

# I SEMINÁRIO NACIONAL

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

## III SEMINÁRIO GOIANO

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida

# ANAIS

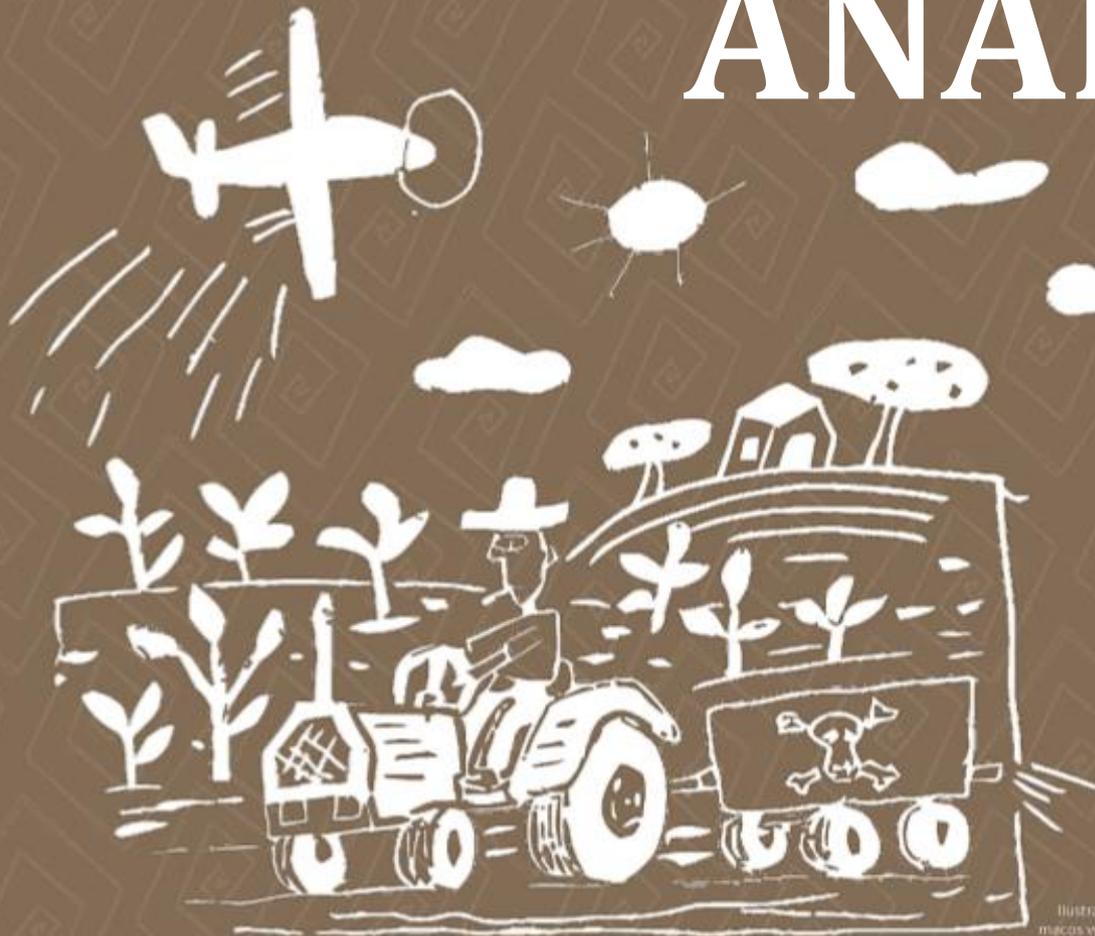


Ilustração  
macos veniclus

DE 25 À 28 DE JUNHO  
NA UEG CAMPUS GOIÁS  
INFORMAÇÕES/INSCRIÇÕES  
[www.gwata.com](http://www.gwata.com)

### REALIZAÇÃO

**GWATÁ**  
NÚCLEO DE AGROECOLOGIA E EDUCAÇÃO DO CAMPO

**UEG** 50 anos  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS  
CAMPUS GOIÁS

**AGROTOXICO I MATA** COMITÊ GOIANO

EXPECIALIZAÇÃO EM  
DIREITOS SOCIAIS DO CAMPO  
RESIDÊNCIA AGRÁRIA

**UFG**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

### APOIO

**GEOGRAFIA**  
UEG CAMPUS GOIÁS



**FAPES**  
FUNDAÇÃO DE AMPARO  
À PESQUISA  
DO ESTADO DE GOIÁS

**GOIÁS**



### CONTATO

MURILLO  
02 9329-8441  
[murillocouza@hotmail.com](mailto:murillocouza@hotmail.com)

DEDEL  
02 9320-3122  
[dedelsoza@hotmail.com](mailto:dedelsoza@hotmail.com)



## APRESENTAÇÃO

O I Seminário Nacional: Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e Direitos Humanos/III Seminário Goiano da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida realizado na Universidade Estadual de Goiás/Campus Goiás, entre 25 e 28 de junho de 2014, teve como objetivo promover um debate científico/popular sobre o problema dos agrotóxicos no território brasileiro, tendo como foco de análise os impactos socioambientais causados pelo elevado uso de tais produtos e a questão dos direitos humanos relacionada a este processo.

O evento foi realizado pelo Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ) da UEG/Campus Goiás, Especialização em Direitos Sociais do Campo (Residência Agrária) da UFG/Regional Goiás e pelo Comitê Goiano da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida. Foram parceiros neste evento, ainda, a Comissão Pastoral da Terra (CPT)/Regional Goiás, Via Campesina, Curso de Licenciatura em Geografia UEG/Campus Goiás e a Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de Goiás (FAPEG).

De forma geral, o debate levado a cabo durante o evento permitiu a consolidação de reflexões em torno da temática dos agrotóxicos em diversas, porém complementares, perspectivas. As atividades desenvolvidas aproximaram, em primeiro lugar, os conhecimentos produzidos academicamente com aqueles historicamente construídos no cotidiano popular e nos movimentos sociais. E, em segundo lugar, possibilitou a construção de grupos de discussão em torno de temáticas como: agrotóxicos e saúde, agrotóxico e meio ambiente, agroecologia e resistência camponesa, agrotóxicos e direitos humanos.

Os textos que compõem estes anais representam, de forma ampla, estas diferentes e importantes linhas de análise/debate sobre os agrotóxicos. Estes estão divididos em Resumos Expandidos e Relatos de Experiências. Esperamos, com os resultados do evento, aqui apresentados, contribuir com a intensificação do processo de investigação científica, interdisciplinarmente, com maior produção e com mais qualidade. Ao mesmo tempo, esperamos cooperar com o processo de conscientização com relação ao uso de agrotóxicos e com a organização social em torno da construção de padrões ambientalmente mais sustentáveis e socialmente mais justos de produção e vida.



## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Dagmar Olmo Talga

*(Comissão Pastoral da Terra/Diocese de Goiás)*

Érika Macedo Moreira

*(Especialização em Direitos Sociais do Campo/UFG)*

Fábio José da Silva

*(Comissão Pastoral da Terra/Regional Goiás)*

Gleida Gutielle da Silva Melo

*(Gwatá/UEG)*

Janiel Divino de Souza

*(Gwatá/UEG)*

Murilo Mendonça Oliveira de Souza

*(Gwatá/UEG)*

Rafaela Oliveira de Souza

*(Especialização em Direitos Sociais do Campo/UFG)*

Robson de Sousa Moraes

*(Gwatá/UEG)*

Rosana Ceballo Fernandes

*(Via Campesina/Goiás)*

Uelinton Barbosa Rodrigues

*(Gwatá/UEG)*

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Adriana Aparecida Silva

Cleber Adriano Folgado

Cleuton César Ripol de Freitas

Dagmar Olmo Talga

Érika Macedo Moreira

Fábio José da Silva

Rosana Ceballo Fernandes

Robson de Sousa Moraes

Uelinton Barbosa Rodrigues

Fernando Carneiro



## PROGRAMAÇÃO

### **25/06/2014 (Quarta-Feira)**

**19 às 20 horas:** Apresentação Cultural e Abertura Oficial do Evento

**20 às 22 horas:** Conferência de Abertura

*Prof. Dr. Victor Manoel Pelaez Alvarez (UFPR)*

### **26/06/2014 (Quinta-Feira)**

**09 às 17 horas:** Espaços de Diálogo (ED)

*ED 1: Agronegócio e Agrotóxicos: entre o Marco Legal e os Direitos Humanos*

*ED 2: Agrotóxicos e Impactos Socioambientais*

*ED 3: Soberania Alimentar, Saúde e Agrotóxicos*

*ED 4: Agroecologia, Educação do Campo e Resistência Popular aos Agrotóxicos*

**19 às 22 horas:** Mesa Redonda 1 – Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e Saúde

*Prof. Dr. Wanderlei Antônio Pignati (UFMT)*

*Prof. Dr. José Maria Gusman Ferraz (UFSCAR)*

*Ana Maria Vekic (ANVISA/Ministério da Saúde)*

*Alberto da Rocha Neto (Ministério do Meio Ambiente)*

*Luiz Zarref (Via Campesina)*

### **27/06/2014 (Sexta-Feira)**

**09 às 17 horas:** Grupo de Trabalho 1: Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e Saúde

**Facilitadores:** Cleber Adriano Rodrigues Folgado e Murilo M. Oliveira de Souza

**19 às 22 horas:** Mesa Redonda 2 – Agrotóxicos: Marco Legal e Direitos Humanos

*Saint Clair Honorato Santos (Promotor de Justiça - Paraná)*

*João Paulo do Vale Medeiros (Advogado/Mossoró-RN)*

*Margaret Matos de Carvalho (Procuradora Regional do Trabalho - Paraná)*

*Cleber Adriano Rodrigues Folgado (Campanha Contra os Agrotóxicos e Pela Vida)*

*Cleuton César Ripol de Freitas (Advogado/Cerrado Assessoria Jurídica Popular)*

### **28/06/2014 (Sábado)**

**09 às 17 horas:** Grupo de Trabalho 2: Agrotóxicos - entre o Marco Legal e os Direitos Humanos

**Facilitadores:** Érika Macedo Moreira e Marciano Toledo da Silva

**19 às 22 horas:** Lançamento Filme “O Veneno Está na Mesa II” e debate com Cleber Folgado da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida

**22 às 22:30 horas:** Encerramento e Confraternização



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
RESUMOS EXPANDIDOS	8
Ecologismo dos pobres: possibilidades de leituras contra-hegemônicas frente ao modelo hegemônico do agronegócio	8
<i>Larissa Carvalho de Oliveira e Helga Maria Martins de Paula</i>	
O semiárido nordestino como espaço de resistência: a agricultura familiar e o avanço do capitalismo agrário na chapada do apodi	13
<i>Ariane Kalinne Lopes de Souza, João Paulo do Vale de Medeiros e Tayse Ribeiro de Castro Palitot</i>	
Uma questão de soberania: os impactos da produção sucroenergética sobre a produção de alimentos no Estado de Goiás	18
<i>Ana Michelle Ferreira Tadeu dos Santos</i>	
Os impactos socioambientais do agronegócio em Itapuranga/GO	23
<i>Danilo Cardoso Ferreira e Edson Batista da Silva</i>	
Impactos da expansão da cana-de-açúcar na estrutura de um latossolo na microrregião de Quirinópolis/Goiás	29
<i>Adriana Aparecida Silva</i>	
Degradação ambiental, desenvolvimento rural e agricultura camponesa	35
<i>Dorcelina Aparecida Militão Moreira</i>	
O veneno nosso de cada dia: considerações sobre o uso de agrotóxicos no Brasil	44
<i>Tobias Bueno e Murilo Mendonça Oliveira de Souza</i>	
Estudo sobre o uso de agrotóxicos no assentamento São José do Piçarrão Faina/Goiás	49
<i>Edgar da Silva Oliveira</i>	
Agrotóxicos e impactos socioambientais numa perspectiva para o Cerrado goiano	53
<i>Rodrigo Marciel Soares Dutra e Murilo Mendonça Oliveira de Souza</i>	
Impactos do agrotóxico “thiametoxam” para a biodiversidade no cerrado goiano	58
<i>Wigney Gustavo Cordeiro de Oliveira e Murilo Mendonça Oliveira de Souza</i>	
Agrotóxicos, agroecologia e saúde: discussões no âmbito do curso de Gestão em Saúde Ambiental da UFU	62
<i>Marcelo Cervo Chelotti</i>	



Intoxicações por pesticidas no Vale do São Patrício Estado de Goiás <i>Walter Dias Junior, Renata Karine de Carvalho, Gabriela Marques Pereira Mota e Thaís Régis Ferreira Borba</i>	72
Promoção da saúde de trabalhadores rurais e familiares quanto aos riscos no uso de agrotóxicos <i>Carina Ala da Silva, Flávia de Castro Caixeta, Paloma Cinthia Duarte Silva, Fabiana Ribeiro Santana, Normalene Sena de Oliveira e Cláudio José Bertazzo</i>	79
Agrotóxicos e saúde: responsabilidade de todos <i>Gleida Gutielle da Silva Melo e Tatiane Barbosa dos Santos Rodrigues</i>	83
Agrotóxicos e estado de exceção: a busca por direitos realizada movimentos sociais <i>Cleber Adriano Rodrigues Folgado</i>	89
A influência no uso de defensivos agrícolas, fatores de risco e embasamento legal nos assentamentos Santa Rita e Três Pontes do Município de Jataí/GO <i>Celeni Miranda e Raquel Maria de Oliveira</i>	94
Educação do campo em Minaçu (GO): uma reflexão acerca da formação de professores, do cotidiano escolar e de pressupostos agroecológicos <i>Joyce de Almeida Borges e Edson Batista da Silva</i>	99
Percepção dos alunos da Escola Municipal Olimpya Angélica de lima sobre o uso de agrotóxicos no campo <i>Luiz dos Santos Neia</i>	105
Agrotóxicos e ensino básico <i>Rogério Luis Galdino Matos e Érica Miranda de Moraes</i>	109
Educação do campo e agroecologia: a experiência da Pós-graduação em Direitos Sociais do Campo/UFG <i>Ranielle Caroline de Sousa e Sarah Fogaça da Silva</i>	113
A transição agroecológica e as políticas agrícolas em Cuba <i>Diego Ruas Silva, Natália Sousa Guimarães e Rafaela Oliveira de Souza</i>	119
O protesto social no Brasil: um enfrentamento estratégico <i>Robson de Sousa Moraes, Tobias Bueno e Uelinton Barbosa Rodrigues</i>	127
RELATOS DE EXPERIÊNCIA	132
Pontal do buriti:brincando na chuva de veneno alternativa comunicacional de massa <i>Dagmar Olmo Talga</i>	132



O direito e o uso de agrotóxicos no campo brasileiro: o caso da pulverização aérea no assentamento pontal do buriti em Rio Verde/GO <i>Natanael Santiago David e Alessandra Rodrigues de Jesus</i>	137
O uso inadequado e os riscos dos agrotóxicos à saúde humana no Assentamento Dom Tomás Balduino e Comunidade São João do Monte Alegre <i>Marcos Vinícius Ferreira da Silva e Celeni Miranda</i>	141
Transição agroecológica Assentamento Madre Cristina: mais barreiras aos venenos <i>Lydyane Lira Rodrigues e Cláudio José Bertazzo</i>	146
Desenvolvendo a agroecologia dentro de um assentamento rural <i>Kaique Matheus Cardoso, Daniel Alves e Cláudio José Bertazzo</i>	149
A percepção sobre o apoio técnico à comunidade do Assentamento Dom Tomás Balduino/Goiás-GO – Junho de 2014 <i>Suelem Martini Assmann</i>	153
Combate-se agrotóxicos também na educação básica <i>Ana Maria Rodrigues Vaz, Jairison da Paixão e Costa e Cláudio José Bertazzo</i>	156
Educação socioambiental: práticas sustentáveis e agroecológicas em uma escola em Catalão/GO <i>Fabio Augusto Alencar de Andrade e Cláudio José Bertazzo</i>	160
Escola itinerante de formação: contribuindo na organização e reflexão sobre o uso social da terra <i>Wesley Júnior de Andrade e Tatiana M. de Castro Agostinho</i>	163
Educação do campo e agroecologia: tecendo saberes territoriais nas escolas rurais de Uberlândia/MG <i>Marcelo Cervo Chelotti</i>	168



## **ECOLOGISMO DOS POBRES: possibilidades de leituras contra-hegemônicas frente ao modelo hegemônico do agronegócio**

**Larissa Carvalho de Oliveira**

Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia e Agricultura Familiar  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí  
[larissa.lco@gmail.com](mailto:larissa.lco@gmail.com)

**Helga Maria Martins de Paula**

Curso de Direito  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí  
[heldepaula@yahoo.com.br](mailto:heldepaula@yahoo.com.br)

### **Introdução**

Os conflitos socioambientais ocorrem frequentemente em nosso país. Nesse âmbito, o que se classifica e vivencia como conflitos ecológicos distributivos são expressões destacadas, em especial ao se considerar o Sudoeste Goiano, na atualidade. Por conta disso, este resumo pretende abordar sobre o ecologismo dos pobres como parâmetro interpretativo das relações de produção agrícola hegemônica, no meio rural do contexto relacionado. Objetiva-se também relacionar alguns instrumentos basilares ao agronegócio, enquanto modos que viabilizam o aumento da vulnerabilidade humana e ambiental de espaços em que esse modo de produção predomina.

Quanto à metodologia adotada no trabalho, recorre-se às investigações teóricas que possam apontar compreensões possíveis acerca do modelo de produção agrícola predominante na região estudada. Deste modo, a validade científica está consubstanciada no estudo bibliográfico, com método dedutivo de análise, partindo-se do diálogo entre alguns autores por meio de generalidades a serem afinadas às hipóteses materiais e específicas (BITTAR, 2009).

O trabalho inicia-se com considerações sobre a compreensão do agronegócio, que predomina como modelo agrícola em nosso país e, especialmente, na região em que se enfoca. Com essa abordagem, critica-se a utilização intensiva de agrotóxicos nas plantações e o uso de organismos geneticamente modificados, os quais são muito dependentes de tais produtos. Na sequência, apresentam-se elementos que fragilizam a prepotência da cientificidade moderna, revelando-se como a mesma fortalece o papel do Estado capitalista de mantenedor de uma hegemonia excludente que assola a maioria da população. Nesse viés, reconhece-se a pertinência dos conflitos ecológicos distributivos, segundo orientação do economista Juan Martínez Alier.



## **Conflitos ecológicos distributivos**

Determinadas reflexões e críticas perante um contexto agrícola que explicita a complexidade socioambiental patrocinada pelo agronegócio brasileiro fazem-se necessárias, especialmente quanto ao cenário atual do Sudoeste goiano. Contudo, em um primeiro momento, há que se compreender agronegócio como um modelo de produção agrícola hegemônico em nosso país, pautado nos seguintes elementos principais: monocultura, predomínio da utilização de insumos químicos (principalmente fertilizantes e agrotóxicos), latifúndio, equipamentos/instrumentos tecnológicos e industrialização, sementes e mudas geneticamente modificadas, descaracterização da biodiversidade local e plantações uniformes (SANTILLI, 2009).

Em relação ao investimento do agronegócio nos organismos geneticamente modificados, percebe-se que “[...] segue a mesma lógica da agricultura convencional, ora fabricando plantas inseticidas, ora plantas de uso associado a herbicidas e, desde que foi introduzida há pouco mais de uma década, só fez aumentar o consumo de agroquímicos” (LONDRES, 2011, p. 21). Tais agroquímicos, especialmente as diversas variedades de agrotóxicos usadas nos cultivos de alimentos, explicitam a vulnerabilidade e os riscos a que estão sujeitos principalmente os aplicadores e manipuladores desses produtos e as pessoas que moram em região de agronegócio, como o Sudoeste do estado de Goiás.

Além disso, entre as estruturas que tornam viáveis o desempenho do agronegócio, têm-se as atividades industriais ou agroindustriais. Sobre isso, Boaventura de Sousa Santos estabelece a crítica, na medida em que:

[...] a industrialização não é necessariamente o motor do progresso nem a parteira do desenvolvimento. Por um lado, ela assenta numa concepção retrógrada da natureza, incapaz de ver a relação entre a degradação desta e a degradação da sociedade que ela sustenta. [...] A falência da miragem do desenvolvimento é cada vez mais evidente, e, em vez de se buscarem novos modelos de desenvolvimento alternativo, talvez seja tempo de começar a criar alternativas ao desenvolvimento (2011, p. 27-28).

Assim, prima-se pela superação desse modelo de produção agrícola hegemônico, o agronegócio. Até porque, suas características exploratórias e capitalistas são responsáveis pela predominância dos atuais conflitos ecológicos distributivos, “[...] isto é, os conflitos pelos recursos ou serviços ambientais, comercializados ou não [...]” (ALIER, 2007, p. 110).



No entanto, os conflitos decorrentes de disputas políticas, quanto aos territórios e recursos ambientais, são constantemente invisibilizados pelos donos da mídia e pelos discursos eleitoreiros e empresariais de crescimento econômico. Esses discursos convêm à seleta e tradicional elite burguesa do Brasil, fomentadora do agronegócio e, como consequência necessária, do estrangulamento da produção agrícola de pequenos proprietários que contrariam a cartilha de orientações do agronegócio.

Contudo, assim como perceptível no meio rural do interior goiano analisado, o agronegócio impera enquanto faceta capitalista propagandeada pela promessa de oferecer maior lucro em menos tempo na produção agrícola. Ora, tem-se o acúmulo de capital, a partir da exploração/contaminação do ambiente e dos seres vivos e, portanto, com dependência contínua de expansão espacial. “A expansão é, simultaneamente, *intensificação* (de desejos e necessidades sociais, de populações totais, e assim por diante) e *expansão geográfica*.” (HARVEY, 2005, p. 64, grifos no original).

O argumento da necessidade de crescimento econômico, inserido no bojo do paradigma da modernidade ocidental capitalista e cientificista por membros da classe alta, serve como justificativa à imposição do modelo agrícola hegemônico. Com isso, o conhecimento científico – despido de falsas justificativas baseadas na naturalidade ou neutralidade – tende a servir com forma de manutenção desse poder político-econômico (HARVEY, 2005). Afinal, “[...] a ciência moderna, além de moderna, é também ocidental, capitalista e sexista” (SANTOS, 2011, p. 85).

No entanto, uma possibilidade de reflexão acerca do tema consiste em partir do elemento de vulnerabilidade socioeconômica das comunidades do Sudoeste Goiano, que são cercadas pelo agronegócio. Para além das individualidades, o coletivo e o ambiente se tornam vítimas dos agrotóxicos e de todos os recursos do capital. Muitas pessoas são excluídas da possibilidade de produzirem seus alimentos – pela disputa pela terra e contaminação indiscriminada promovidas pelo agronegócio – e, ainda, passam a ser dependentes de todo o aparato da tecnologia agrícola a serviço da ideologia do capital. “A ideologia proporciona um canal importante, e o poder estatal é, conseqüentemente, utilizado para influenciar a educação e para controlar, direta ou indiretamente, o fluxo de ideias e informações”. (HARVEY, 2005, p. 87).

Para a desconstrução da ideologia capitalista fomentadora do agronegócio, adota-se a perspectiva de ecologismo dos pobres, que possui “um interesse material pelo meio



ambiente como fonte de condição para a subsistência [...]. Sua ética nasce de uma demanda por justiça social contemporânea entre os humanos” (ALIER, 2007, p. 34). Todavia, a discussão acerca do ecologismo é recente e se estabelece a partir de tentativas de superação de determinados preconceitos. “A noção de um ecologismo dos pobres surgiu pela primeira vez nos finais da década de 1980. Durante muitos anos havia triunfado uma ideia contrária: a de que os pobres seriam ‘demasiado pobres para serem verdes’” (ALIER, 2007, p. 282).

