Agricultura e Meio Ambiente' patrocinado pela WWF<sup>3</sup>, "a cadeia da soja no Brasil movimentou aproximadamente US\$ 32 bilhões anualmente

e emprega cerca de 5,4 milhões de pessoas, constituindo-se num importante gerador de divisas. No entanto, esse sucesso comercial trouxe consigo desequilíbrios econômicos, sociais e, de forma particular, ambientais. O aumento da área plantada com soja no Brasil resultou na incorporação de terras virgens à produção, bem como na substituição de outros cultivos por soja. Além disso, práticas inadequadas de cultivo intensivo provocaram séria degradação ambiental, como a erosão e a perda de solos férteis, o assoreamento e a poluição de importantes cursos d'água, o desaparecimento de nascentes e a perda de biodiversidade." A elevação do preço da soja no mercado internacional e a promessa de maior produtividade e mais baixo custo de produção, oferecidos pela soja transgênica, foram os fatores responsáveis pelo aumento observado nesta monocultura. A opção do governo brasileiro pelo incentivo à produção de soja como uma *commodity* fez do Brasil um dos maiores produtores mundiais deste cereal, com sua produção basicamente destinada à exportação, visto que este produto não faz parte da cultura alimentar do brasileiro.

O plantio da soja transgênica no Brasil começou ilegalmente em 1997, mas sua legalização foi feita em 2003, através de Medida Provisória 223/04. Em 2004, de acordo com dados do International Service for Acquisition of Application in Agrobiology (ISAAA *apud* Folha de São Paulo<sup>4</sup>), a área plantada de soja transgênica no Brasil teve um aumento de 66%, chegando a 5 milhões de hectares, com o conseqüente aumento da quantidade de herbicida utilizada. Isto corresponde a cerca de 22% da área total utilizada para a plantação de soja no país. Entre 2003 e 2004, o crescimento do cultivo de soja transgênica foi maior entre os países em desenvolvimento (35%) que entre os países desenvolvidos (13%). O ISAAA estima ainda que 90% dos agricultores que plantaram soja transgênica em 2004 são de países em desenvolvimento e em sua maioria produtores familiares.

Tal fato é particularmente preocupante (e, aqui, sem levar em consideração todos os potenciais riscos que a disseminação, na natureza, de plantas geneticamente modificadas traz consigo), visto que a principal semente de soja geneticamente modificada que se tem disponível no mercado é a Soja RR<sup>®</sup>, resistente ao herbicida glifosato, ambos produzidos e comercializados pela Monsanto Co.

Além dos aspectos éticos envolvidos no cultivo/comercialização de plantas transgênicas, os

possíveis riscos que estas podem apresentar para a saúde humana e para o meio ambiente têm sido também negligenciados. Desconsidera-se a ameaça à biodiversidade; à diminuição da riqueza e variedade de alimentos e o fato de poderem tornar os agricultores dependentes das companhias produtoras de químicos e de biotecnologia através do comércio de sementes estéreis e/ou de produtos químicos que tenham que ser adquiridos anualmente. Igualmente desprezam-se as dúvidas sobre o impacto à saúde humana que incluem: alergenicidade, transferência de genes, especialmente de genes de resistência a antibióticos dos produtos geneticamente modificados para bactérias e células no trato intestinal, ou troca de genes entre as plantas geneticamente modificadas e plantas não modificadas trazendo ameaças indiretas à segurança alimentar<sup>5</sup>. Ou seja, ignora-se o “Princípio da Precaução” adotando-se como justificativa aspectos econômicos e de comércio internacional. Prevalece, então, os interesses do capital em detrimento da saúde das populações e da preservação do meio ambiente.

Em um país como o Brasil, o crescimento das exportações agrícolas não é incompatível com a expansão da quantidade de alimentos colocados à disposição da demanda interna. Na maioria das situações, o aumento das exportações – devido a preços internacionais favoráveis – eleva os preços internos, mas permite também melhorar a eficácia do sistema produtivo. A restrição da demanda interna não é uma condição necessária do aumento das exportações. Ao contrário: o baixo crescimento da demanda interna, como ocorre hoje, aumenta as diferenças entre capacidade potencial de produção e produção efetiva e resulta numa dependência crescente da evolução da agricultura à demanda externa.

Todavia, apesar da atual capacidade produtiva do setor agrícola brasileiro, importantes segmentos da população apresentam dificuldades de acesso seguro e regular aos alimentos que necessita. Essa contradição mostra que, no caso brasileiro, a questão do acesso aos alimentos não é mais uma questão de oferta e sim essencialmente de demanda, ou seja, de distribuição de renda, de forma a permitir o acesso de todos ao consumo dos alimentos essenciais.