Por conta disso, observa-se ser a sustentabilidade ecológica assegurada especialmente por grupos de camponeses e populações tradicionais, os quais se constituem como importantes alvos das mazelas causadas pelo agronegócio. Tais grupos populacionais tendem a se caracterizar pela vulnerabilidade socioeconômica, sendo pessoas de classe social baixa e com pouca ou nenhuma representação política/institucional, nos cargos eletivos.

A população de classe baixa é, predominantemente, explorada. Até porque, “A sobrevivência do capitalismo é atribuída à capacidade constante de acumulação *pelos meios mais fáceis*. O caminho da acumulação capitalista seguirá *por onde a resistência for mais fraca*.” (HARVEY, 2005, p. 71, grifos no original).

## **Considerações Finais**

A ideologia desenvolvimentista/capitalista adotou facilmente o pacote do agronegócio, a despeito do sacrifício de vidas humanas, daqueles que não se enquadram na lógica de produção agrícola pautada no emprego indiscriminado de agrotóxicos. Deste modo, os lucros desse modelo agrícola são destinados a uma pequena elite rural e empresarial relacionada ao setor, e os prejuízos são compartilhados entre pessoas vulneráveis e excluídas dos processos produtivos.

Portanto, as reflexões pautadas no ecologismo dos pobres como racionalidade e modo de se relacionar com o meio ambiente subsidiam a reconhecimento de relações campesinas e de comunidades tradicionais de trato com a natureza e sobrevivência como indispensáveis para a conservação de condições mínimas de alimentação e preservação da biodiversidade, com a possibilidade de vislumbre de alternativas contra-hegemônicas e insurgentes de racionalidade e prática.



## Referências

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração**. Tradução de Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007.

BITTAR, Eduardo C. B. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática da monografia para os cursos de direito**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005. 252 pp.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. 190 pp.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. 120 pp.

RIGGOTO, Raquel (org.). **Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE**. Fortaleza: Edições UFC, co-edição com a Expressão Popular, 2011.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 8. ed. v. 1. São Paulo: Cortez, 2011.



## **O SEMIÁRIDO NORDESTINO COMO ESPAÇO DE RESISTÊNCIA: a Agricultura Familiar e o avanço do capitalismo agrário na Chapada do Apodi**

**Ariane Kalinne Lopes de Souza**

Projeto Ser-tão de Assessoria Jurídica e Educação Popular  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
[arianekalinne@hotmail.com](mailto:arianekalinne@hotmail.com)

**João Paulo do Vale de Medeiros**

Projeto Ser-tão de Assessoria Jurídica e Educação Popular  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
[jpvaledemedeiros@hotmail.com](mailto:jpvaledemedeiros@hotmail.com)

**Tayse Ribeiro de Castro Palitot**

Instituto de Pesquisa Direito e Movimentos Sociais-IPDMS  
Projeto Ser-tão de Assessoria Jurídica e Educação Popular  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
[taysepalitot@hotmail.com](mailto:taysepalitot@hotmail.com)

### **Introdução**

A Chapada do Apodi, localizada entre os estados do Ceará e Rio Grande do Norte, tem sido nas últimas décadas, graças à fertilidade dos solos e abundante mão de obra, um dos principais destinos para a expansão das fronteiras agrícolas no nordeste. Os perímetros irrigados, áreas delimitadas pelo Estado para a implantação de projetos públicos de fruticultura irrigada que, em geral, possuem significativo potencial agricultável, caracterizado por solos férteis, presença hídrica, clima favorável e abundante força de trabalho (PONTES et al., 2012, p. 3214) são a mola estratégica desse processo.

Entre os anos 70 e 80 os perímetros mantinham-se sob uma perspectiva assistencialista e beneficiavam, pelo menos em parte, os pequenos agricultores. Após a consolidação dos moldes neoliberais na política agrária brasileira em meados dos anos 90, os projetos de irrigação na região nordeste deram uma guinada em seu sistema de direção, passando a ter a sua execução por empresas privadas, respondendo às exigências do capital em detrimento das populações tradicionais que têm suas terras expropriadas. (FREITAS, 2010, p. 52)

Cerca de 80% dos perímetros irrigados no Nordeste foram construídos entre as décadas de 60 e 80, somente um perímetro irrigado, o de Tabuleiro de Russas, no Ceará,



que abarca as cidades de Russas, Limoeiro do Norte e Morada Nova, foi implantado na década de 90. (PONTES A.G.V. et al., 2013, p. 3215)

As grandes empresas beneficiadas por este tipo de projeto público utilizam de grandes contingentes de agrotóxicos e pagam baixos custos pela mão de obra local, em sua maioria trabalhadores desterritorializados quando da implantação do perímetro irrigado ou que perderam seus lotes irrigados por não se adaptarem à lógica de produção.

O objetivo desse trabalho é discutir e mensurar as possíveis transformações socioambientais provocadas pela implantação do Perímetro Irrigado Santa Cruz do Apodi, no Rio Grande do Norte, usando como comparativo os empreendimentos semelhantes já instalados no lado cearense da chapada, a biografia acumulada sobre o assunto e dados coletados a partir da experiência da assessoria jurídica popular na região afetada.

## **Resultados e Discussão**

Aos vinte e oito dias do mês de agosto de 2012 foi assinada a ordem de serviço (OS) do “Projeto de Irrigação Santa Cruz do Apodi” que, capitaneado pelo Departamento Nacional de Obras Contra a Seca – DNOCS, poderá ser instalado na região da Chapada do Apodi, entre os municípios de Apodi e Felipe Guerra, ambos no estado do Rio Grande do Norte. O referido projeto desapropriou cerca de 13.855 ha (treze mil oitocentos e cinquenta e cinco) hectares para a implementação de um programa de fruticultura irrigada.

Na localidade, compreendendo a área a ser desapropriada e a de influência indireta, hoje habitam cerca de 800 famílias divididas em cerca de 30 comunidades rurais. Tais grupos populacionais possuem aspectos culturais, históricos e socioeconômicos próprios, sendo referência nacional em produção agroecológica e familiar e que, devido ao modo como o projeto está sendo executado, bem como comparando-se aos perímetros já instalados, estão na iminência de uma série de violações aos seus Direitos Humanos, culturais, históricos e patrimoniais.

A região apresenta, também, características de relevo, fauna e flora peculiares, possuindo uma ampla lista de espécies endêmicas, bem como formações arqueológicas



de grande importância para o patrimônio e histórico e cultural brasileiro que, da mesma forma, encontram-se em risco latente de degradação.

De acordo com Rigotto (2009, p. 2049-2059), uma vez instalados esses grandes processos de produção, como os perímetros irrigados, ocorrem amplas transformações que repercutem de maneira negativa na vida dos grupos atingidos. A desorganização do modo de vida de comunidades tradicionais; o comprometimento do acesso a recursos naturais, como a terra e a água; a desagregação familiar e a atração de grandes contingentes de trabalhadores de outras localidades para o território, gerando novas demandas de saneamento, moradia, educação, lazer, transporte são exemplos do quão impactante é esse processo de câmbio paradigmático. Além de quê há graves danos à saúde dos trabalhadores devido à mudança na forma de trabalhar e viver e ao uso de agrotóxicos, trazendo problemas de saúde tanto para os trabalhadores como para as comunidades do entorno e a sociedade em geral que consome o alimento com veneno (RIGOTTO et al., 2010, p. 148-175).

Ocorre que grande parte desses ex-camponeses que se inserem na lógica dos perímetros são submetidos a uma segunda desterritorialização em razão dos altos custos de operacionalização das tecnologias e da incompatibilidade da cultura camponesa com o novo modo de vida baseado na produção para o capital. Podemos usar como comparativo o Perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi, do lado cearense da Chapada onde já há uma ampla incidência de perímetros e nos tem servido de espelho para análise. Segundo Freitas, dos 316 irrigantes selecionados em 1992, 225 foram expropriados até o ano de 2009, representando um índice de 81% de expropriação (FREITAS, 2010, p. 103).

Na região de Limoeiro do Norte, afetada pelos perímetros, o índice de contaminação da água e dos alimentos pelos agrotóxicos utilizados na hidroagricultura é bastante elevado, especialmente em razão da pulverização aérea, adotada nos cultivos, utilizando fungicidas de classe toxicológica 1 e 2 (extremamente tóxico e altamente tóxicos) e classe ambiental 2 (muito perigoso) (ABRASCO, 2012).

A prefeitura de Limoeiro do Norte conseguiu recurso da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), de 11.020.845,00 (onze milhões, vinte mil, oitocentos e quarenta e cinco reais) para construção de uma adutora e abastecer as comunidades circunvizinhas do perímetro, já que a água daquela região que abastece as famílias e ainda, a pequena



agricultura remanescente, está totalmente inadequada para a manutenção da saúde pública. (DOSSIÊ, 2014)

Diante de tais circunstâncias fortaleceu-se a articulação dos pequenos agricultores em oposição a tal projeto. Dois grandes atos, reunindo cada um cerca de duas mil pessoas; duas mil cartas escritas a mão pelas agricultoras e destinadas à presidência da república denunciando o projeto; a propositura de uma ação civil pública – resultado da pressão dos movimentos sociais - pela Procuradoria Geral da República pedindo a paralisação imediata do projeto; dezenas de seminários, debates, conferências; um acampamento, liderado pelo MST, em repúdio à obra, contando com cerca de 600 famílias e o bloqueio em várias ocasiões das BRs 101, 304 e 405. A resistência dos camponeses recebeu apoios de organizações de trabalhadores e grupos de direitos humanos, a exemplo de uma nota de solidariedade que contou com a adesão de mais de cem entidades nacionais e internacionais. Um documentário, “Chapada do Apodi – morte e vida”, foi lançado em apoio à luta e a Marcha Mundial de Mulheres organizou uma jornada de solidariedade intercontinental com o lema “somos todas Apodi”. Os bispos das dioceses do Rio Grande do Norte visitaram a área, prestando solidariedade às famílias e emitiram nota pública apoiando suas reivindicações.

## **Considerações Finais**

Tal realidade é bastante preocupante em um território que há décadas se destaca na produção de mel e de poupas de frutas orgânicas, dentro da expressiva experiência de transição agroecológica da Chapada do Apodi. Assim, fica clara a incompatibilidade entre a matriz produtiva existente, baseada no não uso de defensivos agrícolas, com o modelo de produção de commodities em larga escala por meio da utilização de grande quantidade de venenos. Outrossim, a resistência protagonizada pelos agricultores da Chapada do Apodi/RN assenta mais uma pedra de um processo contínuo e diferenciado de vivência, marcado pela resistência e recriação de suas realidades em busca da emancipação enquanto possibilidade histórica



## Referências

BRASIL. Decreto nº0-001, de 10 de junho de 2011. Declara de utilidade pública, para fins de desapropriação, pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, a área de terra mencionada, localizada no Município de Apodi, no Estado do Rio Grande do Norte.

BRASIL. DNOCS. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), referente à implantação do Projeto de Irrigação Santa Cruz do Apodi, situado nos municípios de Apodi e Felipe Guerra, no Estado do Rio Grande do Norte. Natal: Acquatool Consultoria, 2009.

DOSSIÊ-DENÚNCIA. Projeto da Morte: Projeto de Irrigação Santa Cruz do Apodi. Mossoró, 2012.

FREITAS, BMC. Marcas da modernização da agricultura do perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi: uma face da atual reestruturação socioespacial do Ceará (Dissertação). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

RIGOTTO, R. M.; MARINHO, A. M. C. P.; ELLERY, A. E. L.; SAMPAIO, J. L. F.; TUPINAMBA, S. V. Da primavera silenciosa às primaveras silenciadas: conflitos socioambientais no agronegócio da fruticultura e agrotóxicos no Baixo Jaguaribe. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Org.). Desenvolvimento e conflitos ambientais. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

RIGOTTO, R. M. Inserção da saúde nos estudos de impacto ambiental: o caso de uma termelétrica a carvão mineral no Ceará. Ciênc. Saúde Coletiva, v. 14, n. 6, Rio de Janeiro, 2009.

PONTES, A. G. V; GADELHA, D; FREITAS, B.M.C; RIGOTTO, R. M; FERREIRA, M.J.M. Os perímetros irrigados como estratégia geopolítica para o desenvolvimento do semiárido e suas implicações à saúde, ao trabalho e ao meio ambiente. Ciênc. Saúde Coletiva, v. 18, n. 11, Rio de Janeiro, 2009.



## **UMA QUESTÃO DE SOBERANIA: os impactos da produção sucroenergética sobre a produção de alimentos no Estado de Goiás**

**Ana Michelle Ferreira Tadeu dos Santos**

Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Instituto de Estudos Socioambientais (IESA)  
Universidade Federal de Goiás (UFG)  
[anamichele.alfa@hotmail.com](mailto:anamichele.alfa@hotmail.com)

### **Introdução**

O campo vive mudanças na sua estrutura organizacional e esse quadro se acentuou ainda mais quando o modelo de desenvolvimento capitalista começou a adentrar e a interferir na lógica rural. Essa invasão tem ocorrido por meio do agronegócio e tem tentado construir um modelo de campo voltado para os lucros constituindo um espaço diferente das concepções que se tem de vida e produção. Nesse sentido, o campo tem se tornando território de lutas e disputas envolvendo o agronegócio e a produção de alimentos.

O artigo aqui apresentado tem como debate central a tomada do território goiano pela lavoura de cana o que tem gerado uma baixa da produção de alimentos principalmente arroz e feijão. Esses principais alimentos estão perdendo território no campo para dar espaço para a cana.

Assim, o objetivo desse artigo é analisar a expansão do agronegócio sucroalcooleiro no Estado de Goiás, dando ênfase ao impacto que esse modelo gera para a produção de alimentos. Para tanto, utilizamos o levantamento e a análise de bibliografias referentes ao capital e o agronegócio. Ainda, analisamos o Cerrado como celeiro do território do agronegócio e o Estado de Goiás como espaço de expansão desse modelo. Foi feita também coleta de dados na Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação (SEPIN-GO) para levantamento dos dados referentes à diminuição da área colhida durante o período 2000 a 2009.

### **A expansão do cultivo de cana-de-açúcar no Estado de Goiás**

Até o início do Programa Nacional de Álcool (PRÓALCOOL) em 1975 somente áreas tradicionalmente utilizadas para o cultivo de cana-de-açúcar recebiam incentivos.



Sobre isso Borges (2011, p.3) afirma que “antes, o solo era restrito, mas agora, com avanços tecnológicos, é possível que indústrias e plantações cheguem a qualquer lugar” e ainda o autor afirma que existe a estimativa de que, se todos os projetos de construção de novas usinas forem aprovados, o Estado de Goiás vai gerar 33% da produção nacional de álcool e cana. Todo esse quadro corrobora com a afirmação de Thomaz Júnior (2010) que afirma que novas áreas de expansão estão sendo demarcadas.

A expansão do agronegócio sucroalcooleiro é incentivado por aspectos naturais e econômicos que favorecem a lavoura de cana-de-açúcar, podemos dar como exemplo os incentivos promovidos pelo Programa Nacional de Álcool (PRÓALCOOL) e por incentivos governamentais.

Essas previsões e constatações não nos permitem uma visão reducionista dos impactos socioambientais, dos quais diante desse cenário tende cada vez mais se acentuar. Ao ponto de Castro (2008) afirmar que,

A produção de cana-de-açúcar como toda monocultura praticada de forma convencional, pode provocar impactos geo e sócio-ambientais nas áreas instaladas, bem como nas adjacentes. Podem ser citados impactos ambientais relacionados como o desmatamento, a contaminação do ar (queimadas), do solo e de mananciais por meio de insumos e defensivos agrícolas, a perda de solos agricultáveis por processos erosivos, além do uso e ocupação desordenada nas cidades próximas pela chegada de grandes contingentes populacionais, mudança na estrutura fundiária devida à necessidade de grandes áreas para o cultivo, além de construção de toda uma infraestrutura agroindustrial (logística) desse setor. (CASTRO, 2008, p. 7).

Além desses impactos ambientais que a produção de cana-de-açúcar pode causar no Cerrado as relações de trabalho também sofre mudanças vertiginosas particularmente nas condições de trabalho e na geração de subempregos.

O que configura o crescimento ou o *boom* da cana-de-açúcar no Estado de Goiás não é o aumento da produtividade, mas sim sua inserção em territórios dantes pertencentes tradicionalmente a pecuárias, a outras lavouras como o sorgo e o milho, arroz e feijão.

A apropriação de um cenário já configurado gera conflitos em várias ordens, na produção de alimentos a ocupação lucrativa e cheia de incentivos financeiros oriundos do governo impõe para a produção alimentícia um cenário de perda cada vez maior de território. Fernandes (2008) alerta que as disputas territoriais não se limitam à



dimensão econômica e que as disputas territoriais capitalistas geram relações conflituosas de ordem capitalista.

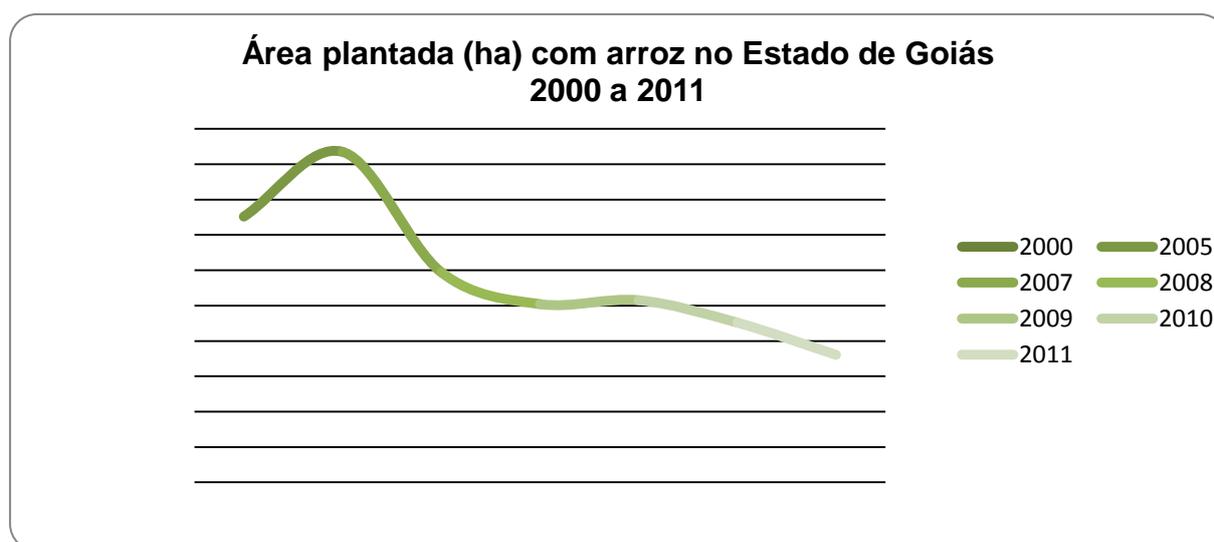
Cabe destacar que o agronegócio vê a produção alimentícia como mera mercadoria e o que predomina nessa lógica é o valor e não a soberania alimentar e isso supõem defasagem na produção alimentícia e afeta diretamente na capacidade e produção alimentar agrícola e na soberania alimentar em sentido regional e nacional. É considerável destacar a questão da soberania alimentar Não nos aprofundaremos no debate sobre a o conceito de soberania alimentar, mas entendemos esse conceito como fenômeno parcial para entendimento e enfrentamento sobre a questão agrária atual.

Essa discussão é o centro do debate que vem sendo aqui apresentado, portanto adentraremos mais nessa discussão na próxima seção.

### Breve reflexão sobre a produção de alimentos no Estado de Goiás

Os direcionamentos agroexportadores que o etanol tem adquirido na dinâmica do Brasil sintetiza uma relação de apropriação de territórios com base na afirmação do agronegócio como elemento fundamental para a agricultura, não para a produção alimentícia, mas para a produção visando a exportação. Essa “disputa” entre cana e produtos alimentícios pode ser comprovada quando se observa o gráfico 1.

**Gráfico 1.** Área colhida (ha) de arroz no Estado de Goiás entre 2000 a 2011.



Fonte – SEPIN-GO (2012)

Org.- SANTOS, A. M. F. T. dos. (2014).



Esse gráfico aponta que no Estado de Goiás a quantidade de arroz produzida por hectare (colhida) no ano de 2000 era cerca de 150.000 e reduziu no ano de 2009 para 100.000 hectares.

A cultura de feijão sofre algumas variações, pois a produção nacional é insuficiente para a população o que gera necessidade de exportação. Isso faz com que haja valorização dessa produção que se comparada com os lucros da cana se mostram atrativos pelo baixo investimento na mão de obra (barata).

Já com base nos números disponíveis no site Goiás (2011) a produção de feijão demonstrou aumento de 23% na área colhida por hectare, passando no ano de 2000 de 200.415 (ha) para 261.929 (ha) no ano de 2009. Isso pode ser explicado por que essa cultura é utilizada para exportação e possui valor atrativo no mercado. Contudo se pensar no aumento de 22% da população no Estado de Goiás, esse aumento chega a ser irrisório.

Souza (2011) atenta sobre a visão reducionista que é pensar no campo como um viés da sociedade apenas do patamar econômico. Pensar em um campo voltado meramente para a economia é simplesmente esquecer os sujeitos que constroem o campo nas variadas dimensões que incluem a econômica e principalmente a social e cultural. Diante disso levantamos algumas considerações acerca de todas as discussões realizadas.

## **Considerações Finais**

O campo do Estado de Goiás tem sido palco da expansão do território do agronegócio da cana-de-açúcar e do álcool. Nesse contexto, cada vez mais o agronegócio tende a desarticular a produção de alimentos, reafirmando o seu território em detrimento da soberania alimentar.

Nesse quadro que se estabelece numa perspectiva quase que mundial, o Estado de Goiás tem sido palco de apropriação de território para o agronegócio de grãos. Isso tem gerado impactos para as relações camponesas e para a produção de alimentos no estado, como o recuo da produção de arroz e o pouco avanço da produção de feijão.

Em meio a essa trincheira é preciso pensar no campo como um território de vida e de perpetuação de um modo de produzir que contribua significativamente para a



sociedade e para a produção de alimentos. Pensando assim, estaremos projetando um campo e uma cidade com ênfase na valorização e não no massacre.

## Referências

CASTRO, S. S. de. **A expansão da cana-de-açúcar na Alta Bacia do Rio Araguaia.** Goiânia. 2008. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=74249>>. Acesso em: 12. Jan. 2011.

GOIÁS. SEPIN. Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação. **Estatísticas Estado de Goiás.** Disponível em: < [www.seplan.go.gov.br/sepin](http://www.seplan.go.gov.br/sepin)>. Acesso em: 20. Ago. 2013.

MARTINS, J. de S. **O cativo da terra.** São Paulo: Hucitec, 1986.

MAPA – **Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Disponível em: <<http://www.ffatia.com.br/sala-de-imprensa/noticias/2010/08/02/goias-e-terceiro-lugar-em-numero-de-usinas-e-destilarias.html>>. Acesso em: 25. Set. 2010.

OLIVEIRA, A. M. S. de. **Reordenamento territorial e produtivo do agronegócio canavieiro para o trabalho.** 2009. 615 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Campus Presidente Prudente. Presidente Prudente – São Paulo. Disponível em: <<http://www.prudente.unesp.br/ceget>>. Acesso em 21. Nov. 2010.

OLIVEIRA, A. M. S. de. **A relação capital - trabalho na agroindústria sucroalcooleira paulista e a intensificação do corte mecanizado gestão do trabalho e certificação ambiental.** 2007a. 215 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Campus Presidente Prudente. Presidente Prudente – São Paulo. Disponível em: <<http://www.prudente.unesp.br/ceget>>. Acesso em 20. Set.2010.

SOUZA, F. E. de. **O papel da Geografia escolar para o fortalecimento do campesinato no município de Goiás.** 2011. 228f. Relatório de Qualificação (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Campus Presidente Prudente. Presidente Prudente – São Paulo. (não publicado).

THOMAZ JÚNIOR, A. O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI. **Campo território:** revista de geografia agrária, v. 5, n. 10, p. 92-122, ago. 2010.