Um outro aspecto da situação agrária brasileira a ser considerado é “a formação de um excedente de mão-de-obra sem destinação conhecida, pois a desestruturação da policultura tradicional, que propiciava uma ocupação estável

da terra, foi feita sem alteração da estrutura de propriedade. Em seu lugar, não surgiu uma moderna agricultura baseada na pequena produção, que também seria capaz de assegurar a ocupação estável da terra. Como consequência, reduziram-se as oportunidades de emprego, por causa da crescente mecanização, e aumentou a urbanização da própria população empregada na agropecuária, com a expulsão dos trabalhadores residentes no campo”<sup>6</sup>. Com este contexto, temos configurado o campo de batalha onde esta realidade se choca com outra, construída nos últimos vinte e um anos, a partir da organização dos trabalhadores expulsos da terra pelo capital. Organizados através do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), milhares de trabalhadores se mobilizam, com forte grau de organização e ação política, em torno de um programa que assume os seguintes objetivos gerais:

1. Construir uma sociedade sem exploradores e onde o trabalho tem supremacia sobre o capital.
2. A terra é um bem de todos. E deve estar a serviço de toda a sociedade.
3. Garantir trabalho a todos, com justa distribuição da terra, da renda e das riquezas.
4. Buscar permanentemente a justiça social e igualdade de direitos econômicos, políticos, sociais e culturais.
5. Difundir os valores humanistas e socialistas nas relações sociais.
6. Combater todas as formas de discriminação social e buscar a participação igualitária da mulher.

Como uma das alternativas políticas de enfrentamento desta realidade, o governo brasileiro instituiu, em 1995, a linha de Ação PRO-NAF Crédito Rural como parte do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, com o objetivo de promover um maior apoio financeiro às atividades agropecuárias desenvolvidas com o emprego direto da força de trabalho do agricultor e de sua família. A agricultura familiar no Brasil gera 74% dos empregos no campo; responde por 31% da produção de arroz; 67% da produção de feijão; 52% da pecuária de leite e foi responsável por 1/3 das 50 milhões de toneladas de soja, na última safra. Até o ano 2000, este programa envolveu cerca de 4 milhões de contratos a um custo de cerca de R\$ 10 bilhões de reais. Mais recentemente, o governo anunciou gastos de cerca de R\$ 7 bilhões de reais em apoio à agricultura familiar no biênio 2004/2005.

## O uso de agrotóxicos no país

Uma avaliação dos impactos deste projeto (PRONAF Crédito Rural) realizada através de dados coletados através da aplicação de questionários a famílias de pequenos produtores rurais com renda familiar de até US\$ 220,00, que receberam e não receberam financiamento para a safra de 200/2001, envolvendo 2.299 estabelecimentos agropecuários em 21 municípios de oito estados brasileiros (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Espírito Santo, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) relata a constatação de associação positiva entre o PRONAF e o aumento da erosão e da frequência do uso de pesticidas, não sendo observada associação positiva entre o PRONAF e ações de recuperação de áreas degradadas. Uma das recomendações deste estudo foi de que o PRONAF deveria dar maior atenção aos possíveis danos ambientais e humanos associados aos “pacotes tecnológicos produtivistas” utilizados e resultantes do uso intensivo de agrotóxicos. Assim, recomendava-se que o PRONAF fosse além do simples financiamento de práticas produtivas, induzindo mudanças nos sistemas produtivos e diminuindo a dependência de insumos externos. Quanto ao efeito deste programa sobre a pobreza dos domicílios, nenhuma associação significativa foi observada<sup>7</sup>.

A constatação de associação positiva entre o PRONAF e o aumento da erosão e do consumo de agrotóxicos mostra, uma vez mais, a ausência de orientação técnica especializada e adequada a estes agricultores. De fato, esta carência de orientação técnica tem sido observada em inúmeros trabalhos realizados<sup>8</sup> e se constitui em um elevado fator de risco à saúde humana e ambiental. Mais adiante, veremos que tal fato acontece, muito em parte, porque se transfere para o agricultor a responsabilidade sobre a utilização correta destes insumos. Esta utilização normalmente requer cuidados especiais que não são adotados e que tem contribuído para níveis de exposição humana mais elevados que os aceitáveis.

O modelo químico-dependente adotado nas políticas agrícolas brasileiras foi introduzido na década de 60 e intensificado na década de 70 através do Plano Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), sustentado pelo discurso “modernizador” da economia rural<sup>9</sup>. Considerando os gastos mundiais com agrotóxicos, entre 1983 e 1997, eles aumentaram de 20 para 34 bilhões de dólares/ano<sup>10</sup> e produzem, a cada ano, segundo a OMS, entre três a cinco milhões de pessoas contaminadas. Este quadro ainda é mais preocupan-

te em países em desenvolvimento, como o Brasil, em que a incorporação de tecnologias baseadas no uso intensivo de produtos químicos é feita sem a implementação de políticas claramente definidas relacionadas à comercialização, transporte, armazenagem, utilização, normas de segurança e conhecimentos dos riscos associados. Assim, nestes países, que são responsáveis por 20% do consumo mundial de agrotóxicos, estão 70% dos casos de intoxicação por estes produtos.

A América Latina foi a região onde se observou um maior aumento no uso de agrotóxicos (aproximadamente 120%), muito em parte pela influência do Brasil, que consome cerca da metade do montante de toda a região. Entre 1964 e 1991, o consumo de agrotóxicos no país aumentou 276,2 %, frente a um aumento de 76% na área plantada<sup>11</sup>. Já no período entre 1991 e 2000, observou-se um aumento de quase 400% no consumo destes agentes químicos, frente a um aumento de 7,5% na área plantada<sup>5</sup>.

Somente em 1989, o país gastou US\$ 28,4 milhões na importação de agrotóxicos, aproximadamente cinco vezes mais do que em 1964 (US\$5,12 milhões), época em que estes produtos começaram a surgir no mercado nacional. No período de 1990 a 2000, os gastos com a importação de agrotóxicos aumentaram em 638%, de US\$ 41,6 milhões para US\$ 265,8 milhões, equivalente à metade do gasto de toda a América Latina<sup>5</sup>.

## O uso de agrotóxicos e a saúde humana

A ampla utilização destes produtos, o desconhecimento dos riscos associados a sua utilização, o conseqüente desrespeito às normas básicas de segurança, a livre comercialização, a grande pressão comercial por parte das empresas distribuidoras e produtoras e os problemas sociais encontrados no meio rural constituem importantes causas que levam ao agravamento dos quadros de contaminação humana e ambiental observados no Brasil. A estes fatores podem ser acrescentados a deficiência da assistência técnica ao homem do campo, a dificuldade de fiscalização do cumprimento das leis e a culpabilização dos trabalhadores como contribuintes para a consolidação do impacto sobre a saúde humana, decorrente da utilização de agrotóxicos, como um dos maiores problemas de saúde pública no meio rural, principalmente nos países em desenvolvimento<sup>13</sup>.

Devido à contaminação ambiental e aos resí-

duos de agrotóxicos nos alimentos, podemos também estimar que as populações residentes próximo a áreas de cultivo e os moradores urbanos também estão significativamente expostos aos efeitos nocivos destes agentes químicos.

A magnitude do impacto resultante do uso de agrotóxicos sobre o homem do campo, no Brasil, pode ser depreendida a partir dos dados do Ministério da Saúde. De acordo com estes dados, em 2003 houve aproximadamente 8.000 casos de intoxicações por agrotóxicos, dos quais 30% foram observados em áreas rurais<sup>14</sup>. Estes dados, entretanto, não refletem a real dimensão do problema, uma vez que os mesmos advêm de Centros de Controle de Intoxicações, situados em centros urbanos, inexistentes em várias regiões produtoras importantes ou de difícil acesso para muitas populações rurais.

Alguns trabalhos realizados para avaliar os níveis de contaminação ocupacional por agrotóxicos em áreas rurais brasileiras têm mostrado níveis de contaminação humana que variam de 3 a 23%<sup>15,16,17</sup>. Considerando-se que o número de trabalhadores envolvidos com a atividade agropecuária no Brasil, em 1996, era estimado em cerca de 18 milhões e aplicando o menor percentual de contaminação relatado nestes trabalhos (3%), o número de indivíduos contaminados por agrotóxicos no Brasil deve ser de aproximadamente 540.000, com cerca de 4.000 mortes por ano.

Ademais, estes dados não levam em consideração os efeitos da exposição crônica (a longo termo) a estes agentes, tais como as alterações no sistema endócrino (disrupções endócrinas), efeitos no sistema nervoso central e o desenvolvimento de tumores e cânceres.

É importante realçar que, com exceção de alguns grandes exportadores, a agricultura próxima dos grandes centros é de pequeno porte e uma atividade eminentemente familiar, onde adultos e crianças se ajudam mutuamente no trabalho. Isto faz com que as crianças e os jovens também estejam sujeitos a elevado risco de contaminação. Este problema é ainda mais preocupante uma vez que pouco se sabe da ação de uma exposição continuada a compostos sobre o corpo humano ainda em desenvolvimento (ou em outras circunstâncias, como as gravidezes etc.) e que várias substâncias utilizadas como agrotóxicos são suspeitas de apresentarem atividade carcinogênica ou hormonal.