## **OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO AGRONEGÓCIO EM ITAPURANGA/GO**

**Danilo Cardoso Ferreira**

Universidade Estadual de Goiás/Campus de Itapuranga  
[prof.daniloueg@gmail.com](mailto:prof.daniloueg@gmail.com)

**Edson Batista da Silva**

Universidade Estadual de Goiás/Campus de Itapuranga  
[edson\\_bat\\_silva@hotmail.com](mailto:edson_bat_silva@hotmail.com)

### **Introdução**

O objetivo deste artigo é tratar da relação sociedade/natureza e as consequentes formas de uso e ocupação do Cerrado, especificamente pelo agronegócio no município de Itapuranga, GO. Nesse sentido, serão destacadas as formas de uso do espaço pelos empresários rurais e, consequentemente os impactos socioambientais, que refletem diretamente na condição de vida dos sujeitos sociais que dependem dos recursos naturais como forma de sobrevivência.

Nesse contexto, o território municipal é apropriado pelo agronegócio, o que afeta a condição de vida da população local e, também os camponeses que são inseridos na lógica modernizante, os resultados deste processo são usos degradantes do solo, dos recursos hídricos, portanto, graves impactos ao Bioma Cerrado.

A agricultura camponesa em Itapuranga, como apontam Carvalho e Marin (2011) sofre sérios impactos, decorrentes da produção do território vinculados aos interesses da agroindústria canavieira. Há um conflito latente, entre o uso do território para a produção de alimentos e outro vertido para produção de biocombustível. A Usina Vale Verde, mesmo não beneficiando a cana na planta industrial instalada no município, tem causado inúmeros conflitos quanto ao uso do Cerrado neste espaço.

A destruição deste bioma em Itapuranga, como aponta Silva (2014), tem se ampliado, mesmo não sendo as condições topográficas propícias para o uso realizado. Contudo, há as facilidades de escoamento da produção, o que acarreta na diminuição das áreas de pastagens e na produção de alimentos. É importante indicar que essas manifestações de uso e dos impactos causados pela agroindústria é uma manifestação espacial como aponta Mendonça (2008), que contribui para pensar no olhar geográfico,



social e espacial. A bacia do Rio Canastra, o principal rio do município, é um ambiente que reflete o uso inadequado do Cerrado, com sérios impactos socioambientais, promovidos pela agroindústria canavieira e pela produção de Maracujá e Melancia, realizada nos municípios de Itapuranga e Uruana segundo os padrões da “Revolução Verde.” Os camponeses produtores destas culturas agrícolas têm seus territórios monopolizados pelo capital industrial/financeiro.

O caminho metodológico utilizado para alcançar os resultados propostos nesta discussão foram à pesquisa bibliográfica, com a consulta as pesquisas já construídas sobre os usos e impactos causados pela produção agroindustrial do município de Itapuranga. E dados do censo, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2010), para evidenciar o aumento da produção da agroindústria da Cana no município analisado, em contraposição ao crescimento da agricultura camponesa.

Além disso, há apontamentos dos impactos ambientais apresentados em pesquisas e também em relatório produzido pela Companhia de Saneamento Básico do estado de Goiás (SANEAGO), que destaca impactos graves no que se refere ao uso de agrotóxicos nas águas municipais, sendo elas a fonte principal de abastecimento do município. Inclusive há hipóteses que contribuem para a análise dos impactos sociais promovidas pela agroindústria na região, o que coloca o município como aquele que detém o maior índice de pacientes com problemas renais e indica problemas na água, promovido pela poluição do Rio Canastra por agrotóxicos.

### **Agronegócio e campesinato: reflexões teóricas necessárias**

Estudos da Embrapa (2013) indicam que os brasileiros bebem aproximadamente 6 litros de agrotóxicos anualmente, devido a grande utilização na produção agropecuária, o que evidencia o agronegócio como agente fundamental desse processo. Mas, afinal o que é o agronegócio? Segundo Leite; Medeiros (2012) o uso do termo agronegócio é recente no Brasil e tem relação com o termo *agribusiness*, cunhado na década de 1950 pelos professores Jonh Davis e Ray Goldberg, para expressar as relações econômicas e tecnológicas entre o setor agropecuário e o industrial.



A ideia era opor a análise sistêmica à setorial. Segundo os autores, no Brasil o *agribusiness* foi associado à agroindústria ou complexo agroindustrial; no período recente é entendido por alguns autores como a radicalização das atividades industriais em detrimento da atividade agrícola. Leite; Medeiros (2012) chamam a atenção para os aspectos econômicos, políticos, sociais e institucionais envolvidos na emergência do termo. Por isso, há um esforço de algumas instituições de construir discursos positivos que vinculam o agronegócio ao moderno, dinâmico, produtor de divisas e fundamental para a economia nacional. Entretanto, essa construção simbólica visa esconder mazelas sociais, aspectos negativos ligados à grande propriedade e disputar, no Estado, fatias maiores de recursos públicos.

O fato é que o agronegócio monopoliza os territórios camponeses e, por conseguinte o campesinato. Sendo esse sujeito social, segundo Shanin (2005), aquele que tem como núcleo estruturante a natureza e a dinâmica do estabelecimento rural familiar, enquanto unidade básica de produção e de vida social. Consequentemente, a existência do camponês, como sujeito social específico, depende da presença de estabelecimentos rural familiar. O camponês deve ser compreendido, portanto, pela análise da sua unidade de produção e as características internas e externas dessa, além das suas relações com a totalidade.

## **Os impactos socioambientais do agronegócio no município de Itapuranga**

A utilização do solo da bacia hidrográfica do Rio Canastra, para a produção de biocombustível é um dos principais agentes que provocam os impactos socioambientais, como descreve o estudo de Carvalho e Marin (2011). Os principais problemas referem-se à queima da cana, à perda da diversidade natural e à degradação do solo e dos recursos hídricos. Os autores alertam,

[...] que as queimadas emitem eteno na atmosfera, além de outros hidrocarbonetos que são precursores da formação do ozônio troposférico, o qual é responsável por problemas respiratórios em seres humanos. As queimadas também emitem diversos compostos que, uma vez depositados na água e no solo, convertem-se em ácidos, aumentando a acidez do meio. A acidificação apresenta como consequências o declínio florestal, a mortalidade de peixes, a corrosão de metais e a desintegração de revestimento de superfícies metálicas e de materiais minerais de construção, dentre outras. [...] Ademais, provoca a diminuição da umidade e porosidade do solo, o que implica a alteração da concentração de gases e diminui sua fertilidade, em decorrência



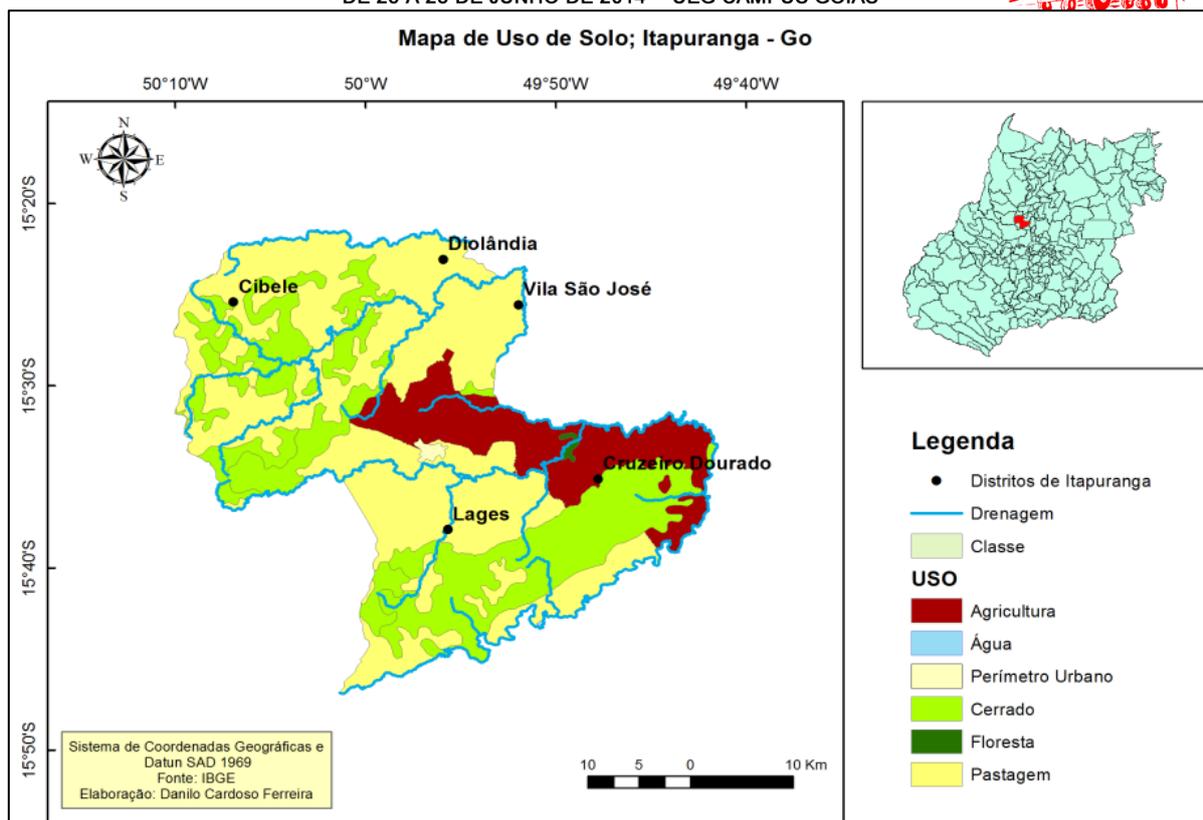
DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

da exposição do terreno aos efeitos erosivos e da perda de nutrientes voláteis durante a combustão. Esses nutrientes retornam ao solo, mas na forma de chuva ácida, que é altamente nociva aos vegetais. (CARVALHO; MARIN, 2011, p. 4).

A agroindústria produz diversos impactos socioambientais, que influenciam na condição de vida da comunidade local. Com isso, o capital intenciona a produção da mais-valia, com claros benefícios privados e coletivização de prejuízos. Dentre eles está aquele direcionado a agricultura camponesa, uma das principais fontes econômicas do município. Como apontado por Carvalho e Marin (2011), os camponeses, asfixiados pelo capital canavieiro, concedem em longo prazo a exploração da terra as usinas. Além disso, quanto aos desafios de ordem ambiental, o Estudo integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Almas e Maranhão, desenvolvido no ano de 2007, menciona que dentre os municípios destas bacias, o de Itapuranga apresenta problemas na poluição no que tange aos recursos hídricos:

[...] despejos de poluentes nos mananciais e nos demais, os despejos são causados por agrotóxicos usados nas plantações. De acordo com os dados primários apenas na cidade de Itapuranga foi encontrada informações de despejos de esgoto nos mananciais. Os principais agravos ao meio ambiente nesta sub-região é a falta de saneamento básico, desmatamento, queima dos resíduos da cana de açúcar e o uso inadequado de agrotóxicos. (ESTUDO INTEGRADO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS ALMAS E MARANHÃO, 2007, p. 365).

Além dos problemas relacionados às queimadas e desmatamentos, a pesquisa afirma que existem despejos por escoamento superficial, causados por agrotóxicos em plantações próximos aos mananciais. Como destaca a Figura 1, o uso e ocupação do solo em Itapuranga, pelas pastagens e a monocultura proporcionam transformações constantes nas condições socioambientais.



**Figura 01** – Mapa de Uso e Ocupação do Cerrado em Itapuranga

## Considerações Finais

Um dos grandes desafios da sociedade moderna é correlacionar de forma adequada a produção industrial, com formas de uso e apropriação dos recursos naturais disponíveis à sociedade. A crise indicada por Leff (2001) demonstra que, os impactos socioambientais não provêm somente da crise ecológica ou ambiental. A questão central é a crise do modelo racional e, por conseguinte, o padrão “civilizatório” articulado. Há uma crise da razão, especificamente da racionalidade instrumental, que gera benefícios privados e prejuízos coletivos. A produção agroindustrial no Cerrado manietta usos e apropriações favoráveis aos atores hegemônicos.

No município de Itapuranga, o capital por meio de seus agentes, amparados pelo Estado, influenciam a dinâmica produtiva da agricultura camponesa, com a apropriação direta do espaço, por meio da territorialização do setor canavieiro, ou pela monopolização dos territórios camponeses. Esse processo reflete na produção de alimentos e nos impactos socioambientais a sociedade e sua natureza exterior, a vida é colocada em risco pela sanha do capital.



## Referências

CARVALHO, Simone Pereira de; MARIN, Joel Orlando Bevilaqua. **Agricultura Familiar e Agroindústria Canavieira: impasses sociais**. RESR, Piracicaba, SP, vol. 49, nº 03, p. 681-708, jul/set 2011.

**Estudo Integrado das Bacias Hidrográficas dos Rios Almas e Maranhão Meio Socioeconômico**. Volume I - Tomo II. 9-172 p. Disponível em: [www.semarhtemplate.go.gov.br](http://www.semarhtemplate.go.gov.br) Acesso em: 18 de jun. de 2014.

LEFF, H. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEITE, Sergio Pereira; MEDEIROS, Leonilde Servolo de. Agronegócio. *In*: ALENTEJANO, Paulo; CALDART, Roseli Salette et. al (orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. 79-85 p.

SHANIN, Teodor. A definição de camponês: conceituações e desconceituações- o velho e o novo em uma discussão marxista. *In*: **Revista Nera**, nº 07, jul./dez 2005, 21 p. Disponível em: [revista.fct.unesp.br/index.php/nera](http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera). Acesso em: 15 Fev. 2014.



## **IMPACTOS DA EXPANSÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR NA ESTRUTURA DE UM LATOSSOLO NA MICRORREGIÃO DE QUIRINÓPOLIS GOIÁS**

**Adriana Aparecida Silva**

Bolsista PROBIP/UEG  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[ueg.adriana@gmail.com](mailto:ueg.adriana@gmail.com)

### **Introdução**

Goiás desde 2003 se destaca no processo de expansão das áreas de cultivo da cana-de-açúcar, estando hoje em segundo lugar no ranking dos produtores brasileiros, ficando atrás apenas do estado de São Paulo (CANASAT, 2014). A chegada deste cultivo ocorre de forma diferenciada em seu território, sendo que na região norte do estado chega de forma menos intensa, ocupando preferencialmente áreas de pastagem e promovendo inclusive a retirada de vegetação. Na região sul, ocorre de forma bastante intensa, promovendo a substituição de culturas, principalmente grãos e secundariamente a pastagem, e incluindo no seu sistema municípios que até então não possuíam tradição neste cultivo (SILVA; MIZIARA, 2011; CASTRO, et al., 2010).

Dentre os municípios incluídos, temos os pertencentes à microrregião de Quirinópolis, dentre os quais Quirinópolis e Gouvelândia se destacam (SILVA; CASTRO, 2011). O uso da terra nesta microrregião em 2004 apresentava 72% de áreas de pastagem, 15% vegetação e 9% cultura anual, sem a presença de áreas representativas de cultivo de cana-de-açúcar. Após o processo de expansão da cana-de-açúcar, promovido pelo Plano Nacional de Desenvolvimento (BRASIL, 2006), esta microrregião altera sua forma de uso da terra, passando em 2010 a 57% de áreas de pastagem, 16% cultura anual, 15% vegetação e 7% cana-de-açúcar (SILVA; CASTRO, 2011). O crescimento das áreas de cultura anual se deve à prática de manejo rotacionado, com um ciclo de cultivo de grãos para posterior inserção da cana-de-açúcar, promovendo com isso o preparo do solo (BOSGES *et al.*, 2010).

Em termos de solos a cana-de-açúcar inicialmente ocupou áreas de Latossolo Vermelho distroférico argiloso (LVdf), onde estavam a cultura anual, sobretudo soja, para em seguida ocupar áreas com pastagem e os demais tipos de solos. Os LVdf



apresentam perfil homogêneo, textura argilosa a muito argilosa e, quando associados a um relevo plano a suave ondulado, são altamente suscetíveis à compactação (DIAS JÚNIOR, 2000; REICHERT, *et al.* 2007, características observadas em Quirinópolis.

Considerando o processo recente e intenso de expansão da cana-de-açúcar na microrregião de Quirinópolis, nos propomos a avaliar em campo (perfis de solos) e em laboratório (lâminas delgadas de solos) a estrutura dos LVdf hoje cultivados com cana-de-açúcar, mas antes eram utilizados para cultura de grãos e pastagem. Para tanto foram analisados quatro perfis de solos, sendo dois relativos a substituição soja/cana um com manejo fertirrigado com vinhaça e outro não fertirrigado, outros dois relativos a substituição pasto/cana, repetindo as formas de manejo descritas anteriormente. Todos estes perfis foram descompactados, corrigidos e fertilizados antes do plantio da cana. Para análise comparativa foi utilizado com referência um perfil em área de remanescentes de vegetação natural. Foram avaliados indicadores macro (SANTOS *et al.*, 2005) e micromorfológicos (CASTRO *et al.*, 2003) da estrutura dos solos.

## **Resultados e Discussão**

Em relação a macroestrutura os resultados mostram que nos perfis soja/cana não fertirrigada e pasto/cana fertirrigada desenvolveu-se estrutura em blocos subangulares pequenos a médios nos horizontes superficiais (A, AB e BA), em contraste com a estrutura granular pequena a muito pequena, típica de Latossolos Vermelho, dos horizontes subsuperficiais Bw1 e Bw2. No perfil pasto/cana não fertirrigada a estrutura se apresenta laminar grande nos horizontes A e AB, em blocos subangulares no Bw1 e granular apenas no Bw2. O perfil vegetação natural apresenta estrutura granular a grumosa no horizonte A e granular pequena a muito pequena nos AB, BA e Bw.

Observa-se predominância de estruturas em blocos médios a pequenos nos horizontes superficiais dos perfis com cana-de-açúcar, cuja consistência é em geral dura quando seca, mas friável a muito friável quando úmida e não indicativa de compactação, exceto no perfil pasto/cana não fertirrigado, que se apresenta consistente (muito firme), indicando compactação. No geral, as características morfológicas apresentadas sugerem que já ocorre degradação estrutural, embora incipiente, compatível com compactação dos solos, pela presença de blocos desenvolvidos a partir da estrutura



granular, típica desses solos, que evolui para laminar, além da consistência seca dura a muito dura e muito firme quando úmida no perfil pasto/cana não fertirrigado, o que já indica compactação.

Kertzman (1996), estudando solos similares, definiu as consistências dura a muito dura, quando no estado seco, como indicadoras de médio a alto grau de compactação. Tais alterações foram atribuídas ao manejo motomecanizado intensivo da cana-de-açúcar em solos argilosos e muito plástico, conforme resultados semelhantes encontrados por Silva *et al.* (2009). Quanto aos perfis com manejo fertirrigado com vinhaça, estes apresentaram comportamento ligeiramente melhor em relação à qualidade física do solo.

Em relação a microestrutura, ocorrem dois tipos de distribuição relativa, a enáulica (não indicativa de compactação dos solos) e a porfírica (indicativa de compactação). O perfil vegetação apresentou distribuição relativa enáulica dominante em todos os horizontes (cerca de 80%), com pequenas zonas adensadas porfíricas bem distribuídas, correspondentes a cerca de 20% da área da lâmina, como esperado para LVdf. Nos perfis soja/cana fertirrigada e pasto/cana fertirrigada também predomina a distribuição relativa contínua enáulica nos horizontes superficiais A, AB e BA, compondo cerca de 60% da área das lâminas.

As zonas adensadas que correspondem à distribuição porfírica representam nestes perfis cerca de 30% da área da lâmina nos horizontes superficiais, decrescendo para cerca de 20% nos horizontes Bw, reduzindo, portanto, notavelmente em profundidade. Já os perfis soja/cana não fertirrigado e pasto/cana não fertirrigado que apresentam nos horizontes A e AB predomínio da distribuição relativa do tipo porfírica (~90%), voltando nos horizontes BA e Bw ao predomínio da distribuição relativa enáulica (~80%).

O estudo micromorfológico revelou que a distribuição enáulica domina nos horizontes Bw de todos os perfis, independentemente do uso com cana-de-açúcar e em todos os horizontes do perfil vegetação. Tal distribuição relativa é típica dos Latossolos em geral e em particular dos LVdf, com elevado teor de ferro. Revelou também que essa distribuição muda para porfírica, compondo pequenas zonas adensadas, nos horizontes superficiais, principalmente dos solos com cana-de-açúcar, destacando-se os perfis soja/cana fertirrigada e pasto/cana fertirrigada, associadas a blocos pequenos a médios,



o que é compatível com processo de compactação, conforme observado por Silva *et al.* (1998). Nesses perfis, a compactação foi interpretada como moderada devido à descontinuidade dessas zonas compactadas. Nos perfis pasto/cana não fertirrigada e soja/cana não fertirrigada a estrutura porfírica predomina, sendo mais contínua nos horizontes superficiais A e AB, indicando forte compactação superficial.

As modificações na microestrutura dos solos afetaram principalmente os horizontes superficiais, corroborando observações de campo, macroestrutura, como exposto. Neles os efeitos de compressão direta do maquinário pesado são os responsáveis pela redução da porosidade e sua mudança de intergranular para fissurada, bem como pela mudança nesses mesmos horizontes da distribuição relativa enáulica (microagregada) para a porfírica, embora na maior parte dos perfis ainda descontínua, corroborando o observado por outros autores, como Kertzman (1996) e Silva *et al.* (1998).

Observa-se que os LVdf já se encontram em início do processo de compactação após 6 anos de cultivo e, antes mesmo da primeira reforma do canal. Trata-se de compactação incipiente, descontínua e superficial associada claramente ao manejo fortemente mecanizado dos solos, típico da cana-de-açúcar, entretanto com menor degradação quando associado ao uso de fertirrigação com vinhaça. Não se constatou diferenças atribuíveis aos usos anteriores (soja e pasto) entre os perfis.

## **Considerações Finais**

Os resultados indicaram compactação superficial e subsuperficial dos perfis estudados, independente dos usos anteriores, sendo os principais indicadores a presença de estrutura tendendo a laminar pouco porosa nos níveis compactados, além da redução da porosidade dos solos, observado em micro escala. De um modo geral foi observada alteração na macro e microestrutura dos solos, com leve desvantagem para os perfis onde não ocorre o manejo com fertirrigação de vinhaça. Tal processo é compatível com níveis alto a moderado de compactação dos solos, nos horizontes superficiais (tipo compactação rasa), os quais se pode considerar como consequência do tráfego de maquinaria pesada, típico do manejo de cana-de-açúcar tecnificada.



## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de rodução e Agroenergia. *Plano nacional de agroenergia 2006-2011*. 2. ed. rev. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

BORGES, V. M. S.; SILVA, A. A.; CASTRO, S. S. de. Caracterização edafoclimática da microrregião de Quirinópolis/GO para o cultivo da cana-de-açúcar. **Anais... VIII Simpósio Nacional de Geomorfologia**. Recife, 2010.

CANASAT – **Mapeamento da cana via imagens de satélite de observação da Terra**. INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/canasat/>> Acesso em 17 jun. 2014.

CASTRO, S. S. de; ADBALA, K.; SILVA, A. A.; BORGES, V. M. S. A expansão da cana-de-açúcar no Cerrado e no Estado de Goiás: elementos para uma análise espacial do processo. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, V.30, nº 1. p. 171 – 191, jan/jun, 2010.

CASTRO, S. S.; COOPER, M.; SANTOS, M.C. P. VIDAL TORRADO. **Micromorfologia do solo: Bases e Aplicações**. Tópicos de Ciências do Solo, 3: p.107-164. 2003.

DIAS JUNIOR, M. de S. **Compactação do Solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Tópicos em Ciência do Solo, v.1, p.55-94. 2000.

KERTZMAN, F. F. **Modificações na estrutura e no comportamento de um latossolo roxo provocadas pela compactação**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, 1996. p.152

REICHERT, J.M. et al. **Compactação do solo em sistemas agropecuários e florestais: identificação, efeitos, limites críticos e mitigação**. Tópicos Ciência Solo, v.5 p.49-134, 2007.

SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. EMBRAPA. 5ª Ed. Viçosa, 2005.

SILVA, A. A.; MIZIARA, F. A expansão da fronteira agrícola em Goiás e a localização das usinas de cana-de-açúcar. **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia, jul./set., v. 41, n. 3. p. 399-407, 2011

SILVA, A. A.; CASTRO, S. S. Dinâmica de uso da terra e expansão da cana-de-açúcar entre os anos de 2004 a 2010, na microrregião de Quirinópolis, Goiás. In: PIETRAFESA, J. P.;



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

SILVA, S. D. de (org.). **Transformações no Cerrado: progresso, consumo e natureza.**  
Goiânia: Ed. Da PUC Goiás, 2011. p. 155-170.

SILVA, A. J. N. RIBEIRO, M. R. MERMUT, A. R. BENKE, M. B. Influência do cultivo contínuo da cana-de-açúcar em latossolos amarelos coesas do Estado de Alagoas: propriedades micromorfológicas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 22:515-525, 1998.

SILVA, R. B.; LANÇAS, K. P.; MIRANDA, E. E. V.; SILVA, F. A. M.; BAIIO, F. H. R. Estimation and evaluation of dynamic properties as indicators of changes on soil structure in sugarcane fields of São Paulo state – Brasil. **Soil & Tillage Reserch**. V. 103 p. 265-270, 2009.



## **DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E AGRICULTURA CAMPONESA**

**Dorcelina Aparecida Militão Moreira**

Mestrado em Agronegócio  
Universidade Federal de Goiás (UFG)  
[dorcelinamilitao@gmail.com](mailto:dorcelinamilitao@gmail.com)

### **Introdução**

Apesar de ter nascido em meados do século XX, não tenho dúvidas em afirmar que este é o século da degradação ambiental. Nunca se desmatou tanto, produziu tanto lixo e se lançou tantos poluentes no solo e na atmosfera, quanto no último século. Estas consequências não acontecem por acaso, mas em nome e por causa do desenvolvimento, seja o desenvolvimento rural ou o desenvolvimento urbano-industrial. Ambos contribuíram e contribuem profundamente para esta realidade catastrófica que estamos vivendo. Porém, neste artigo quero enfatizar a questão do desenvolvimento rural e suas consequências para os povos do Cerrado. Diante deste fato quero destacar um elemento que considero essencial para promovermos o que ainda temos: *a preservação da agricultura camponesa*. Sendo assim, é necessária e urgente a prática de uma educação do campo/agroecológica, na esperança de que as pessoas voltem a se sentir parte integrada da natureza e possam amá-la e respeitá-la como *algo vivo*. Para que estas ações possam ser praticadas fazem-se necessárias também ações e políticas que possibilitem, motivem e/ou exijam atitudes e comportamentos diferenciados dos cidadãos.

### **A Degradação Ambiental no Cerrado Goiano**

O Cerrado, juntamente com a Mata Atlântica, é considerado um dos biomas mais importantes do mundo para manter a biodiversidade do planeta. Sabe-se que muito antes das bandeiras chegarem nesta terra à procura do ouro, já habitavam aqui comunidades indígenas que viviam no Cerrado goiano. Eles viviam da caça, pesca e de coletas das riquezas do Cerrado que por muito tempo foi considerado como solo “pobre”, sem nenhum valor agricultável. Para Silva e Mendonça (2004) os bandeirantes foram os



primeiros exploradores do Cerrado nos Séculos XVII e XVIII, na busca de pedras preciosas e de indígenas para serem escravizados.

Após a segunda guerra mundial o Estado brasileiro passa por outra onda de ocupação, com a industrialização do país e objetivando ampliar a produção de alimentos e de matéria-prima para abastecer o polo industrial. O governo lança um projeto regional denominado por *Marcha para Oeste* visando ocupar espaços 'vazios' como Goiás e Mato Grosso. Assim as terras do Centro Oeste se formaram em grandes latifúndios em sua maioria para criação de pecuária extensiva, com pastagem natural e produção de lavouras de subsistência para os camponeses que habitavam na região.

Porém, é a partir da década de 1960 que a degradação do Cerrado acontece de forma rápida e violenta, com a chegada da modernização agrícola. Isso não acontece por acaso, mas por que houve toda uma política econômica articulada com o capital internacional. O governo federal investiu fortemente em financiamentos fáceis e subsídios para os produtores e empresas rurais se instalarem na região e aumentar a produtividade. Para Delgado (2012) “[...] o período histórico 1965-1980, constitui com muito maior clareza a etapa do desenvolvimento de uma agricultura capitalista em processo de integração com a economia urbana e industrial e com o setor externo.” Mais uma vez a modernização e o desenvolvimento para atender as exigências do capital desapropriam toda a riqueza natural, as pessoas com seus costumes e cultura, e toda a biodiversidade, espécies animais e vegetais, com a intensificação de desmatamentos e implantação de grandes lavouras de monocultura para produção de exportação.

Através da evolução tecnológica foi possível fazer a correção dos solos ácidos, e com os interesses políticos de expandir a agricultura, os desmatamentos de áreas realizados pela evolução da patrulha mecanizada as áreas desmatadas multiplicaram. O bioma Cerrado que por muito tempo foi considerado como tendo solos pobres e não agricultáveis, se tonou fértil e cobiçado pela elite agrária brasileira e por empresas multinacionais.

Neste contexto, a concentração de terra ainda é maior e a desigualdade agrária é acentuada. A grande maioria das famílias camponesas ficou “Sem Chão”. Muitas famílias foram pressionadas a venderem suas terras ou empurradas para as regiões menos produtivas. Outras que trabalhavam como parceiros ou meeiros sequer puderam



continuar com suas lavouras de subsistências, pois se viram obrigados a deixar o campo ou trabalhar como assalariado para o patrão.

Para Fernandes (2005) o termo agronegócio nada mais é que o latifúndio com uma nova roupagem, uma construção ideológica para migrar do atraso para o moderno. Para Silva e Mendonça (2004) “[...] a modernização da agricultura promoveu a desterritorialização de milhares de camponeses e em seu lugar promoveu a territorialização das empresas rurais”.

Junto com o agronegócio veio também o “pacote verde” e os defensivos agrícolas com imensa quantidade de agrotóxicos lançados no solo e arrastado até as nascentes dos rios, dos lençóis freáticos e infiltrado nos alimentos e conseqüentemente no organismo humano. Em uma região do Mato Grosso uma pesquisa feita por Danielly Palma foi constatado que até o leite materno de um recém-nascido está contaminado. Em uma entrevista ao Viomundo ela afirmou: *“Quanto ao leite materno, 100% das amostras indicaram contaminação por pelo menos um tipo de substância. O DDE, que é um metabólico do DDT, esteve presente em 100%, mas isso indica uma exposição passada porque o DDT não é utilizado desde 1998, quando teve seu uso proibido. Mas 44% das amostras indicaram o beta-endossulfam, que é um isômero do agrotóxico endossulfam, ainda hoje utilizado”*.

Outro fato recente é a contaminação das crianças na escola Rural de Rio Verde, região da produção de cana e do Agronegócio. Veja a manchete no jornal hoje, em 04/05/2013 *“Agrotóxico despejado em escola de GO não poderia ser lançado por avião. Ele provocou a intoxicação em 29 alunos e oito funcionários da escola. Três crianças continuam internadas em observação na cidade de Rio Verde.”* Assim não é difícil analisar a principal causa de degradação já vista no Cerrado goiano.

## **A Questão do Desenvolvimento Rural**

Se olharmos para o conceito de desenvolvimento, logo o dicionário Aurélio afirma que *“é uma ação ou efeito de desenvolve; crescimento”*. Porém, o que nos preocupa é como? Onde? E quem? Está inserido no desenvolvimento.

Ao refletirmos sobre o desenvolvimento rural, no Brasil logo percebemos que desde a colonização o rural brasileiro sempre foi visto como um campo propício para



explorar todas as riquezas e possibilidades, retirando algo dele para alguém que não vive nele.

Outras expressões mais recentes referem-se ao *desenvolvimento rural sustentável* que evoluiu em expressão e conceito chegando a *desenvolvimento sustentável*. Este visa à evolução humana com intuito de compensar um pouco *da degradação ambiental e preservar o que ainda temos na perspectiva de manutenção da vida de todos os seres humanos e não humanos*.

Segundo Gliessman (2000) alguns elementos são fundamentais na efetivação de um desenvolvimento e prática de agricultura mais sustentável sendo:

[...] o uso de recursos renováveis, a preservação da diversidade biológica e cultural, menor dependência comercial, aceitação e tolerância das condições locais, manutenção a longo prazo da capacidade produtiva, utilização do conhecimento e capacidade da população e produção de mercadorias para o consumo interno antes de produzir para a exportação [...].

Se compararmos com o desenvolvimento pela ótica do capitalismo moderno logo percebemos que há uma contradição total, de um lado prevalece a corrida econômica, explorando tudo e todos e desconsidera toda a vida e diversidade natural histórica e cultural que foram construídas por milhares de anos, em diferentes tempos e regiões de acordo com a evolução da humanidade, como nos mostra Mozayer e Roudart (2010) no livro “História das agriculturas no mundo”. Por outro lado está a possibilidade de um desenvolvimento sustentável ou pelo menos um *desenvolvimento mais sustentável*, referido por Caporal (2009). Portanto, de acordo com a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento pensar em desenvolvimento sustentável é pensar em um “[...] desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro”.

Desta forma temos um desafio diante de nós e uma realidade composta por alguns elementos que considero crucial; 500 anos de ação e exploração do meio ambiente e da mente humana, Sistema político internacional que financia o modelo de desenvolvimento atual do agronegócio. Quais caminhos possíveis para mudar o rumo deste panorama? É o que vamos tentar discutir a seguir.



## **Agricultura Camponesa: espaço de preservação ambiental**

Preservar a agricultura camponesa é uma ação natural para preservação do meio ambiente haja visto que onde há agricultura camponesa, há uma diversidade de espécies vegetais e animais, valores éticos e culturais, produção de alimentos mais saudáveis e diversificados, preservação de sementes, muitas famílias ainda trazem consigo sementes crioulas que são guardadas e conservadas com conservantes naturais como as sementes que são guardadas na cinza ou no esterco de gado, sem correr o risco de ser atacada por carunchos ou modificadas por conservantes químicos, produção com uso de adubo natural, uso de técnicas milenares de produção ou mesmo à estrutura familiar. Como afirma Lamarche (1993, p. 14): “[...] a agricultura familiar não é um elemento da diversidade, mas contém nela mesma, toda a diversidade”. Sendo de importância primordial a função de produzir alimentos saudáveis, mesmo por que trata de uma questão vital. Dados estatísticos mostram que é a agricultura camponesa que coloca os alimentos na mesa do povo brasileiro.

Diferente do discurso da revolução verde; de aumentar a produtividade para acabar com a fome no mundo, a prática do agronegócio no Brasil atende mais a alimentação do gado dos europeus e dos tanques de carros com a produção do biodiesel, do que a necessidade alimentar do povo brasileiro. Segundo Altieri (2012):

Enquanto 91% dos 1,5 bilhão de hectares de terras agrícolas estão cada vez mais ocupadas com agrocombustíveis, soja transgênica para alimentar carros e gado e cultura para exportação, milhões de pequenos agricultores no mundo em desenvolvimento produzem a maioria das culturas alimentares necessárias para alimentar as populações rurais e urbanas do planeta.

Outro aspecto apontado por Cruz e Schneider (2010), é referente à preocupação com a qualidade dos alimentos que vem crescendo frequentemente nos últimos anos, tanto nos meios acadêmicos que ultrapassam a área da saúde que se preocupam com o padrão alimentar resultante em obesidade, diabetes doenças cardiovasculares entre outras, quanto nas conversas informais entre consumidores.

Para muitos grupos de pessoas a qualidade de alimentos está ligada a sua origem de produção, valorização de aspectos culturais, sociais e históricos e ambientais. O saber



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

fazer tradicional, os meios utilizados a relação ambiental e a relação de trabalho usada para chegar ao produto final, passam a ser extremamente significante.

Altieri (2012, p. 363) reflete sobre cinco razões para preservar a agricultura familiar camponesa sendo:

- a. Pequenas propriedades rurais são a chave para segurança alimentar mundial.*
- b. Pequenas propriedades rurais são mais produtivas e conservam mais os recursos naturais do que as grandes monoculturas.*
- c. Pequenas propriedades diversificadas representam um modelo de sustentabilidade*
- d. Pequenas propriedades rurais representam um santuário de agrobiodiversidade livres de organismos geneticamente modificados (OGMs).*
- e. Pequenas propriedades rurais resfriam o ar*

Estes aspectos podem ser observados e encontrados em muitas regiões do Brasil entre elas no município de Goiás, espaço em que a modernização tecnológica ainda não conseguiu se realizar concretamente e que ainda se encontra no meio rural um bom número da população. Com área territorial de 3.108.019 (km<sup>2</sup>) e uma população de 24.793, ainda vive no campo 25% destas pessoas (IBGE, 2010). Das 2037 propriedades rurais, 70% são pequenas propriedades com agricultora camponesa; sendo Agricultores Familiares Tradicionais, assentamentos de Reforma Agrária e Crédito Fundiário. Essa realidade agrária deve ao movimento de luta pela terra que iniciou na década de 80 e provocou uma modificação em sua estrutura agrária do município. Hoje o município de Goiás que por muito tempo foi considerado o “berço da hierarquia goiana” pode se considerar o “berço dos assentamentos de reforma agrária”, com a demarcação de 22 assentamentos de Reforma Agrária com mais de 800 famílias assentadas e 3 Crédito Fundiário com 100 famílias.

Percebe-se que os trabalhadores conseguiram as terras, mas a luta continua agora para permanecer e viver com direito a dignidade. Sendo essencial o incentivo a produção e garantia de renda, a educação de qualidade, a saúde, a assistência social, ao transporte entre outros. Quero aqui destacar a Educação do Campo como fator essencial na vida e permanência dos trabalhadores no campo; o trabalhador melhor informado tem mais possibilidade de planejamento, gestão e organização da produção, acesso a crédito e



comercialização. A Educação com um projeto específico para o Campo é capaz de reforçar a identidade camponesa e os valores naturais, culturais, sociais e econômicos que existem no campo e assim se articular com a produção sustentável e diversificada de acordo com seus valores e saberes. Segundo Caldart (1999):

Não há escolas do campo num campo sem perspectivas, com o povo sem horizontes e buscando sair dele. Por outro lado, também não há como implementar um projeto popular de desenvolvimento do campo sem um projeto de educação, e sem expandir radicalmente a escolarização para todos os povos do campo.

Portanto, é preciso um projeto de educação que fortaleça novas formas de desenvolvimento no campo, baseada na justiça social, na preservação dos valores camponeses com respeito à vida humana e ao meio ambiente. Só assim é possível contribuir com a formação de sujeitos menos mecânicos e mais humanos, menos poluidores e mais semeadores, e então promover um desenvolvimento rural mais sustentável e menos avassalador.

## **Considerações Finais**

Paulo Freire, nos mostra no livro **a pedagogia do oprimido**: a escola não transforma a realidade, mas pode ajudar a formar os sujeitos capazes de fazer a transformação, da sociedade, do mundo, de si mesmo. Pensar em um desenvolvimento rural mais sustentável e na preservação da agricultura camponesa com elemento essencial na preservação ambiental, não deve ser simplesmente uma tarefa dos sujeitos que vive no campo. Para que haja valorização camponesa é necessário romper com o sistema atual, é preciso haver uma política de desenvolvimento voltado para a agricultura camponesa, com políticas públicas que promova educação e saúde, pesquisa e tecnologia, assistência técnica e crédito de acordo com a realidade cultural e a necessidade destes povos. Altieri (2012) define a agricultura familiar camponesa como *“patrimônio ecológico planetário”*, como a *“chave para soberania alimentar”* ou ainda como *“santuário da agrobiodiversidade”*. Portanto, o campesinato deve ser visto como um espaço de vida para os camponeses, como fonte de vida para a humanidade devido a produção de alimentos e como patrimônio mundial em esfera global, sobre tudo no



município de Goiás onde a cidade é reconhecida pela Unesco como Patrimônio da Humanidade.

## Referências

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia:** bases científica para uma agricultura sustentável/Miguel Alfieri, 3.ed. rev. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular/AS-PTA, 2012.

CALDART, Roseli Salete; BENJAMIN, Cesar. **Por uma educação básica do campo** - Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 2000. Coleção Por uma Educação Básica do campo, nº 3.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia:** uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis-Brasília: 2009.

CRUZ, Fabiana Thomé; SCHNEIDER, Sergio. **Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS, 2010.

FERNANDES, Bernardo M. **Questões da Via Campesina.** Presidente Prudente: NERA, 2004. Disponível em: <<http://www2.prudente.unesp.br/dgeo/neral>>. Acesso em: 23, maio, 2005.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

LAMARCHE, Hungues (Cood). **Agricultura Familiar.** Uma realidade multiforme. 1993.

MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no cerrado do sudeste goiano.** Tese de Doutorado-Presidente Prudente, 2004.

WANDERLEY, N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO (Org.) **Agricultura familiar:** realidades e perspectivas. Passo Fundo- RS: UPF, 2001, 405 p.

## Sites Consultados:

<http://www.viomundo.com.br/denuncias/exclusivo-a-pesquisadora-que-descobriu-veneno-no-leite-materno.html>



## I SEMINÁRIO NACIONAL

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

## III SEMINÁRIO GOIANO

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

<http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2013/05/agrotoxico-despejado-em-escola-de-go-nao-poderia-ser-lancado-por-aviao.html>

[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel)



## **O VENENO NOSSO DE CADA DIA: considerações sobre o uso de agrotóxicos no Brasil**

**Tobias Bueno**

Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Instituto de Estudos Socioambientais (IESA)  
Universidade Federal de Goiás (UFG)  
[tobiasbueno@hotmail.com.br](mailto:tobiasbueno@hotmail.com.br)

**Murilo Mendonça Oliveira de Souza**

Bolsista PROBIP/UEG  
Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[murilosouza@hotmail.com](mailto:murilosouza@hotmail.com)

### **Introdução**

O consumo de agrotóxicos no Brasil tem crescido de forma proporcional ao crescimento do agronegócio. Atualmente, somos o país que mais utiliza agrotóxicos no mundo. Anualmente, são utilizados mais de um milhão de toneladas de agrotóxicos, o que corresponde ao consumo de mais de um bilhão de litros. Estima-se que cada habitante esteja exposto a mais de cinco litros de agrotóxicos por ano. (ANVISA, 2012).

O (ab)uso de agrotóxicos no país vem sendo legitimado pelo governo federal, à medida que este opta pelo apoio às monoculturas destinadas ao abastecimento do mercado externo e à produção de agrocombustíveis, em detrimento da produção de alimentos. Segundo dados do Plano Agrícola (2012), ligado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para a safra 2012/13 foram destinados mais de R\$ 115 bilhões para o agronegócio, visando a produção de grãos e cana-de-açúcar para a intensificação da produção de agrocombustíveis. Por outro lado, de acordo com o Plano Safra da Agricultura Familiar (2012), ligado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), também para a safra 2012/13, foram destinados pouco mais de R\$ 22 bilhões para os agricultores, os quais são responsáveis por mais de 70% da produção de alimentos no país. No estado de Goiás, assim como em todos os outros estados brasileiros, o agronegócio recebe incentivos significativamente maiores do que os investimentos na agricultura familiar; ainda que estes sejam os responsáveis pela produção de alimentos.



À medida que os governantes optam pelo agronegócio, optam também pelo modelo de agricultura socialmente excludente e ambientalmente nociva. Dados do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) apontam que 3% do total das propriedades rurais do país são latifúndios com mais de mil hectares e ocupam 56,7% das terras agriculturáveis. Além da concentração, temos os casos contaminações por agrotóxicos em seres humanos, sendo os mais graves: o caso da intoxicação do leite materno, em Lucas do Rio Verde/MT, identificado no ano de 2011, em pesquisa coordenada pelo Prof. Dr. Wanderley Pignati, da UFMT; e da intoxicação em massa, ocorrido na Escola Rural Pontal do Buriti, em Rio Verde/GO, no dia 3 de maio de 2013, apresentada no documentário “Pontal do Buriti – brincando na chuva de veneno”, sob direção de Dagmar Talga, ligada ao Gwatá – Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo, da UEG/UnU Goiás. O uso de agrotóxicos na agricultura vem contaminando ainda as águas subterrâneas, córregos e rios, solos, etc.

Neste sentido, se o uso de agrotóxicos se apresenta tão prejudicial ao meio ambiente e à população, o que explica o majoritário investimento estatal nesta forma de agricultura que utiliza tanto agrotóxico, como é o agronegócio?

No sentido de promover elementos para contribuir na resposta desta pergunta tão emblemática surge o presente trabalho, norteado, principalmente, pela contextualização histórica do início da utilização de agrotóxicos no país. Especificamente, busca-se: analisar como deu-se o processo de introdução dos agrotóxicos no país mediante as políticas estatais; refletir como as políticas estatais contribuíram para a transformação cultural dos agricultores; analisar dependência dos agricultores frente as grandes indústrias agroquímicas. Metodologicamente, para a realização do presente trabalho, foram utilizados dados de fontes secundárias; levantamento bibliográfico a respeito do tema; e também o conhecimento adquirido a partir do contato com o Comitê Goiano da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida.

## **Resultados e Discussão**

Os agrotóxicos são produtos derivados das sobras das armas químicas desenvolvidas para as duas grandes guerras ocorridas no início do séc. XX, sobretudo, da



II Guerra Mundial. As empresas alemãs Bayer e Basf, grandes empresas do setor de agrotóxicos, por exemplo, durante o início do século XX, foram integradas a outras quatro empresas alemãs (Badische Anilin; a Hoechst; Weiler-ter-Meer; e Griesheim-Elektron), formando o complexo químico chamado IG Farben, tornando-se, na época, a maior empresa de fabricação de produtos químicos do mundo. Durante anos, a IG Farben foi também a principal fonte de abastecimento das forças armadas alemãs. Foi no complexo químico da IG Farben que se produziu grande parte do gás venenoso utilizado pela Alemanha, incluindo todo o gás Zyklon B, usado nos campos de concentração. A empresa era ainda responsável por grande parte da pólvora e dos explosivos utilizados pela Alemanha. (SUTTON, 1976). Outras empresas gigantes do setor de agroquímicos, como Monsanto, Syngenta, Dow AgroSciences também estiveram envolvidas com o desenvolvimento de armas químicas para a guerra.

Ao final do período das guerras, as sobras dos produtos desenvolvidos que se tornariam um problema para as empresas que o desenvolveram, passaram a ser adaptados para a agricultura, uma vez que a agricultura, assim como afirmado por Andrades e Ganimi (2007) era uma boa opção para a reprodução de capital. Desta forma, passaram a ser incorporados na agricultura, como nos mostra Carneiro (2012, p.48)

Finda a segunda guerra mundial, a maioria das indústrias bélicas buscou dar outras aplicação aos seus produtos: a eliminação de pragas da agricultura, da pecuária e de doenças endêmicas transmitidas por vetores. A Saúde Pública ajudou a legitimar a introdução desses produtos tóxicos e a ocultar sua nocividade sob a alegação de “combater” esses vetores.

Juntamente com a indústria química, as empresas que desenvolveram os maquinários para a guerra também passaram a adaptar suas sobras de guerra para a agricultura sob a forma de tratores, máquinas, colheitadeiras e outros equipamentos mecânicos. O remanejamento para a agricultura dos produtos desenvolvidos para a guerra, somado as pesquisas com sementes, iniciadas em meados da década de 1940, criaram as condições necessárias para o surgimento do processo de modernização da agricultura em âmbito mundial, sob o nome de Revolução Verde. Este processo, de acordo com Adas (1988), foi parte da estratégia e revigoração do sistema capitalista em nível mundial.