O trabalho rural com agrotóxicos é assumido prioritariamente por homens adultos, com um envolvimento significativo de mulheres, adolescentes e crianças que, muitas vezes, por acredita-

rem estarem apenas 'ajudando' o processo (como na puxada de mangueira do pulverizador mecânico ou no reabastecimento do pulverizador manual), acabam por se expor mais aos riscos relacionados a estes agentes químicos.

Estudos realizados em uma área agrícola do estado do Rio de Janeiro (Tabela 1) mostram algumas características sociais, econômicas e culturais do trabalho rural no país.

De acordo com a legislação brasileira (NR-7), quando os resultados da dosagem da atividade da enzima acetilcolinesterase são menores que 75% dos valores de referência, um novo exame deve ser feito (contraprova) e, uma vez constatada a exatidão do primeiro exame, pode-se considerar o indivíduo intoxicado. Usando este critério, 12% dos adultos e 17% das crianças estudadas na região apresentaram indicativos de exposição ocupacional a agrotóxicos, não excluindo a possibilidade de envenenamento.

*A priori*, observa-se, nos dados do referido estudo, que o nível educacional da população está melhorando, em paralelo com o aumento da adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Por outro lado, ficou evidente a deficiência do treinamento e da assistência técnica disponível a estes grupos. Associado a práticas exploratórias de venda, tal fato acaba por transferir ao agricultor a responsabilidade pelo uso correto e descarte dos produtos utilizados no combate às pragas. A indústria exige-se, assim, da responsabilidade sobre uma prática de venda agressiva, delegando a possibilidade de um acidente ao 'ato inseguro' do trabalhador.

### Considerações finais

A adoção dos princípios do neoliberalismo como norteadores do modelo de desenvolvimento do Brasil não tem contribuído para minorar os grandes problemas nacionais, particularmente a enorme disparidade socioeconômica observada em nossa sociedade. Prioriza-se o atendimento aos compromissos internacionais, particularmente às exigências do capital financeiro, postergando-se o enfrentamento dos graves problemas estruturais de nossa sociedade. Permanece a propriedade da terra em grandes latifúndios e a incorporação tecnológica desempenhando força centrífuga ao expulsar milhares de trabalhadores para a periferia dos centros urbanos. Este fato contribui para a urbanização caótica e acelerada e para o aumento significativo dos níveis de desemprego e subemprego que, associados à deterioração

**Tabela 1**  
Algumas características dos grupos estudados.

Característica	Adultos	Crianças
Idade (média)	34.9 anos (p = 10,26)	13.6 anos (p = 2.37)
Sexo (%)	85.2 (homens); <b>14.8 (mulheres)</b>	69.7 (homens); <b>30.3 (mulheres)</b>
Nível educacional (%)	< 4 anos de estudo – <b>32.1</b> 4 a 8 anos de estudo – 64.9 > 8 anos de estudo – 3	< 4 anos de estudo - <b>19.8</b> 4 a 8 anos de estudo - 76.1 > 8 anos de estudo - 3.1
Uso de equipamento individual de proteção (%)	<b>37.7 (sim)</b> ; 62.3 (não)	<b>61.4 (sim)</b> ; 38.6 (não)
Máscaras	8 (f); 3(av); 89 (n) 5 (f);	13 (f); 5 (av); 82 (n) 8 (f);
Vestimentas (luvas, etc)	2(av); 93 (n)	3 (av); 89 (n)
Atividades (% envolvido)		
Preparação	82.3	33.3
Aplicação	88.9	75.8
Cultivo	96.5	75.5
Transporte	62.3	22.4
Contato do agrotóxico com a pele (%)	98.6	<b>78.0</b>
Recebeu algum tipo de treinamento para manipular agrotóxicos (%)	47.8	52.0
Relatou algum sintoma observado após o processo de aplicação (%)	47.8	<b>34.0</b>

f = freqüentemente; av = às vezes; e n = nunca

e/ou falta de investimento na manutenção ou na melhoria da infra-estrutura básica (habitação, saneamento, acesso a alimentos saudáveis, conservação das estradas, etc) têm contribuído para piorar o perfil socioeconômico do país.