No Brasil, embora o uso de agrotóxicos tenha se difundido a partir da década de 1940 (SOARES, 2010), somente na década de 1960 é que seu uso passa a se dar de forma



mais expressiva, mediante políticas estatais de obrigatoriedade do uso de agrotóxicos, em favorecimento ao processo de modernização da agricultura (LONDRES, 2011).

O processo de obrigatoriedade da compra de agrotóxicos dá-se no âmbito do Sistema Nacional de Crédito Rural, criado em 1965, e do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, dez anos depois, em 1975. (SOARES 2010; LONDRES, 2011; CARNEIRO et al, 2012).

Em relação aos programas estatais de desenvolvimento agrícola, que condicionavam o crédito rural ao uso obrigatório de agrotóxicos, Carneiro et al. (2012, p.47), nos mostra, que “[...] tão forte foi essa medida, que rapidamente a maioria dos produtores rurais passou a só produzir com base nesses venenos”. Por outro lado, Görge (2011, p. 17), demonstrando preocupação com este fato nos afirma que “já há uma cultura do veneno. Em regiões do Brasil já são de três a quatro gerações de agricultores que só sabem produzir com venenos. Criou-se uma dependência cultural”.

As políticas estatais não apenas obrigaram os agricultores a fazer uso dos agrotóxicos, como também trataram de criar discursos capazes de manipular a verdade sobre os agrotóxicos. Neste contexto, temos a Lei 7.802 de 1989, que regulamenta o que são e quais os destinos desses produtos como exemplo desta manipulação.

A lei dos agrotóxicos (Brasil 1989) e o decreto que regulamenta esta lei (Brasil 2002) definem que essas substâncias são: “os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos”. (CARNEIRO et al., 2012, p. 15)

De acordo com esta lei, portanto, há elementos considerados nocivos ao meio ambiente e que a partir do uso de agrotóxicos, estes elementos podem ser eliminados. Contudo, Carneiro et al (2012, p. 48), nos explica que “como o objetivo do agrotóxico é matar determinados seres vivos ‘incômodos’ para a agricultura (tem um objetivo biocida), a sua essência é, portanto, tóxica”. Ou seja, o uso de agrotóxicos não é nocivo apenas aos seres vivos que se objetiva combater, mas a todo o meio ambiente.



## Considerações Finais

O mercado de agrotóxicos no Brasil não para de crescer, afinal, o modelo de desenvolvimento adotado pelo governo federal impulsiona a produção em larga escala, fato que contribui para o uso de venenos agrícolas. Entre os anos de 2001 e 2008, de acordo com Londres (2011), a venda de agrotóxicos saltou de US\$ 2 bilhões para US\$ 7 bilhões. Entre os anos de 2004 e 2008, o crescimento da área cultivada foi de 4,59%. Já o crescimento do uso de agrotóxicos para o mesmo período foi de 44,6%, sendo desconsiderada a quantidade de agrotóxicos que são contrabandeados para o país.

## Referências

CARNEIRO, F. F. et al. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte. 98p.

GÖRGEN, Frei Sérgio Antônio. O círculo vicioso dos venenos agrícolas. IN: **Agrotóxico: caderno de formação 1**. Brasil, 2011.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida**.- Rio de Janeiro: AS-PTA- Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

SOARES, W. L. **Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura**. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em:  
[http://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/25520\\_tese\\_wagner\\_25\\_03.pdf](http://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/25520_tese_wagner_25_03.pdf). Acesso em: 12/04/13

SUTTON, A. C. **Wall Street and the rise of Hitler**. Nova York: Arlington House Publishers, 1976.



## **ESTUDO SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NO ASSENTAMENTO SÃO JOSÉ DO PIÇARRÃO, FAINA/GOIÁS**

**Edgar da Silva Oliveira**

Curso de Licenciatura Plena em Geografia  
Universidade Estadual de Goiás/Campus Goiás  
[edgardasilvaoliveira@gmail.com](mailto:edgardasilvaoliveira@gmail.com)

### **Introdução**

O processo denominado de modernização da agricultura modificou profundamente a relação entre homem e a terra. O modo de produção capitalista perpetuou condições de desigualdade, principalmente no campo brasileiro. O Estado, por sua vez, se apresenta como principal ator nesse cenário via Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que de forma contraditória conduz um programa de assentamento rural, que não inclui, concretamente, serviços de assistência técnica e apoio creditício às famílias assentadas. Isso é o que ocorre no assentamento São José do Piçarrão, no município de Faina, no estado de Goiás.

Este assentamento se constituiu por dez parcelas, onde predomina a produção para autoconsumo. Ressalta-se também a criação de gado leiteiro e a produção de pimenta como atividade de complementação de renda. A produção de pimenta, no assentamento, ocupa uma área de 7.983,96 m<sup>2</sup> considerando as quatro propriedades visitadas, uma vez que das sete propriedades produtoras três não havia proprietário presente para permitir a entrada, a media de produção por propriedade é de 13.75 kg.

A ausência de assistência técnica e financeira por parte do estado tem propiciado, por parte dos produtores, de atitudes que põem em risco a saúde do camponês bem como da exposição do meio ambiente a riscos de degradação e contaminação por agrotóxicos, entre as formulações utilizadas na produção de pimentas estão a abamectina, clorpirifós, difeconazol, etilenox e o midacloprido.

Expor como a omissão do estado para com os pequenos produtores, e como o modo de produção capitalista no campo, condiciona a execução de práticas danosas à saúde do trabalhador bem como ao meio ambiente em áreas de assentamento.



Os procedimentos metodológicos adotados consistem na coleta de dados em campo e na revisão bibliográfica de autores como: (Londres, 2011); (Carneiro *et al.*, 2012) entre outros, e em resultados de pesquisas realizados por órgãos oficiais como o Ministério da Saúde e Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA-GO).

## Resultados e Discussão

Em conversa com as famílias assentadas foi colocado que não há um engenheiro agrônomo para prestar a devida assistência para o assentamento, assim as práticas adotadas pelos produtores para o manejo do cultivo de pimenta e para o manejo dos agrotóxicos são precários e altamente danosos tanto a saúde dos produtores quanto para o meio ambiente, a foto 01 mostra como se dá a armazenagem de produtos agrotóxicos em uma das propriedades.



**Foto 01.** Armazenamento de produtos agrotóxicos, Faina/GO, 2014.  
**Autor:** Edgar da Silva Oliveira, 2014.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

Outro problema encontrado no assentamento é a proximidade dos cultivos de pimenta das casas, e de represas utilizadas como bebedouro para o gado além de em algumas propriedades, servirem para a piscicultura como nas fotos 02 e 03.



**Fotos 02 e 03.** Tanque de peixes e residência próximos à área de plantação e uso de agrotóxicos, Faina/GO, 2014. **Autor:** Edgar da Silva Oliveira, 2014.

A proximidade das áreas de cultivos de residências faz com que não seja respeitado o período de carência além de durante a pulverização o agrotóxico é levado pelo vento para o interior da residência contaminando a família toda como visto na foto 04.



**Fotos 04 e 05.** Proximidade da residência de área de aplicação de agrotóxicos e descarte de embalagem no meio ambiente, Faina/GO, 2014. **Autor:** Edgar da Silva Oliveira, 2014.



A falta de orientação se reflete também no descarte de embalagens, e apesar de saberem que há riscos, os pequenos produtores sem a devida assistência não desenvolvem uma visão da dimensão real do problema como exemplificado na foto 05.

## Considerações Finais

A política de assentamento do Estado tem sido feita sem o devido suporte técnico e financeiro as famílias que em busca de novas fontes de complementação de renda tem sido compelidas a adotar as mesmas práticas produtivas dos grandes latifundiários, porém como há uma diferenciação no acesso a informações técnicas estas práticas são mais danosas ao pequeno produtor que além de se expor ao perigo do agrotóxico expõem também toda sua família haja vista que se trata de uma agricultura familiar.

## Referências

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: Articulação Nacional de agroecologia, 2011.

CARNEIRO, F.F; *et al.* **Dossiê ABRASCO** – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1ª parte, 2012.

CAMPANHA NACIONAL CONTRA O USO DE AGROTÓXICOS E PELA VIDA. **Situação do mercado de agrotóxicos no mundo e no Brasil**. São Paulo, 2012. Disponível em <http://biowit.files.wordpress.com/2010/11/cartilha-dados-sobre-agrotoxicos-mundo-brasil-maio-12.pdf>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Disponível em <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-04/apresentacao-ministerio-da-saude-plano-de-agrotoxicos.pdf>.

CARVALHO, B.G. **A saúde do trabalhador exposto a agrotóxicos**. SUVISA-SES/GO. Disponível em <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-04/apresentacao-saude-do-trabalhador-seminario-agrotoxicos-2013.pdf>.



## **AGROTÓXICOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NUMA PERSPECTIVA PARA O CERRADO GOIANO**

**Rodrigo Marciel Soares Dutra**

Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)  
Universidade Estadual de Goiás (UEG)  
[rodrigo.dutra.gyn@gmail.com](mailto:rodrigo.dutra.gyn@gmail.com)

**Murilo Mendonça Oliveira de Souza**

Bolsista PROBIP/UEG  
Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[murilosouza@hotmail.com](mailto:murilosouza@hotmail.com)

### **Introdução**

A agricultura surgiu muito provavelmente entre 10 e 15 mil anos atrás, quando as pessoas ainda viviam em pequenos grupos nômades e sobreviviam da caça e da colheita de frutos e grãos (MATOS, 2012). Recentemente, há uns 50 anos, iniciou-se a produção de alimentos em grande escala para a população mundial em crescimento. Acreditava-se que a terra poderia ser explorada melhor com pacotes tecnológicos, contendo máquinas, agrotóxicos, adubos e fertilizantes químicos, o que ficou conhecido como “Revolução Verde”, implantada por interesses políticos e comerciais, sem considerar as necessidades do agricultor e da agricultora e nem as aptidões ecológicas do local. Isso conduziu a um padrão insustentável do ponto de vista ambiental ocasionando o desmatamento continuado, a redução dos padrões de diversidade preexistentes, intensa degradação dos solos agrícolas, a contaminação química dos recursos naturais (CLEMENTE, 2011).

A agricultura convencional está construída em torno de dois objetivos que se relacionam: a maximização da produção e do lucro. Seis práticas básicas – cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas – formam a espinha dorsal da agricultura moderna. A produção de alimentos é tratada como um processo industrial no qual as plantas assumem o papel de fábricas em miniatura: sua produção é maximizada pelo aporte dos insumos apropriados, sua eficiência produtiva é aumentada pela manipulação dos seus genes, e o solo simplesmente é o meio pelo qual suas raízes ficam ancoradas. O chamado “modelo convencional” levou os pequenos agricultores a



perder o controle da produção, comprar insumos cada vez mais caros e a vender seus produtos a preços cada vez menores. Ao mesmo tempo, verificou-se que o uso de químicos é prejudicial ao meio ambiente e à saúde dos consumidores. Também aumentou o conflito por terras e a migração para as cidades (MEDEIROS, 2006)

A utilização de agrotóxicos no Brasil se deu, com maior destaque, a partir década de 1940. Inicialmente, o intuito era controlar doenças endêmicas, como malária, chagas e febre amarela, tendo como produto principal o Dicloro-Difenil-Tricloetano – DDT, que também passou a ser utilizado nas atividades agrícolas e pecuárias. Os pesticidas foram introduzidos com a preocupação de aumentar a produtividade para haver um acompanhamento da demanda populacional, não havendo preocupação e nem observância das consequências para com o meio ambiente, assim como para com a saúde humana, porém, trazendo lucros estratosféricos às corporações do setor (ALVES FILHO, 2002; CONWAY, 2013).

O objetivo deste trabalho é “atestar a existência de correlação entre o enriquecimento das corporações que fabricam, comercializam e distribuem agrotóxicos, e casos de desequilíbrios na biodiversidade e, também, elevação nos índices de moléstias na população de forma a estabelecer um link”. A Teoria do Link foi proposta nos Estados Unidos visando comprovar a conexão entre violência doméstica, crueldade contra crianças e maus-tratos aos animais (NASSARO, 2013).

Visando comprovar a conexão entre lucratividade, desequilíbrios ambientais e enfermidades envolvendo o uso de agrotóxicos propõem-se os seguintes procedimentos metodológicos, buscando atingir os objetivos estabelecidos:

- Pesquisa em referencial bibliográfico;
- Delineamento do cenário econômico para a última década (2003-2013) no que concerne ao comércio de agrotóxicos;
- Averiguação os principais produtos comercializados e, portanto, consumidos na região do Cerrado goiano na última década (2003-2013);
- Mapeamento dos casos de desequilíbrios na biodiversidade nativa e exótica;
- Levantamento dos índices de enfermidades e óbitos que acometeram a população residente em Goiás;
- Aplicação de testes estatísticos aos dados obtidos, buscando comprovar a relação direta entre o enriquecimento das corporações do setor agrícola, e a possível elevação nos índices de enfermidades na população goiana e dos casos de desequilíbrios na biodiversidade nativa e exótica no Cerrado;



## Resultados e Discussão

É assustadora a realidade que encontramos no Brasil. De acordo com dados da ANVISA (2010), na medida em que vários agrotóxicos são proibidos em outros países, principalmente na Europa, ocorre um crescimento da importação desses compostos para o Brasil. Dentre os agrotóxicos proibidos no exterior que tiveram suas importações acrescidas destacam-se o *Carbofuran*, proibido na União Europeia em 2005, o *Paration*, proibido na China em 2006 e o *Paraquate*, proibida na União Europeia, também, em 2006. Quanto ao volume de vendas de agrotóxicos no Brasil, em 2008 foram comercializadas 986,5 mil toneladas, já em 2009 foram negociados 1,06 milhão de toneladas de pesticidas, o que comprova que a utilização de defensivos agrícolas bateu recorde em 2009, onde o aumento de produtos utilizados foi de 7,6% (SINDAG, 2010).

Atualmente, de acordo com dados da ANVISA (2010), o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e contava com 107 empresas autorizadas para registro e comercialização de seus compostos químicos, o que corresponde a 16% do mercado mundial e o crescimento da importação de agrotóxicos cresceu 236% entre 2000 e 2007 e o faturamento anual com a venda de agrotóxicos no Brasil chega a cinco bilhões de dólares americanos, representando 84% do mercado da América Latina.

O uso indisciplinado de agrotóxicos contamina o ambiente. A contaminação pode se dar de diversas formas: poluição do ocasionada por pulverizações, do solo quando usados diretamente e de forma incorreta nas lavouras, além da água, pois, na época das chuvas ou por conta da irrigação das áreas plantadas, esses compostos químicos adentram o solo alcançando o lençol freático, além dos leitos de rios e nascentes, o que de certa forma, mesmo que indiretamente, afeta a vida microscópica, vegetal e animal. Outro fator agravante desses compostos é sua capacidade de passar pelos diversos níveis tróficos da cadeia alimentar, através da bioacumulação nos organismos vivos (MOREIRA et al., 2002).

Recentemente, dois fatos ocorridos em Goiás exemplificam bem as consequências graves do uso de agrotóxicos sobre a biodiversidade e a população humana. No município de Orizona, milhões de abelhas morreram e os apicultores atribuem a dizimação das colmeias à utilização de agrotóxicos cada vez mais tóxicos e em maior quantidade objetivando eliminar aquela que é considerada a maior vilã da economia goiana na atualidade: a lagarta "*Helicoverpa armigera*" (RIBIERO, 2013). Já na zona rural



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

do município de Rio Verde, uma escola rural foi pulverizada por uma aeronave despejando sobre o prédio um pesticida que é proibido na Europa. O evento provocou a intoxicação de dezenas de crianças e funcionários (CAMAPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2013).

## Considerações Finais

O uso dos agrotóxicos em todo o mundo tem gerado inúmeros impactos negativos tanto para o meio ambiente como para a saúde humana. As estimativas feitas pelas agências internacionais de saúde são extremamente preocupantes, indicando não só problemas de intoxicações agudas determinadas pelo contato direto com produtos altamente tóxicos e de consequências imediatas podendo levar o indivíduo à morte, mas também e principalmente problemas crônicos determinados pelo contato tanto direto como indireto a produtos muitas vezes de baixa toxicidade aguda e por tempo prolongado. O risco determinado pelos agrotóxicos ou a probabilidade de um indivíduo adoecer pela ação destes produtos é dado pela exposição que a pessoa tem a eles e a toxicidade dos produtos. Assim se há uma alta exposição, mesmo que o produto tenha baixa toxicidade, o risco é alto, como ao inverso com baixa exposição e alta toxicidade, o risco se mantém alto.

É perceptível uma relação direta sobre a lucratividade do setor de agrotóxicos e os desequilíbrios provocados na biodiversidade e o aumento nos índices de enfermidades na população, os métodos estatísticos são importantes instrumentos que podem ser utilizado para se confirmar ou não tal correlação, conforme preconiza a Teoria do Link. Acredita-se que ela possa ser aplicada para conectar lucratividade, desequilíbrio ambiental e enfermidades envolvendo o uso de agrotóxicos no Cerrado goiano.

## Referências

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil controle social e interesses corporativos**. São Paulo: Annablume, 2002.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Agrotóxicos**. 2010. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/monografias/index.htm>>. Acesso em de 17 de outubro 2013.

CAMAPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA **Nota de repúdio à pulverização aérea**. Brasília, 6 de maio de 2013. Disponível em: <<http://www.contraosagrototoxicos.org/index.php/325-campanha-contr-a-agrototoxicos-divulga-nota-de-repudio-a-pulverizacao-aerea>> Acesso em 11 de março de 2014.

CLEMENTE, Evandro César. **O Programa de Microbacias no contexto do desenvolvimento rural da região de Jales-SP**. Presidente Prudente: [s.n.], 2011 xiii, 339f. Tese (doutorado) -Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia.

CONWAY, Gordon. **Produção de alimentos no século XXI: biotecnologia e meio ambiente**. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.

MATOS, Ralfo. **População, recursos naturais e poder territorializado: uma perspectiva teórica supratemporal**. Vol.29, nº 2. São Paulo, Julho-Dezembro, 2012.

MEDEIROS, Índia Clara Limeira Souza de. **Agricultura familiar e produção orgânica de alimentos no município de Iconha, Espírito Santo**. Niterói: [s.n.], 2006. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, 2006.

MOREIRA, J.C.; JACOB, S.C.; PERES, F.; LIMA, J.S. **Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola em Nova Friburgo-RJ**. Ver. Ciência e Saúde Coletiva.,7, 1-22, 2002.

NASSARO, Marcelo Robis Francisco. **Aplicação da Teoria do Link – Maus-tratos contra os animais e contra as pessoas – nas ocorrências atendidas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo**. São Paulo. 2013. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Altos Estudos de Segurança, 2013.

RIBEIRO, Karina. **Mortandade de abelhas assusta**. Jornal O Popular. Goiânia, 13 nov. 2013.

SINDAG. **Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola**. 2010. Disponível em: <<http://www.sindag.com.br/informativo/15/>> Acesso em de 17 de outubro 2013.



## **IMPACTOS DO AGROTÓXICO “THIAMETOXAM” PARA A BIODIVERSIDADE NO CERRADO GOIANO**

**Wigney Gustavo Cordeiro de Oliveira**

Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)

Universidade Estadual de Goiás (UEG)

[wigneybras@gmail.com](mailto:wigneybras@gmail.com)

**Murilo Mendonça Oliveira de Souza**

Bolsista PROBIP/UEG

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)

Mestrado em Recursos Naturais do Cerrado (RENAC)

Universidade Estadual de Goiás/Campus Goiás

[murilosouza@hotmail.com](mailto:murilosouza@hotmail.com)

### **Introdução**

O presente estudo objetiva realizar testes de toxicidade, CL50, por via de alimentação e pulverização, simulados em laboratório, do pesticida tiametoxam, sobre as cinco espécies de abelhas nativas mais utilizadas para a produção de mel e afins, no estado de Goiás. Após obter os resultados quanto à letalidade do pesticida, será realizada a análise estatística para estimar o efeito da redução da população de abelhas, sobre as angiospermas nativas, preferencialmente endêmicas, no Cerrado goiano e suas consequências imediatas sobre a comunidade que delas dependem, como consumidores, em primeiro nível trófico.

Após completar o levantamento bibliográfico, será realizada pesquisa de opinião, através de formulário, buscando melhor compreender a posição dos apicultores e agricultores (pequenos e médios) da região. O número de indivíduos entrevistados ainda será definido.

Seguindo o modelo utilizado por Sthuchi, 2009, os bioensaios, de toxicidade serão realizados da seguinte forma:

- Primeiro bioensaio: Simulando a contaminação por contato, serão acondicionadas 20 abelhas por placa de petri, sendo utilizadas quatro placas, uma placa controle e três repetições, contendo alimento e papel filtro embebido em solução 1mL da solução contendo o inseticida. As concentrações testadas ainda serão definidas.



- Segundo bioensaio: simulando a contaminação por ingestão, será utilizado o mesmo procedimento para a montagem das placas, porém, o inseticida será misturado ao alimento e o papel filtro estará embebido em água. As concentrações testadas ainda serão definidas.

Após 24 horas, será feita a contagem de abelhas mortas e sobreviventes. Os resultados serão submetidos a análise estatística, para determinação da CL50 e coeficiente de correlação( $R^2$ ) dose-resposta.

A partir dos dados obtidos com os supracitados bioensaios, somados a lista de espécies polinizadas e suas peculiaridades quanto a polinização, pelas espécies de abelhas testadas, será realizada a análise, ainda por definir o modelo a ser utilizado. Para estimar o impacto direto desse déficit de abelhas sobre a flora alvo da comunidade e seus dependentes, consumidores de frutos e recursos afins, em primeiro nível trófico desta forma relacionado.

## **Resultados e Discussão**

Segundo estudos a respeito da biologia reprodutiva de plantas do Cerrado, há uma grande diversidade nos sistemas de polinização das espécies lenhosas e herbáceas de angiospermas, sendo que as abelhas são grupo de polinizadores com maior destaque, tanto por quantidade de espécies polinizadas, quanto por sua especificidade (SILBERBAUER-GOTTSBERGER; GOTTSBERGER,1988).

Abelhas, além da importância econômica como polinizadores, são importante fonte de renda para a parcela da sociedade que trabalha com a sua criação, para a venda de mel, cera e outros derivados (tabela 1). No mercado nacional, a criação de abelhas nativas vem ganhando força, tanto por seu caráter ecológico, quanto valor comercial.



**Tabela.1 Produção de mel no período de 01.01 a 31.12, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação - 2012**

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Produção de mel no período de 01.01 a 31.12	
	Quantidade (t)	Valor (1 000 R\$)
Brasil	33 574	238 728
Região Norte	926	10 909
Região Nordeste	7 700	47 116
Região Sudeste	6 727	59 933
Região Sul	16 659	105 684
Região Centro-Oeste	1 562	15 086

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2012.

Na última década, o termo Distúrbio do Colapso das Colônias (em inglês, Colony Collapse Disorder, CCD), vem ganhando notoriedade, sendo que o motivo ou motivos do desaparecimento e morte de abelhas em todo o mundo, ainda não foi desvendado. Hoje há um consenso de que doenças, parasitas, destruição de habitats e o uso de pesticidas seriam os responsáveis.

Thiametoxam é um composto nicotinóide com amplo espectro de ação, utilizado como pesticida(inseticida) em inúmeros tipos de plantações, agindo principalmente sobre insetos que atacam a massa foliar. Introduzido no mercado no ano de 1999, o tiametoxam ou thiamethoxam, assim como outros pesticidas do grupo dos neonicotinóides, tem gerado grande debate nas comunidades científica, política, civil e industrial, devido a sua alta toxicidade para abelhas e outros polinizadores, além de pássaros(sementes) e até mesmo, humanos. Tendo sua utilização sujeita a regras mais rígidas em alguns países e proibida em outros, o uso dos neonicotinóides contam com a influência financeira das empresas que os produzem, interesse por parte de agricultores por apresentar grande efetividade e interesse de alguns grupos que priorizam o lucro imediato na produção agrícola, no lugar da estabilidade ambiental e bem-estar da população em geral.

Dada a importância dos serviços ecossistêmicos realizados por abelhas e sua importância para várias espécies de angiospermas no Cerrado, é esperado que a taxa de mortalidade de abelhas nativas e até sua possível substituição por espécies invasoras ou mesmo, outros polinizadores nativos, poderá causar impacto negativo sobre a fase de fertilização e número de sementes produzidas, entre outras variantes ligadas a reprodução da flora afetada.



## Referências

BIESMEIJER, Jacobus C. et al. Connectance of Brazilian social bee: food plant networks is influenced by habitat, but not by latitude, altitude or network size. *Biota Neotrop.* [online]. 2005, vol.5, n.1, pp. 85-93. ISSN 1676-0603. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032005000100010>.

ISHARA, K. L. ; MAIMONI-RODELLA, R. C. S. . Pollination and dispersal systems in a Cerrado remnant (Brazilian Savanna) in southeastern Brazil.. *Brazilian Archives of Biology and Technology (Impresso)*, v. 54, p. 629-642, 2011.

MARTINS, F. Q. and BATALHA, M. A.. Pollination systems and floral traits in cerrado woody species of the Upper Taquari region (central Brazil). *Braz. J. Biol.* [online]. 2006, vol.66, n.2a, pp. 543-552. ISSN 1519-6984. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-69842006000300021>.

MARTINS, Fernanda Quintas and BATALHA, Marco Antônio. Vertical and horizontal distribution of pollination systems in cerrado fragments of central Brazil. *Braz. arch. biol. technol.* [online]. 2007, vol.50, n.3, pp. 503-514. ISSN 1516-8913. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-89132007000300016>.

Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Produção da pecuária municipal Brasília, DF: IBGE, 2012, pág.43. Disponível em: <<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Pecuaria/Producao\\_da\\_Pecuaria\\_Municipal/2012/tabelas\\_pdf/tab08.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2012/tabelas_pdf/tab08.pdf)>>. Acesso em: jun. 2014.

SANTOS, Florisvaldo Mesquita dos; CARVALHO, Carlos Alfredo Lopes de and SILVA, Rejane Ferreira. Diversidade de abelhas (*Hymenoptera: Apoidea*) em uma área de transição Cerrado-Amazônia. *Acta Amaz.* [online]. 2004, vol.34, n.2, pp. 319-328. ISSN 0044-5967. <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672004000200018>.

Silberbauer-Gottsberger, I. and Gottsberger, G. (1988), A polinização de plantas do Cerrado. *Rev. Bras. Biol.*, 48, 651-663

Silveira, F. A., Melo, G. A. R., & Almeida, E. A. B. (2002). *ABELHAS BRASILEIRAS Sistemática e Identificação* (pp. 1-254).

STHUCHI, A.L.P.B. Toxicidade e expressão gênica em abelhas do gênero *Tetragonisca* após a contaminação com agrotóxicos. Tese de Doutorado. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2009.



## **AGROTÓXICOS, AGROECOLOGIA E SAÚDE: discussões no âmbito do curso de Gestão em Saúde Ambiental da UFU**

**Marcelo Cervo Chelotti**

Instituto de Geografia/Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGeo)  
Laboratório de Geografia Agrária (LAGEA)  
[chelotti@ig.ufu.br](mailto:chelotti@ig.ufu.br)

### **Introdução**

A presente reflexão é resultado da experiência na docência no curso de graduação de Gestão em Saúde Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia, quando no período de 2011 a 2013 ministramos a disciplina *Espaço Rural e Saúde Ambiental*, tendo como programa: (a) Espaço rural: interlocuções entre *Território, Saúde e Ambiente*; (b) O desenvolvimento da agricultura no contexto histórico-geográfico; (c) A Revolução Verde: agrotóxicos e problemas socioambientais; (d) Agroecologia: a emergência de um novo paradigma de agricultura; (e) Agricultura e Saúde Ambiental: discutindo a segurança alimentar e/ou soberania alimentar; (f) Saúde coletiva em áreas rurais: comunidades tradicionais, comunidades indígenas, comunidades quilombolas e assentamentos de reforma agrária.

A discussão central da disciplina considerou que o modelo de agricultura adotado no Brasil, mas também em boa parte a América Latina, Ásia e África, pauta-se no fornecimento de mercadorias, principalmente os commodities, aos países centrais. A partir da década de 1950 a agricultura subordinou-se aos interesses da indústria que passou a produzir fertilizantes e agrotóxicos, com o discurso do aumento da produção de alimentos, e a eliminação da fome no mundo. Assim, desenvolvemos uma agricultura altamente dependente dos insumos industriais, principalmente dos agrotóxicos.

A partir desta visão, algumas tarefas se colocam enquanto estratégicas para uma agenda política e de investigação no âmbito do espaço rural e da saúde ambiental. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), anualmente, entre 3 e 5 milhões de pessoas são intoxicadas por agrotóxicos no mundo. No meio ambiente o uso abusivo de agrotóxicos tem trazido comprometimentos relativos à contaminação do ar, solo, água e dos seres vivos. Com isso, é urgente discutirmos e investigarmos os efeitos do uso dos



agrotóxicos na saúde humana e ambiental, bem como os rumos do atual modelo de agricultura adotado. Portanto, é urgente a sensibilização da sociedade em busca de uma agricultura saudável, tanto na esfera social como ambiental.

Nesse sentido, a disciplina teve como objetivo geral compreender ao longo do espaço/tempo a relação entre agricultura e saúde, e suas consequências para o das comunidades rurais, na perspectiva da sustentabilidade socioambiental. Para alcançar a proposta tecemos alguns objetivos específicos, sendo: (a) Reconhecer a importância dos fatores socioculturais para a qualidade da saúde ambiental em áreas rurais, (b) Identificar os principais problemas socioambientais provocados pela utilização de agrotóxicos nas atividades agrícolas, (c) Analisar projetos e experiências de agricultura orgânica, (d) Discutir as políticas públicas de saúde que visem a melhoria da qualidade de vida em comunidades rurais.

## **Resultados e Discussão**

Na agricultura tradicional era intenso o uso da força de trabalho familiar, bem como produção e a obtenção de produtos de origem animal e vegetal, a força de tração manual eram basicamente para suprir as necessidades de abastecimento da própria família. Caracterizava-se, aquela época, período anterior a década de 50 do século XX como uma agricultura tradicional (BRUM, 1988).

A agricultura tradicional estava alicerçada sob experiências transmitidas de geração para geração, dando grande valor aos conhecimentos *empíricos* de cada um, baseada ainda nas fontes naturais de energia e fertilidade. Assim, seus produtos basicamente possuíam uma origem “ecológica” cultivada em cada unidade de produção familiar pelos seus próprios membros.

Para Brum (1988), naquela época o setor primário era dominante, bem como a população no meio rural, além de que a produção agrícola era beneficiada com vistas ao consumo, nos moinhos domésticos. Toda essa diversidade de atividades era desenvolvida ocupando-se predominantemente a mão-de-obra familiar e voltada para a autossuficiência familiar, e em alguns casos realizando trocas com outros produtores em cunho local ou regional, dependendo das necessidades.



Entretanto, no pós Segunda Guerra Mundial, grandes transformações que ocorreram no meio rural brasileiro, nos mais diversos aspectos. Mediante a esse quadro, foi adotado uma política de acréscimo da necessidade de aumentar a produtividade, com a finalidade de se estabelecer um nível de competição no meio agropecuário. Portanto, foram incorporadas tecnologias de países centrais. Assim, ocorreu a introdução de adubo químico, de agrotóxicos e implementos agrícolas na agricultura brasileira, caracterizando, um novo momento da agricultura brasileira, ou seja, a “modernização”.

Para Delgado (1985) a introdução das novas tecnologias aplicadas na agricultura, principalmente no período após a Segunda Revolução, pode ser chamado de “Revolução Verde”. Consistia em um pacote tecnológico que implicou algumas transformações tais como: adaptação das inovações biológicas a estratégias industriais das inovações mecânicas e físico-químicas, estreita vinculação da adoção tecnológica á política de credito rural e aos serviços de assistência técnica governamental e inovações em geral apoiadas muna matriz energética intensiva no uso de derivados do petróleo.

A modernização da agricultura foi um acontecimento quase que inevitável, pois a economia brasileira estava adotando uma política de internacionalização. Nesse sentido, o setor agropecuário passou a partir da década de 1960 a incorporar novas tecnologias.

Nesse período, verificou-se a consolidação de novas culturas, o aperfeiçoamento e a introdução de novas técnicas de produção. Firmando-se como pontos de partida de grande importância nesse processo de transformação na cadeia produtiva.

Assim, torna-se evidente que a produção agrícola a partir de meados de 1960, passa a obter novas características, baseadas em meios capitalistas de produção, visando um aumento na produção. Ocorrendo dessa maneira, um maior consumo de maquinários agrícolas, formando um verdadeiro ciclo, ou seja, aumentando a área cultivada, aumentava-se o consumo de maquinários agrícolas.

Graziano da Silva (1996) utiliza o termo modernização para designar as transformações capitalistas na base técnica da produção agrícola, que passou a utilizar insumos fabricados industrialmente. Portanto, o autor enfatiza o termo modernização para designar o processo de transformação da base técnica da produção agropecuária no pós-guerra a partir das importações de tratores e fertilizantes num esforço de aumentar a produtividade.



O período que marca realmente a transformação no meio rural brasileiro foi a década de 1970, onde o estado começa a atuar de forma incisiva impulsionando o surto modernizador. Gonçalves Neto (1997) deixa bem claro em sua obra, o papel fundamental exercido pelo Estado brasileiro como gestor da modernização da agricultura. Para o referido autor, nesta análise, deve ser salientado o rápido processo de urbanização que transforma o país de agrário para urbano impulsionado pelo processo de industrialização e internacionalização que começou no governo JK, bem como, o crescimento do comércio exterior, principalmente após a década de 1960.

Com isso, a brutal mudança que ocorre na base técnica da produção agrícola, principalmente com aqueles produtos que o mercado começava a exigir, foi acompanhado sem dúvida por uma política de definição de um sistema de crédito consolidado que sustentasse o modelo que estava sendo adotado no país. O processo de modernização consolidou entre os agricultores, o consumo e a dependência química em seus cultivos, abrindo uma série de precedentes, nos quais, pode-se destacar, a instalação de multinacionais produtoras de agrotóxicos e fertilizantes no Brasil.

Dessa maneira, acumulando capital para suas matrizes localizadas em seus respectivos países de origem, aproveitando mão-de-obra ofertada, e a grande fatia de mercado que se abria no país com a inserção do processo de modernização da agricultura. A participação crescente de algumas empresas multinacionais que passaram a investir além do seu ramo de atuação, direcionando-se inclusive para a agricultura. Portanto, passaram a dominar outros setores nos mais diferentes níveis, acumulando cada vez mais capitais.

Graziano da Silva (1996, p.61) destaca que “na década de 1970 acelerou-se o processo de modernização da agricultura brasileira através da implementação de um conjunto de medidas de política agrícola, em que o Estado colocou-se como viabilizador das transformações que se desenvolveram no campo. Assim, a penetração capitalista no campo foi de certa maneira inevitável, tendo em vista o crescimento da urbanização brasileira e a necessidade de se gerar mais divisas. Outro fator importante foi à política de ocupação do interior do país, no qual favoreceu a expansão das fronteiras agrícolas.

Para Gonçalves Neto (1997), embora o governo tenha disponibilizado créditos subsidiados na década de 1960 e 1970, e os agricultores tenham investido maciçamente em tecnologia e insumos, não ocorreram expressivos ganhos de produtividade que



realmente demonstrasse os resultados esperados por essa política governamental. Na verdade, ocorreu um grande investimento no custeio dessa produção, e não ocorreu o significativo aumento de produtividade. No entanto, o que ocorreu realmente, foi o aumento da produção, mas atrelado a um altíssimo custo, onde a produtividade não acompanhou a gama de investimentos despendida naquele período (GRAZIANO DA SILVA, 1996).

Para Gonçalves Neto (1997), podem-se apontar os principais grupos que se beneficiaram com o processo de modernização, dentre estes, pode-se destacar: a) o sistema bancário comercial, que utilizou recursos que seriam recolhidos ao Banco central e remunerados a taxas inferiores às cobranças no crédito rural; b) os grandes proprietários de terra, que tiveram acesso facilitado ao crédito; c) as culturas comerciais, normalmente exploradas pelos grandes produtores; d) as regiões mais desenvolvidas, Sul e Sudeste, onde estão os produtos mais integrados a economia e; e) o setor industrial ligado à produção agrícola que conquistou um grande mercado em expansão.

Para Graziano da Silva (1996) a industrialização do campo é apenas um momento específico do processo de modernização, ocorrendo em um patamar mais elevado que do simples consumo de bens industriais pela agricultura. Dessa maneira, é o momento da modernização a partir do qual a indústria passa a comandar a direção, as formas e o ritmo da mudança da base técnica agrícola.

Uma das grandes evidências do poder industrial atuando na agricultura, principalmente naquela voltada para o mercado consumidor, foi à crescente utilização de agrotóxicos nas lavouras. Embora hoje seu uso esteja generalizado em todo o país, sua concentração ocorre, principalmente na região centro-sul do país, onde são cultivadas as lavouras comerciais de soja, cana-de-açúcar, arroz, dentre outros.

Portanto, os reflexos socioambientais desse modelo de agricultura dependente da utilização de agrotóxicos para seu desenvolvimento desdobram-se em altos índices de contaminação encontrados nos alimentos consumidos diariamente na mesa dos brasileiros. De acordo com o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos de Alimentos (PARA) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cada vez mais são encontradas nas amostras teores de resíduos de agrotóxicos acima do permitido e o uso agrotóxicos não autorizados para estas culturas.

A temática sobre os agrotóxicos e a qualidade dos alimentos que estamos



comendo no Brasil tem sido debatida com bastante frequência, seja na esfera acadêmica, entre os movimentos sociais, e até mesmo no cinema, como foi o caso do documentário lançado em 2011 “O veneno está na mesa” do diretor Silvio Tendler. Assim, evidenciamos uma latente questão entre o nosso modelo de agricultura e as questões relacionadas à saúde ambiental, seja por parte dos consumidores desses alimentos, e dos trabalhadores que no campo manipulam tais agrotóxicos durante a sua aplicação.

Em recente pesquisa realizada na região do Baixo Jaguaribe (CE), Rigotto (2011) constatou que o modelo de modernização agrícola introduzida nas últimas décadas foi responsável por grandes impactos na saúde humana e também ambiental. A pesquisadora encontrou 30% dos trabalhadores intoxicados agudamente no dia do exame, sem considerar as doenças crônicas.

O estudo de caso no Ceará vem de encontro com a situação encontrada nas mais diversas regiões brasileiras. Existe uma grande vulnerabilidade, acrescentando que no Brasil mais de um milhão de crianças com menos de 14 anos de idade trabalhando na agropecuária, e quase doze milhões de trabalhadores são temporários o que dificulta a capacitação. O último censo agropecuário de 2006 demonstrou que mais da metade dos estabelecimentos onde houve a utilização de agrotóxicos não recebeu orientação técnica. O destino das embalagens tem sido a queima ou aterrada no próprio estabelecimento, e quanto a utilização de equipamentos de proteção individual, a maioria utiliza-se apenas de botas e chapéu (ROSA, PESSOA, RIGOTTO, 2011).

Portanto, em função do nosso modelo de agricultura, que desde o final da década de 1970 recebeu apoio do governo federal para a utilização maciça de defensivos agrícolas tornando o Brasil um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. Assim, as pesquisas indicam que colhemos hoje, os resultados de um modelo de desenvolvimento agrícola altamente consumidor de agrotóxicos.

No entanto, várias são as frentes que buscam fomentar um novo modelo de desenvolvimento agrícola no país. Durante a realização do Simpósio Brasileiro de Saúde Ambiental realizado em Belém no ano de 2010, foi lançada um moção contra uso de agrotóxicos na agricultura cobrando uma mudança do modelo de cultivo para uma plataforma agroecológica. Assim, a discussão sobre territórios livres de agrotóxicos e os consumo saudável e sustentável permearam a agenda do referido evento, bem como o apoio a “Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida”.



Na contramão do modelo de agricultura altamente consumidor de agrotóxicos, que por muitas décadas foi associado a moderno, nas últimas décadas tem ganhado significativo espaço entre o mercado consumidor mundial os alimentos orgânicos, ou seja, produzidos de maneira tradicional numa perspectiva agroecológica.

Em suma, a agroecologia tem se apresentado como alternativa sustentável com relação harmoniosa entre o ambiente e a saúde humana. Para Saquet (2005) a agroecologia é uma nova abordagem da agricultura, baseada no uso racional e na preservação dos recursos naturais. Ela promove a produção de alimentos mais saudáveis e naturais sem agrotóxicos e adubos químicos, bem como a valorização da qualidade de vida dos agricultores, de sua família e dos consumidores. Na avaliação dos efeitos das técnicas agrícolas ela integra diversos aspectos: agrônômicos, ecológicos/ambientais e socioeconômicos.

Dentro dessa lógica, em 2009 o MAPA elaborou uma cartilha denominada “*Produtos orgânicos: o olho do consumidor*” com o objetivo de difundir a prática do consumo de alimentos sem agrotóxicos. No entanto, embora o consumo desses produtos esteja crescendo no país, o preço pago pelos consumidores ainda é bem superior aos alimentos produzidos de maneira convencional com agrotóxicos. Mediante tal crescimento do consumo dos alimentos orgânicos, as indústrias mundiais de agrotóxicos tem recorrido à grandes campanhas alicerçadas no discurso da educação ambiental e da sustentabilidade buscando minimizar, os impactos socioambientais procedentes do uso de agrotóxicos.

Com isso, temos em curso dois modelos de desenvolvimento agrícola: aquele que surgiu com a Revolução Verde pautado no uso de agrotóxicos, e a Agroecologia pautada em uma relação harmoniza entre homem e ambiente, ou seja, a partir da difusão da agricultura sustentável.

## **Considerações Finais**

Ao final da disciplina o egresso do Curso de Gestão em Saúde Ambiental foi capaz de compreender que nosso modelo de desenvolvimento agrícola encontra-se subordinado ao poder das corporações e grandes indústrias produtoras de agrotóxicos. Embora seu uso esteja generalizado em todo o país, sua concentração ocorre



principalmente na região centro-sul do país, onde se encontra territorializado o agronegócio da soja, cana-de-açúcar, arroz, dentre outros.

Os reflexos socioambientais desse modelo de agricultura dependente da utilização de agrotóxicos desdobram-se em altos índices de contaminação encontrados nos alimentos consumidos diariamente na mesa dos brasileiros. De acordo com o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos de Alimentos (PARA) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cada vez mais são encontradas nas amostras teores de resíduos de agrotóxicos acima do permitido e o uso agrotóxicos não autorizados para estas culturas.

Portanto, a temática sobre os agrotóxicos e a qualidade dos alimentos que estamos comendo no Brasil tem sido debatida com bastante frequência, seja na esfera acadêmica, entre os movimentos sociais. Assim, evidenciamos uma latente questão entre o nosso modelo de agricultura e as questões relacionadas à saúde, seja por parte dos consumidores desses alimentos, ou pelos trabalhadores que nos cultivos tem contato direto com os agrotóxicos durante a sua aplicação.

## Referências

ALVES FILHO, J. P. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos.** São Paulo: Annablume; FAPESP, 2002.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1998.

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura: tecnologia agrícola e movimentos sociais no sul do Brasil.** Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1999.

BRUM, A J. **Modernização da Agricultura: trigo e soja.** Petrópolis: Vozes, 1988.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável. Origens e perspectivas de um novo paradigma.** Guaíba: Agropecuária, 1999.

FARIA, N. M. X.; FASSA, A. G.; FACCHINI, L. A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. **Ciênc. saúde coletiva [online].** 2007, vol.12, n.1, pp. 25-38.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. Processo de produção rural e saúde na serra gaúcha: um estudo descritivo. *Cad. Saúde Pública [online]*. 2000, v. 16, n. 1, pp. 115-128.

GRAZIANO DA SILVA, J. A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. **Rio de Janeiro: Zahar, 1982.**

GRAZIANO DA SILVA, J. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: UNICAMP/IE, 1996.

GONÇALVES NETO, W. **Estado e agricultura no Brasil:** política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

HOGAN, D.J.; VIEIRA, P.F. **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável.** 2<sup>a</sup> ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 1995.

MARTINE, G. **Os Impactos sociais da modernização agrícola.** São Paulo: Editora Caetés, 1987.

MINAYO, M. C de S.; MIRANDA, A. C. De (Orgs.) **Saúde e ambiente sustentável:** estreitando os nós. Rio de Janeiro: Editora da FIOCRUZ, 2002.

MOREIRA, J. C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. *Ciênc. saúde coletiva [online]*. 2002, vol.7, n.2, pp. 299-311.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. 13<sup>a</sup> Reunião interamericana, a nível ministerial, sobre saúde e agricultura. 2003 (mimeo)

RIGOTTO, R. (Org.) **Agrotóxicos, trabalho e saúde:** vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE, Fortaleza: Editora da UFC, 2011.

SAUER, S.; BALESTRO, M. (Orgs.) **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica.** São Paulo: Expressão Popular, 2009.

SOARES, W.; ALMEIDA, R.; MORO, S. Trabalho rural e fatores de risco associados ao regime de uso de agrotóxicos em Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública [online]*. 2003, vol.19, n.4, pp. 1117-1127.



**I SEMINÁRIO NACIONAL**

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

**III SEMINÁRIO GOIANO**

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

STOPPELLI, I. M. de B. **Agricultura, ambiente e saúde:** uma abordagem sobre o risco do contato com os agrotóxicos a partir de um registro hospitalar de referência regional. 2005, 155f. (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental), USP.

VEIGA, J. E. da. **O desenvolvimento agrícola:** uma visão histórica. São Paulo: Edusp, 2007.



## **INTOXICAÇÕES POR PESTICIDAS NO VALE DO SÃO PATRÍCIO ESTADO DE GOIÁS**

**Walter Dias Junior**

Curso de Enfermagem  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Ceres  
[walterjr30@hotmail.com](mailto:walterjr30@hotmail.com)

**Renata Karine de Carvalho**

Curso de Enfermagem  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Ceres

**Gabriela Marques Pereira Mota**

Curso de Enfermagem  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Ceres

**Thaís Régis Ferreira Borba**

Curso de Enfermagem  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Ceres

### **Introdução**

Ao longo dos anos os produtos químicos assumiram um lugar de importância para o bom desempenho das atividades do homem, estão presentes na cura e profilaxia de doenças e até mesmo, no aumento da produtividade agrícola. Contudo, o uso exagerado e inapropriado tem provocado agravos à saúde e ao meio ambiente, ocasionando acidentes individuais, coletivos e fazendo da intoxicação humana um grave problema de saúde pública (RODRIGUES et al., 2009; ZAMBOLIM et al., 2008).

São conhecidos aproximadamente 12 milhões de produtos químicos, dos quais, menos de 3.000 são responsáveis pela maioria das intoxicações acidentais ou intencionais (ZAMBOLIM et al., 2008).

A Organização Mundial da Saúde reconhece que não existem estimativas válidas da incidência de intoxicações devido às subnotificações, e as estimativas de casos de intoxicações atingem até 3% da população.

O impacto do uso dos agentes químicos sobre a saúde humana tem recebido bastante atenção da comunidade científica do Brasil, devido sua ampla utilização. Tem-se observado uma inter-relação entre intoxicação e baixa escolaridade, acompanhamento técnico ineficiente, pouca atenção ao descarte de rejeitos e



embalagens, uso e exposição continuada, falta de regulamentação, controle de venda, e restrição de acesso (LIMA et al., 2008; FREIRE e KOIFMAN, 2013 ).