Concluimos com uma passagem do livro *A Opção Brasileira*<sup>6</sup> que resume, em parte, os anseios destes autores para o problema aqui apresentado:

**“O que necessitamos, antes de tudo, é de uma mudança cultural. Pois, com auto-estima e identidade em crise, não seremos capazes de construir um ambiente em que grandes idéias vicejem e grandes opções se viabilizem. Pensar uma alternativa é, em primeiro lugar, reabrir a questão dos fins aos quais nossas instituições e nossa economia devem servir. A explicitação de cinco compromissos, pode ajudar a responder a questão: compromisso com a soberania, que representa nossa determinação, diante de nós mesmos e do mundo, de dar continui-**

**dade ao processo de construção nacional, buscando recuperar para o Brasil um grau suficiente de autonomia decisória; compromisso com a solidariedade, voltado para a edificação de uma nação de cidadãos, eliminando-se a exclusão social e as chocantes desigualdades na distribuição da riqueza, da renda, do poder e da cultura; compromisso com o desenvolvimento, que expressa a decisão de pôr fim à tirania do capital financeiro e à nossa condição de economia periférica; compromisso com a sustentabilidade, que deve estabelecer uma aliança com as futuras gerações, pois se refere à necessidade de buscarmos um novo estilo de desenvolvimento, que não se baseie na cópia de modelos socialmente injustos e ecologicamente inviáveis e compromisso com a democracia ampliada, que aponte para a refundação do sistema político brasileiro em novas bases, amplamente participativas e plurais, nas quais se inclui o resgate da dignidade da função pública em todos os níveis.”**

## Colaboradores

AC de Miranda, JC Moreira, R de Cavalho e F Peres participaram igualmente de todas as etapas da elaboração do artigo.

\* Artigo originalmente publicado em espanhol, traduzido para o português pelos autores e re-produzido, aqui, com autorização do organizador da obra original. Referência completa do artigo original: Miranda AC, Moreira JC, Carvalho R e Peres F. Neoliberalismo, el Uso de Pesticidas y la Crisis de Soberanía Alimentaria en el Brasil. In: Breilh J, organizador. *Informe Alternativo Sobre La Salud en America Latina*. Quito: CEAS; 2005.

## Referências

- Mollo MLR, Saad-Filho A. The Neoliberal Decade: Reviewing the Brazilian Economic Transition. 2004. [acessado 2005 Jan 15]. Disponível em: <http://netx.uparis10.fr/actuelmarx/m4mollo.htm>
- IBGE. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. [acessado 2005 Jan 15]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default.shtm>
- WWF. Programa Agricultura e Meio Ambiente. Brasília: WWF-Brasil, 2002. [acessado 2005 Dez 15]. Disponível em: [http://www.wwf.org.br/projetos/default.asp?module=tema/programa\\_agricultura.htm](http://www.wwf.org.br/projetos/default.asp?module=tema/programa_agricultura.htm)
- Folha de São Paulo, Edição de 13/01/2005. [acessado 2005 Jan 13]. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/dinheiro/utl>
- The Lancet. How Safe is GM Food? *Lancet* 2002, 360: 9342.
- Benjamin C, Alberi JA, Sader E, Stédile PJ, Albino J, Camini L, et al. *A Opção Brasileira*. Rio de Janeiro: Contraponto Editora Ltda; 1988.
- Kageyama A. Produtividade e Renda na Agricultura Familiar: Efeitos do PRONAF Crédito. *Agric. São Paulo* 2003; 50(2), 1-13.
- Moreira JC, Jacob SC, Peres F, Lima JS, et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Rev C S Col* 2002; 7 (2), 299-312.
- Augusto LGS. Uso dos agrotóxicos no semi-árido brasileiro. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente* Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003.
- Yudelman M, Ratta A, Nygaard D. Pest management and food production looking to the future. Food, Agriculture and Environment Discussion Paper 25. Washington: IFPRI; 1998. [acessado 2005 Dez 15]. Disponível em: <http://www.ifpri.org/2020/dp/dp25.pdf>
- MMA. Informativo do Ministério do Meio Ambiente, Número 15, 2000. [acessado 2001 Ago 20]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/ascom/imprensa/marco2000/informma15.html>
- FAOSTAT. Agricultural Database. Genebra, 2005. [acessado 2005 Jan 12]. Disponível em: <http://apps.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0&subset=agriculture>
- Pimentel D. Green revolution agriculture and chemical hazards. *The Science of the Total Environment* 1996; 188(1):586-598.
- SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Base de Dados – Tabulação Nacional, 2003. Disponível em: <http://www.cict.fiocruz.br/intoxicacoeshumanas/index.htm>
- Almeida WF, Garcia EG. Exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos no Brasil. *Rev. Bras. Saúde Ocup* 1991; 19, 7 – 11.