Outra correlação significativa e preocupante é a do aumento de sequelas neuropsiquiátricas como, distúrbio de humor, depressão e ansiedade, de tentativas de suicídio e exposição e/ou envenenamento por pesticidas, principalmente por trabalhadores rurais (FARIA et al., 2014; FREIRE e KOIFMAN, 2013; LONDON et al., 2012).

Considerando esses dados, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos de toxico-vigilância para se tomar medidas preventivas de saúde pública e para monitorar com mais precisão a prevalência das intoxicações.

A toxicologia geralmente não faz parte do curriculum da Enfermagem. Sua abordagem é generalizada e vista no contexto geral das atividades curriculares. É voltada principalmente para noções gerais dos envenenamentos por animais peçonhentos da bibliografia básica (RODRIGUES et al., 2009).

O interesse em levantar e analisar os casos de intoxicações por pesticidas e suas características no Vale do São Patrício (Centro Oeste Goiano), se deve à necessidade de se obter informações para a elaboração de material didático e educativo preventivo para a população, para a capacitação em atendimento toxicológico dos profissionais de saúde, para destacar a importância da notificação, e para o aprimoramento dos plantonistas, principalmente referente às medidas emergenciais que devem ser tomadas para os casos de maior gravidade ou os pesticidas de intoxicações mais frequentes.

Estimar a prevalência de notificações de intoxicação exógena por pesticidas, e quais os mais comuns, registrados no Núcleo de Vigilância Epidemiológica do município de Ceres-GO. Realizou-se uma pesquisa descritiva retrospectiva documental, constituída pelas fichas de notificação referentes à intoxicação exógena registradas no Núcleo de Vigilância Epidemiológica do município de Ceres-GO no período de janeiro de 2009 a maio de 2012.

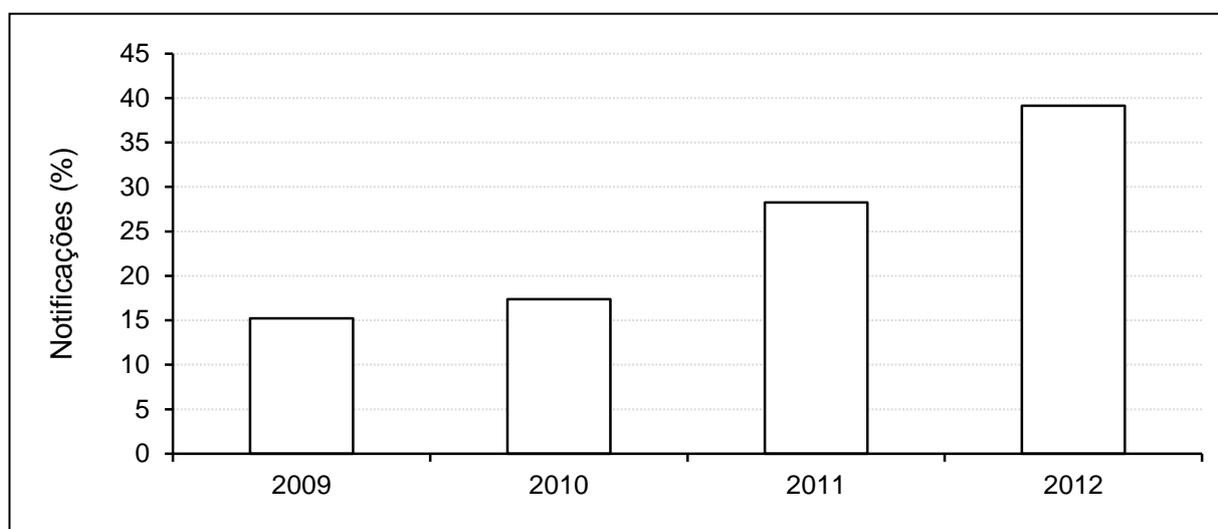
Para a coleta de dados foram realizadas cinco visitas entre os meses de maio e junho de 2012. A transcrição de dados foi realizada após a análise prévia das fichas, sendo que, as variáveis analisadas foram agente tóxico (pesticida), gênero, desfecho do paciente. Como método de análise estatística, as variáveis foram descritas pelas frequências relativa e absoluta, com discriminação individualizada.



## Resultados e Discussão

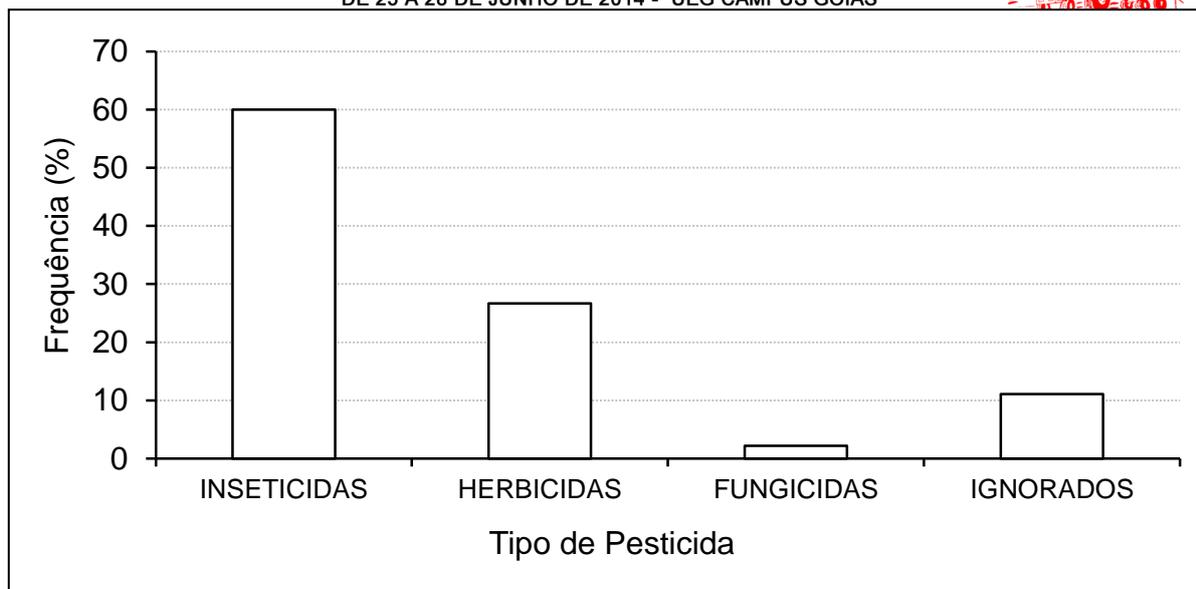
Entre o período de janeiro de 2009 a maio de 2012 foram notificados 46 casos de intoxicação por pesticidas no Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Vale do São Patrício, Ceres-GO. O ano com maior incidência foi 2012, com 18 notificações, seguido por 2011 com 13, 2010 com 8 e 2009 com 7 notificações (Gráfico 1). Nela pode-se observar que os casos de intoxicações aumentaram durante os 4 anos do estudo, observando-se um aumento de 24% em 2012, em relação ao ano de 2009.

Dentre os pesticidas responsáveis por intoxicações entre os anos de 2009 a 2012 verificou-se principalmente 3 diferentes tipos, Herbicidas, Inseticidas e Fungicidas (Gráfico 2). Dentre os herbicidas, foram encontrados, Glifosato (20% de ocorrência), Volcane, Integrity e Tordon, com 2% de ocorrência cada. Já os inseticidas foram encontrados, Barrage (16% de ocorrência), Furadan (11%), Lannate (4%), Confidor (4%), Baygon (4%), e Diazitop, Endosulfan, K-othrine, Mortein, Curacron, Cropstar, Maldadrin e Fenix, com 2% de ocorrência cada um.



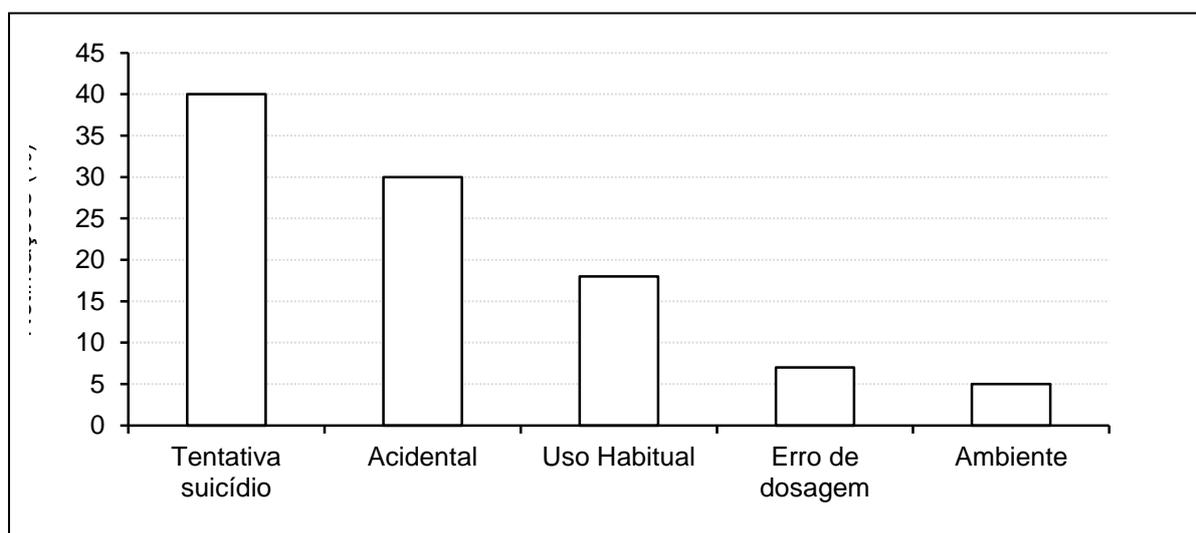
**Gráfico 1.** Porcentagem de notificações de intoxicação por pesticidas por ano, registradas no Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Ceres-GO e Vale de São Patrício.

Os pesticidas de maiores incidência foram Glifosato, Barrage, e Furadan. (Gráfico 2). Dos 46 casos de intoxicações exógenas por pesticidas no período estudado 67% estavam relacionados ao sexo masculino e 33% ao sexo feminino.



**Gráfico 2.** Porcentagem de ocorrência de intoxicação em função do tipo de pesticida, entre os anos 2009 a 2012, na Região do Vale de São Patrício – GO.

Dentre as causas de intoxicação foi possível observar que 40% foi devido a tentativa de suicídio, seguida de acidente (30%). Também registrou-se um alto índice de intoxicação por uso habitual, o que pode ser considerado intoxicação por exposição laboral (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Causas de intoxicação registradas no Núcleo de Vigilância Epidemiológica de Ceres-GO e Vale de São Patrício, no período de 2009 a 2012.

As intoxicações exógenas geralmente estão relacionadas a situações de emergência, sendo que, o número crescente de notificações, como foi observado no período de 2009 a 2012, representa um grave problema de Saúde Pública. Contudo,



muitos casos não chegam a ser notificados e os números reais estão muito além dos observados nas pesquisas de prevalência, o que prejudica a qualidade das informações.

Entre os pesticidas, observou-se que os de maior ocorrência foram os inseticidas, com 27 notificações (60%), seguidos dos herbicidas com 12 casos (27%), os quais representam um total de 87% das notificações, sendo que, a maioria das intoxicações ocorreram principalmente em homens.

Faria et al. (2014) também relatam que os pesticidas fazem parte dos tipos de intoxicações mais comuns registrados no mundo inteiro, sendo que as intoxicações exógenas são responsáveis por uma parcela importante de atendimentos realizados nos serviços de emergência dos hospitais.

Um dado preocupante, mas que corrobora os encontrados na bibliografia descrito por vários autores (FARIA et al, 2013; FREIRE e KOIFAMN, 2013; LONDON et al., 2012) é o uso de pesticidas como principal causa de tentativa de suicídio (Gráfico 3), e a exposição laboral.

Justifica-se essa grande ocorrência de intoxicação com agrotóxicos devido ao fácil acesso da população a esses agentes tóxicos e a falta de informação sobre os riscos do uso indiscriminado. Esse tipo de intoxicação é o reflexo da facilidade de aquisição e acesso a pesticidas de uso agrícola e doméstico (TAUIL et al.,1994; FREIRE e KOIFMAN, 2013; FARIA et al., 2014).

É interessante frisar que, esses mesmos autores ressaltam uma correlação entre a exposição aos pesticidas e alterações neuropsiquiátricas, como alterações de humor, depressão e ansiedade.

Existem cada vez mais estudos que comprovam, que exposição continuada por pesticidas, mostra uma correlação direta com aumentos nos índices de suicídios. Esses resultados são observados principalmente em trabalhadores rurais, os quais estão sujeitos à exposição contínua, devido ao uso desses produtos químicos com muita frequência no trabalho (FREIRE e KOIFMAN, 2013).

Esses dados corroboram os relatos de Rodrigues et al. (2009), quando mostram que o uso de agentes químicos nas tentativas de suicídio é uma das principais causas de intoxicações. Afirmam ainda que, esse quadro é sempre extensivo aos familiares, dos quais, atitudes de pena ou reprovação podem agravar a recuperação do paciente.



Esse panorama mostra que essa não é uma ocorrência regionalizada, que as intoxicações por pesticidas são responsáveis por uma parcela importante dos atendimentos nos serviços de emergência, e por isso é um grave problema de Saúde Pública, corroborando as afirmações de Monteiro et al. (2007).

Mostra também, que enfermeiro exerce um importante papel na educação em saúde e nas medidas de prevenção das intoxicações, o que torna indispensável a capacitação deste profissional frente ao atendimento às intoxicações em Unidades de Emergência, para que o diagnóstico seja precoce e o tratamento rápido e efetivo.

## Considerações Finais

Os casos de intoxicação por pesticidas têm aumentado muito nos últimos anos. Dentre os agrotóxicos de maior ocorrência estão os inseticidas, e os herbicidas, sendo que os homens as principais vítimas deste tipo de problema, devido exposição laboral.

Essa exposição continuada certamente influencia as funções neuro-funcionais, deixando as pessoas expostas ainda mais sensíveis, que se intoxicam gravemente usando os agrotóxicos nas tentativas de suicídio.

Este trabalho contribui também para alertar os profissionais de saúde, sobre a importância da capacitação frente às intoxicações em Unidades de Emergência, sobretudo, no preenchimento correto das fichas de notificação, devido sua importância para estudos como esse.

## Referências

FARIA, N.M.X.; FASSA, A.G.; MEUCCI, R.D. Association between pesticide exposure and suicide rates in Brasil. **Neurotoxicology**. [Epub ahead of print]. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuro.2014.05.003>

FREIRE, C.; KOIFMAN, S. Pesticides, depression and suicide: A systematic review of the epidemiological evidence. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v.216, p.445-460, 2013.

LIMA, M.A. et al. Perfil epidemiológico das vítimas atendidas na emergência com intoxicação por agrotóxicos **Ciência Cuidado e Saude**, v.7. n.3, p.288-294, 2008.



LONDON, L.; BESELER, C.; BOUCHARD, M.F.; BELLINGER, D.C.; COLOSIO, C.; GRANDJEAN, P.; HARARI, R.; KOOTBODIEN, T.; LROMBHOURT, H.; LITTLE, F.; MEIJSTER, T.; MORETTO, A.; ROHLMAN, D.S.; STALLONES, L. Neurobehavioral and neurodevelopmental effects of pesticide exposures. **Neurotoxicology**. v.33, p.887-896, 2012.

MONTEIRO, P.A.A; CARVALHO-JUNIOR, P.M. Características epidemiológicas dos atendimentos de intoxicações humanas no CEATOX-79 (Marília - S.P.) em 2004. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v.20, n.1 e 2, p.39-45, 2007.

RODRIGUES, D.S. et al. Apostila de Toxicologia Básica. Governo do Estado da Bahia; **Secretaria da Saúde do Estado da Bahia-SESAB**; Centro de Informações Antiveneno da Bahia-CIAVE. 73p. 2009.

TAUIL, P.L. et al. Características epidemiológicas da demanda do Centro de Informações Toxicológicas do Distrito Federal. **Brasília Méd.** v.31, n.1-2, p.43-47. 1994.

ZAMBOLIM, C.M. et al. Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.18, n.1, p. 5-10, 2008.



## **PROMOÇÃO DA SAÚDE DE TRABALHADORES RURAIS E FAMILIARES QUANTO AOS RISCOS NO USO DE AGROTÓXICOS**

### **Carina Ala da Silva**

Faculdade de Enfermagem  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[carinna\\_ala@hotmail.com](mailto:carinna_ala@hotmail.com)

### **Flávia de Castro Caixeta**

Faculdade de Enfermagem  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[flaviac\\_caixeta@hotmail.com](mailto:flaviac_caixeta@hotmail.com)

### **Paloma Cinthia Duarte Silva**

Faculdade de Enfermagem  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[palomacynthia1@hotmail.com](mailto:palomacynthia1@hotmail.com)

### **Fabiana Ribeiro Santana**

Faculdade de Enfermagem  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[fabiana.fen@gmail.com](mailto:fabiana.fen@gmail.com)

### **Normalene Sena de Oliveira**

Faculdade de Enfermagem  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[normalene.sena@gmail.com](mailto:normalene.sena@gmail.com)

### **Cláudio José Bertazzo**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@gmail.com](mailto:cbertazzo@gmail.com)

## **Introdução**

A partir de 1950, a agricultura tornou-se uma importante atividade econômica, tendo em vista o aumento da exportação brasileira e da modernização da economia rural. No entanto, o crescimento descontrolado de pragas e o uso de agrotóxicos para combatê-los afetaram diretamente a saúde humana, principalmente dos trabalhadores rurais e dos ecossistemas (JACOBSON et al., 2008).

O uso de agrotóxicos oferece riscos à saúde e ao meio ambiente em geral. Seus efeitos se propagam através do ar, atingindo não só localidades próximas às plantações agrícolas, como também o espaço urbano (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA, 2012).



As consequências acometidas pela ingestão e/ou inalação de agrotóxicos e fertilizantes químicos contemplam danos imediatos (agudos) e tardios (crônicos) à saúde humana e ambiental; cria também impactos negativos nos aspectos social e sanitário (FARIA; ROSA; FACCHINI, 2009). Contudo, a fiscalização enfoca o tratamento dos casos graves, sem se preocupar com a proteção humana e ambiental (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA, 2012).

No tocante a proteção individual dos trabalhadores existe uma determinada resistência quanto ao uso de máscaras, luvas, óculos e macacão por considerarem desconfortáveis; isto se dá pela ausência de costumes e até mesmo o custo elevado destes produtos (RECENA; CALDAS, 2008).

A problemática abordada relaciona-se com os problemas identificados em um Distrito localizado no interior de Goiás, Brasil, em decorrência da utilização incorreta, inadequada e em grande escala de agrotóxicos e fertilizantes nas plantações de feijão, milho, soja, entre outros.

A condição observada no local pode ser motivo de risco à saúde dos trabalhadores, especialmente, doenças ocupacionais decorrentes do contato com agrotóxicos por longos períodos.

Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com pessoas-chaves do distrito, sendo as lideranças da Igrejas, Saúde, Instituições filantrópicas e famílias no território da Estratégia Saúde da Família. Tais procedimentos fizeram parte das atividades das disciplinas de Promoção da Saúde e Tecnologias da Educação em Saúde I do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão (UFG/CAC).

Assim, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência com a promoção da saúde de trabalhadores rurais e familiares por meio de orientação quanto aos riscos do uso de agrotóxicos.

## **Resultados e Discussão**

Desenvolvemos ações de educação e promoção da saúde voltada aos trabalhadores rurais e familiares que mantém contato direto e indireto com agrotóxicos em um Distrito localizado no interior de Goiás, Brasil, no período de dezembro de 2012 a fevereiro de 2013. Participaram da atividade cerca de 30 pessoas.



Para isto, utilizamos as estratégias de roda de conversa e a técnica de tempestade cerebral (do inglês, *brainstorming*), que consiste em lançar conceitos e ideias acerca do tema, provocando a reflexão e a participação.

A mediação das atividades foi executada pelas acadêmicas de enfermagem do Curso de Enfermagem UFG/CAC e supervisionada por docentes do referido curso.

As técnicas de roda de conversa e tempestade mental buscaram promover a discussão com os participantes acerca do uso indiscriminado do agrotóxico e os consequentes riscos à saúde humana e ambiental, bem como os procedimentos de segurança no trabalho.

Os participantes relataram as suas vivências, os seus medos e fizeram questionamentos quanto à prevenção de intoxicações e procedimentos de segurança no trabalho quanto ao uso do agrotóxico.

As estratégias utilizadas nas ações de educação e promoção da saúde despertaram um ambiente propício para o desenvolvimento da discussão, integração e sensibilização dos participantes para o fortalecimento de práticas de cultivo orgânico. Além disto, foi despertada nas mediadoras a percepção da importância de utilizar tecnologias leves de educação e promoção da saúde no processo formativo.

## **Considerações Finais**

As estratégias despertaram um ambiente propício para o desenvolvimento da discussão, integração e sensibilização dos participantes quanto aos riscos do agrotóxico e as vantagens da utilização da agricultura orgânica como prática de cultivo. Recomenda-se a utilização de metodologias leves e de orientação na educação popular e promoção de saúde, voltadas aos indivíduos, famílias e comunidades.

## **Referências**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2012. 1 CD-ROM.

FARIA, N. M. X.; ROSA, J. A. R.; FACCHINI, L. A. Intoxicações por agrotóxicos entre trabalhadores rurais de fruticultura, Bento Gonçalves, RS. **Rev. Saúde Pública**, Bento Gonçalves, v. 43, n. 2, p. 335-44, 2009.



**I SEMINÁRIO NACIONAL**

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

**III SEMINÁRIO GOIANO**

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida

DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS



JACOBSON, L. S. V., *et al.* Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 6, p. 2239-49, 2009.

RECENA, R. C. P.; CALDAS, E. D. Percepção de risco, atitudes e práticas no uso de agrotóxicos entre agricultores de Culturama, MS. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 294-30, 2008.



## **AGROTÓXICOS E SAÚDE: responsabilidade de todos**

**Gleida Gutielle da Silva Melo**

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[gleidagutielle@hotmail.com](mailto:gleidagutielle@hotmail.com)

**Tatiane Barbosa dos Santos Rodrigues**

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[tatianebarbosa006@hotmail.com](mailto:tatianebarbosa006@hotmail.com)

### **Introdução**

De acordo com Augusto et al. (2012), o Brasil assumiu a posição, em 2008, de maior consumidor mundial de agrotóxicos, sendo que cada brasileiro, nesse contexto, estaria exposto (pelo contato direto e indireto) em média a 5,2 litros de agrotóxicos/ano, média essa que foi estabelecida pelo total de litros de agrotóxicos utilizados divididos pelo total da população. A utilização cada vez mais excessiva desses produtos tem deixado os seres humanos e o meio ambiente vulneráveis a uma diversidade de riscos.

Esta realidade é resultante da modernização no campo, que busca intensificar a produção agropecuária a cada ano o que conseqüentemente, eleva o uso de produtos agroquímicos. A modernização da agricultura trouxe considerável aumento na produção agrícola, acentuando a exportação e contribuindo para o crescimento da economia nacional. Porém, se apresenta de maneira excludente, beneficiando apenas os interesses dos latifundiários.

Pesquisas realizadas por estudiosos de diferentes Universidades e por diferentes órgãos comprovam os graves danos à saúde coletiva, provocados pelo uso dos agrotóxicos na agricultura brasileira. Devido a grande problemática que envolve o uso dos agroquímicos, temos como objetivo geral apresentar alguns gráficos/tabelas organizados por nós, contendo dados retirados de órgãos responsáveis por fiscalizar e informar a sociedade do intensivo uso dos agrotóxicos nos alimentos e seus conseqüentes riscos. Como o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), coordenado pela Gerência Geral de Toxicologia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Sistema Nacional de Informações Toxicológicas



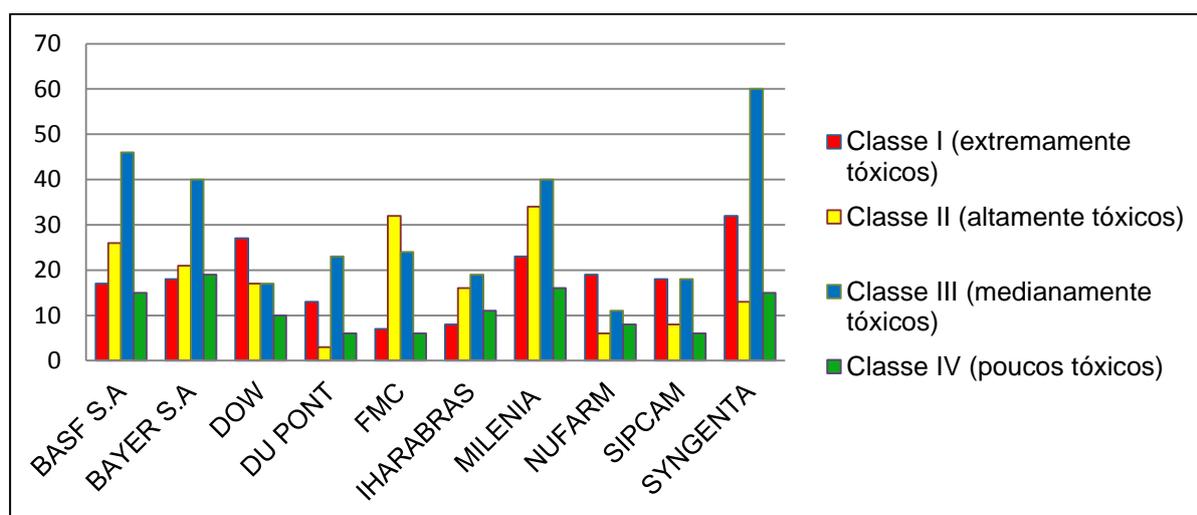
Farmacológicas (SINITOX), entre outros. Buscando conscientizar/informar a sociedade dos verdadeiros ricos que elas estão expostas, devido ao uso desenfreado de agrotóxicos, principalmente na agricultura impulsionados pelo agronegócio brasileiro.

## Resultados e Discussão

Estão cadastradas na Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA) 1.390 substâncias químicas no Estado de Goiás, que podem ser encontradas para comercialização em 3.164 empresas cadastradas também na (AGRODEFESA), no período de novembro de 2013. Essas substâncias químicas podem ser classificadas em quatro classes que indicam a toxicidade dos agrotóxicos aos seres humanos, uma medida que busca alertar o consumidor do tamanho da periculosidade que ele está exposto.

Pode-se dizer que a agricultura brasileira é controlada pelas grandes empresas agroquímicas como a Syngenta, Bayer, Monsanto, Basf, Dow, Dupont, Nufarm, entre outras. Há um controle privado do processo produtivo visando manter um alto nível de lucro, fornecendo vários insumos/incentivos aos produtores, como: fertilizantes, sementes, pesticidas, além de assistência técnica. (AGÊNCIA NP, 2013), buscamos apresentar no gráfico abaixo, a classificação toxicológica das dez maiores empresas que possuem agrotóxicos registrados em Goiás.

**Gráfico 1.** Classificação toxicológica das dez maiores empresas que possuem agrotóxicos registrados em Goiás.



Fonte: Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA), 2014.



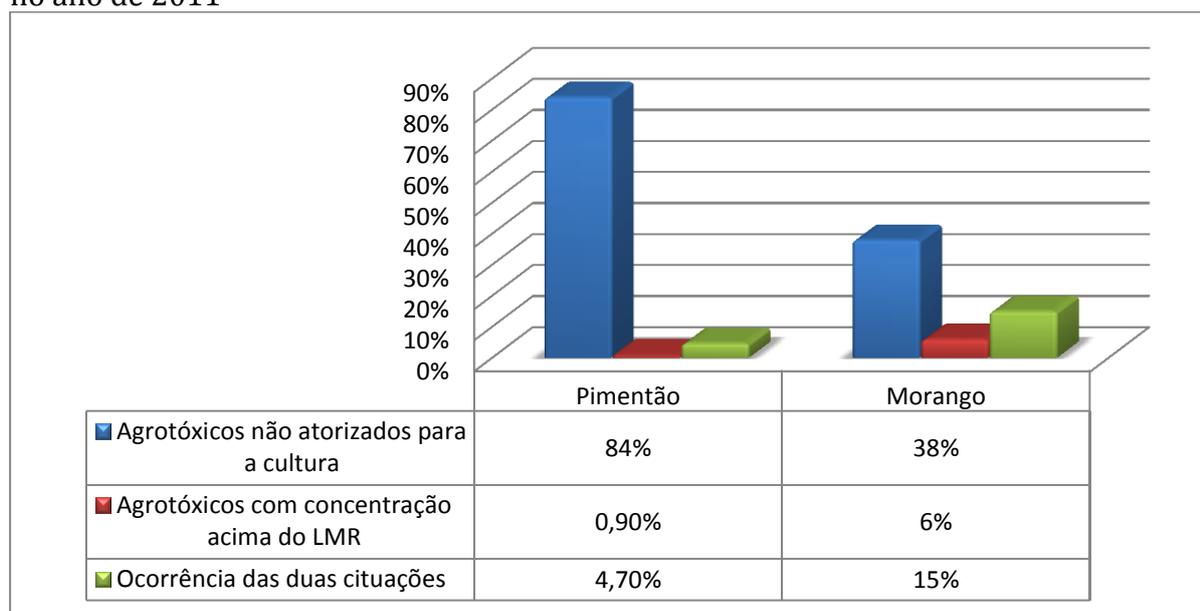
Pode-se observar no gráfico acima, que a classificação toxicológica dos agrotóxicos registrados no Estado de Goiás das dez maiores empresas, são na maioria muito tóxicas ao homem. No entanto, apesar dos danos e riscos à saúde, esses produtos químicos ainda são muito procurados e utilizados na agricultura, mesmo aqueles que já foram proibidos no mercado, devido suas altas toxicidades. Procurados, pois são vistos como símbolos do crescimento incessante dos lucros.

**Tabela 2:** Detalhamento dos dados do gráfico 2

CULTURA	PIMENTÃO	MORANGO
Total de Amostras Analisadas	213	211
Total de Amostras Insatisfatórias	190 (89%)	125 (59%)
Total de Agrotóxicos Diferentes	20	39

Fonte dos dados: ANVISA – relatório (PARA) 2011-2012.

**Gráfico 2.** Resultados detalhados das amostras insatisfatórias de pimentão e morango no ano de 2011



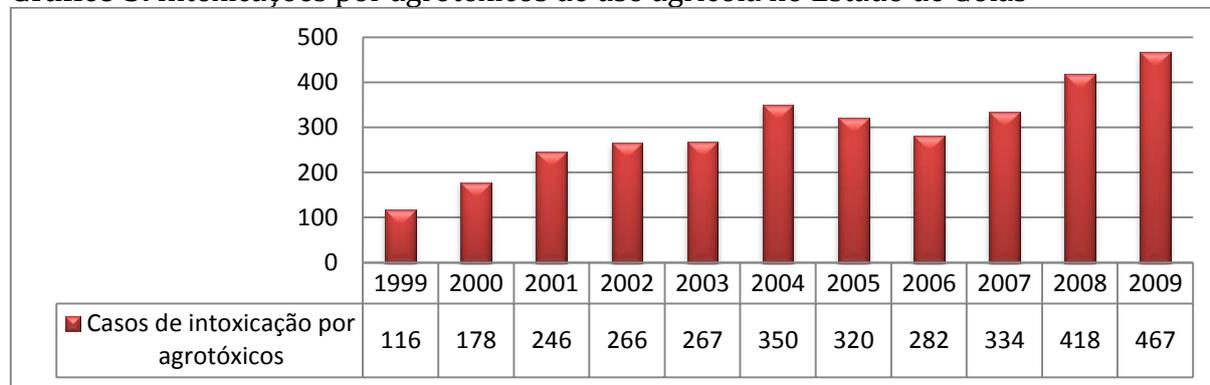
Fonte: ANVISA – relatório (PARA) 2011-2012.

Com a tabela e gráfico 2 pode-se observar a alta e presente utilização dos agrotóxicos em excesso e de maneira inadequada na agricultura, exemplificadas em duas das culturas analisadas pela (ANVISA), a do pimentão e a do morango. Alimentos normalmente presentes à mesa do brasileiro. O uso desses produtos pode acarretar diversos problemas gerais na saúde do homem, como: dor de cabeça, transpiração anormal, fraqueza, câimbras, tremores, irritabilidade, dificuldade para dormir,



dificuldade de aprender, esquecimento, aborto, impotência, depressão, cânceres, podendo chegar a óbito, entre outros.

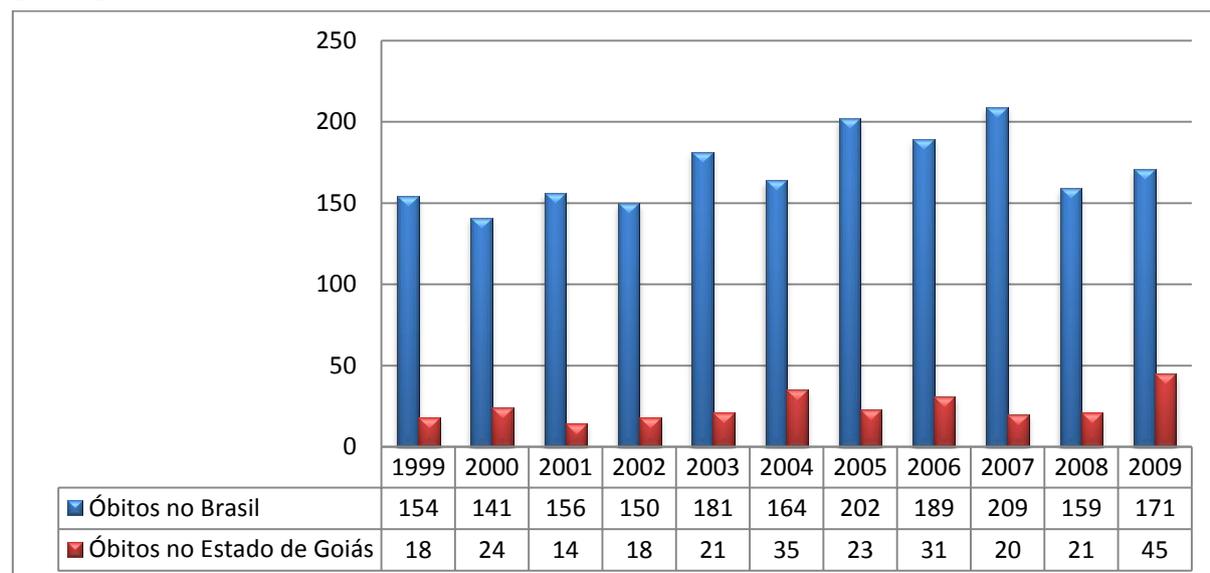
**Gráfico 3.** Intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola no Estado de Goiás



**Fonte de dados:** Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINITOX).

O gráfico acima organizado com dados do (SINITOX) trás alarmante realidade presente na agricultura do Estado de Goiás, como se podem apontar os crescentes casos de intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola, o que leva-nos a pensar no uso excessivo e na aplicação de forma inapropriada para a cultura, sendo que na maioria das vezes sem o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e das formas corretas de aplicação de cada produto/agrotóxico.

**Gráfico 4.** Óbitos por intoxicação de agrotóxicos de uso agrícola do Brasil e de Goiás 1999-2009.



**Fonte:** Sistema Nacional de Informações Toxicofarmacológicas (SINITOX).



O gráfico 4 expõe uma triste realidade brasileira e goiana dos casos de óbitos que ocorreram num período de onze anos, totalizando 1.876 mortes por intoxicação de agrotóxicos de uso agrícola no Brasil e 270 mortes por intoxicação de agrotóxicos de uso agrícola no Estado de Goiás. Ou seja, uma triste e extrema realidade presente na agricultura brasileira, que muitas das vezes passa despercebida e até mesmo ignorada pelos consumidores.

## Considerações Finais

O uso excessivo dos agrotóxicos pelas grandes corporações do agronegócio e legitimado pelo Estado, com discurso de produzir alimentos, ocasiona, no entanto, sérios danos ao meio ambiente e ao povo brasileiro. Como se pode ver o aumento do uso dos agrotóxicos causa conseqüentemente o aumento das intoxicações e infelizmente dos casos de óbitos. É importante, neste sentido, além da luta na construção de uma matriz agroecológica, a cobrança das fiscalizações mais rígidas do Estado, implantação de programas regionais de monitoramento de resíduos de agrotóxicos, instauração de Processos Administrativos Sanitários, além da valorização da produção camponesa. Ou seja, a responsabilidade pela busca por alimentos mais saudáveis aos seres vivos é de toda população.

## Referências

AGÊNCIA NP. Programa/Série: os perigos dos agrotóxicos no Brasil. **Rádio Agência NP**. Disponível em: <<http://www.radioagencianp.com.br/9577-Os-perigos-dos-agrotoxicos-no-Brasil>>. Acesso em: 20 de nov. de 2013.

AGRODEFESA. Agência Goiana de Defesa Agropecuária. Disponível em: <http://www.agrodefesa.go.gov.br/cadastro-e-convenios>. Acesso em: 08 de abril de 2014.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. **Relatório (PARA) 2011/2012**. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d480f50041ebb7a09db8bd3e2b7e7e4d/Relat%C3%B3rio%2BPARA%2B2011-12%2B-%2B30\\_10\\_13\\_1.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d480f50041ebb7a09db8bd3e2b7e7e4d/Relat%C3%B3rio%2BPARA%2B2011-12%2B-%2B30_10_13_1.pdf?MOD=AJPERES). Acesso em: 08 de abril de 2014.



AUGUSTO, L. G. S.; CARNEIRO, F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; FARIA, N. M. X.; BÚRIGO, A. C.; FREITAS, V. M. T.; GUIDUCCI FILHO, E.. Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. **Parte 2 - Agrotóxicos, Saúde, Ambiente e Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Toxicológicas. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=123>. Acesso em: 09 de abril de 2014.



## **AGROTÓXICOS E ESTADO DE EXCEÇÃO: a busca por direitos realizada pelos movimentos sociais**

**Cleber Adriano Rodrigues Folgado**

Faculdade de Direito/Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)  
Direção Nacional da Via Campesina e Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA)  
Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida  
[folgadona@hotmail.com](mailto:folgadona@hotmail.com)

### **Introdução**

O presente artigo objetiva refletir sobre a cumplicidade do Estado brasileiro com o agronegócio e o uso de agrotóxicos, fazendo uma breve reflexão ainda bastante incipiente à luz do conceito de “estado de exceção” desenvolvido pelo filósofo italiano Giorgio Agamben.

Para dar uma ideia geral da questão faremos um breve resgate histórico do surgimento dos agrotóxicos no mundo e o seu atrelamento com atual modelo agrícola, o agronegócio. A partir daí vamos abordar de forma mais específica o caso de liberação do agrotóxico Benzoato de Amamectina e a relação desse fato com os elementos constituintes do estado de exceção.

O estudo foi realizado a partir de experiências vivenciadas na liderança da Campanha Permanente Contra Agrotóxicos e Pela Vida, na qual foi possível acompanhar o caso concreto estudado. Além disso, utilizou-se da pesquisa e revisão bibliográfica de textos de livros, artigos científicos, legislação publicada e matérias a cerca do tema que foram veiculadas nacionalmente.

### **Um Breve Histórico**

Desde 2008, o Brasil é o maior mercado consumidor de agrotóxicos do mundo. O país consome o equivalente a 5,2 litros de agrotóxicos por pessoa ao ano, ou ainda, se quisermos especificar, o equivalente a 16 litros de agrotóxicos por hectare agricultável no país. Esta situação não se deu ao acaso, ao contrário, foi resultado de um processo de imposição de um pacote tecnológico que visava o lucro em detrimento das práticas milenares de produção de alimentos no mundo.



Com o fim da segunda guerra mundial, em 1945, as empresas do complexo bélico se viram com dois grandes problemas: o primeiro deles era o que fazer com os estoques de produtos e armas químicas feitas para a guerra. Já o segundo problema consistia na falta do que fazer com a estrutura das fábricas integrantes do complexo, que com o fim da guerra iam se tornando obsoletas.

A resposta a estes dois problemas é o desencadear de um processo de adaptação dos restos de guerra para uso agrícola, onde tanques são transformados em tratores, colheitadeiras e outros maquinários, e as armas químicas são transformadas em agrotóxicos.

Este período é marcado pelo domínio da indústria sobre a agricultura e ficou conhecido com o nome de *Revolução Verde*. Tal proposta passa a ser propagandeada como a grande promessa de acabar com a fome no mundo e a “*penosidade*” do trabalho manual no campo

Este modelo começa a ser imposto no Brasil na década de 60, ganhando força quando em 1965 é criado pelo governo militar o Sistema Nacional de Crédito Rural, que vinculava a obtenção de crédito agrícola à obrigatoriedade da compra do pacote tecnológico que trazia consigo os insumos químicos (agrotóxicos e fertilizantes). Dez anos depois, em 1975, este processo de imposição dos agrotóxicos ganha força, pois é criado no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) o famoso Programa Nacional de Defensivos Agrícolas, que por sua vez, transfere para o Brasil fábricas de agrotóxicos. (LONDRES. 2011, p.18)

No Brasil, a utilização dos agrotóxicos foi sendo feita de qualquer forma e sem legislação até o ano de 1989, quando se publica a lei 7.802. A chamada lei dos agrotóxicos foi considerada para o período um enorme avanço, pois de início já tratou de questões relacionadas a impor certas restrições ao registro de agrotóxicos, cabendo à responsabilidade deste processo a três ministérios, sendo eles, Ministério da Saúde (através da ANVISA), Ministério do Meio Ambiente (através do IBAMA) e ao Ministério da Agricultura (MAPA).

Entretanto a lei de agrotóxicos só veio a ser devidamente regulamentada no ano de 2002 através do Decreto nº 4.074 de 04 de janeiro, que trata de diversas questões, e dentre elas a questão do registro, que mais nos interessa no momento e que dispõe o seguinte no Art. 8º:



Os agrotóxicos, seus componentes e afins só poderão ser produzidos, manipulados, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional se previamente registrados no órgão federal competente, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente. (BRASIL. Decreto nº 4.074/02)

No Art. 31 do decreto são especificadas situações das quais é proibido o registro de agrotóxicos, de modo que a maior parte das questões apontadas como empecilho centra-se nos riscos a saúde humana e ambiental.

## **Do Fato**

As exceções em relação ao tema dos agrotóxicos são várias, porém queremos abordar um caso concreto que diz respeito ao registro de agrotóxicos, ou melhor, ao não registro. Como vimos na lei acima, é permitido no Brasil a produção, manipulação, importação, comercialização e uso apenas de produtos registrados nos órgãos competentes, que por sua vez são aqueles que tiveram o parecer favorável do IBAMA no que diz respeito as questões ambientais, também o parecer favorável do MAPA apontando sua eficácia agrônômica e por fim da ANVISA que concede parecer em relação às questões relacionadas ao impacto na saúde.

Para facilitar esse processo, o decreto 4.074/02 em seu Art. 95 institui o Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos – CTA, que tem como competência atribuída pelo inciso VI:

[...] assessorar os Ministérios responsáveis na concessão do registro para uso emergencial de agrotóxicos e afins e no estabelecimento de diretrizes e medidas que possam reduzir os efeitos danosos desses produtos sobre a saúde humana e o meio ambiente;

Diante disso, é evidente que se não existe parecer favorável dos três órgãos competentes em relação a determinado agrotóxicos, ainda que seja em regime emergencial, tal agrotóxico não pode ser registrado, e em não sendo registrado não pode ser utilizado, produzido, importado ou comercializado. Entretanto, o MAPA através da Portaria Ministerial n. 1109/13, buscando instituir o Plano de suspensão da praga *Helicoverpa armigera*, autoriza no art. 2º em regime de emergência e temporário o a



importação de produtos agrotóxicos, que contenham como ingrediente ativo a substância Benzoato de Amamectina.

Tal decisão foi tomada após duas tentativas frustradas por parte do MAPA de obter o aval do IBAMA e da ANVISA, em duas reuniões do Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxico - CTA realizadas no mês de março de 2013. Em ambas reuniões, segundo consta na memória disponível eletronicamente na internet, o MAPA tentou convencer o IBAMA e a ANVISA da necessidade de liberação do Benzoato de Amamectina. No entanto, os órgãos não concluem que a única alternativa eficiente para o controle da Helicoverpa é o Benzoato, de modo que adotam posição de não autorização do uso emergencial.

## **Da Exceção**

Vemos aqui claramente a configuração do estado de exceção, que aliás para Agambén “tende cada vez mais a se apresentar como o paradigma de governo dominante na política contemporânea” (AGAMBEN. 2004, pg.13).

Para o filósofo, o estado de exceção é uma lacuna na lei, é um momento de anomia, onde “a suspensão da norma não significa sua abolição e a zona de anomia por ela instaurada não é (ou, pelo menos, não pretende ser) destituída de relação com a ordem jurídica” (AGAMBEN. 2004, p. 39). Assim continua nosso autor:

[...] o estado de exceção não e nem exterior nem interior ao ordenamento jurídico e o problema de sua definição diz respeito a um patamar, ou a uma zona de indiferença, em que dentro e fora não se excluem, mas se indeterminam.

Podemos assim perceber que a necessidade por parte do MAPA em atender com as necessidades e exigências do agronegócio, criou uma situação anômala em relação ao que existe no ordenamento jurídico em relação ao tema do registro de agrotóxicos, porém tal situação é justificada com a adoção da exceção, garantindo assim a vigência das normas desrespeitadas no caso concreto. Essa situação não consegue resolver a lacuna na lei, afinal segundo Agamben “o estado de exceção apresenta-se como a abertura de uma lacuna fictícia no ordenamento, com o objetivo de salvaguardar a existência da norma e sua aplicabilidade à situação normal”. (AGAMBEN. 2004, p. 49)



## Considerações Finais

A fim de garantir vantagens aos representantes do agronegócio, o Estado brasileiro tem adotado o estado de exceção como prática recorrentes nas questões de interesse do capital. Assim, vale lembrar que a exceção como paradigma de governo como aponta Agamben é demonstrada frequentemente através do Decretos, das Medidas Provisórias e de outros mecanismos que não negam a ordem vigente, mas tampouco a respeitam e assim fundam um momento de anomia.

Percebemos claramente, como demonstra nosso autor, que o estado de exceção “define um “estado da lei” em que, de um lado, a norma esta em vigor, mas não se aplica (não tem “força”) e em que, de outro lado, atos que não tem valor de lei adquirem sua “força”. (AGAMBEN. p. 61). Nos últimos anos, no que refere-se a questão dos agrotóxicos, temos visto muitas ações do Estado que giram nesse patamar, o que infelizmente até agora apenas tem nos garantido o vergonhoso titulo de maior consumidor de agrotóxicos do mundo e um conjunto de problemas econômicos, ambientais e sociais advindos do uso abusivo de venenos. Nesse contexto, nosso estudo coloca-se apenas como uma pequena reflexão bastante incipiente acerca de um tema bastante amplo e controverso.

## Referências

AGAMBEN, Giorgio. *Estado de exceção*. São Paulo: Boitempo, 2004.

BRASIL. Lei 7.802/89

BRASIL. Decreto 4.074/02

BRASIL/MAPA. Portaria Ministerial n. 1109/13

CTA. Memória da 2º e 3º reunião extraordinária. 2013

LONDRES, Flávia. **Agrotóxicos no Brasil**: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2011.



## **A INFLUÊNCIA NO USO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, FATORES DE RISCO E EMBASAMENTO LEGAL NOS ASSENTAMENTOS SANTA RITA E TRÊS PONTES DO MUNICÍPIO DE JATAÍ/GO**

**Celeni Miranda**

Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO)  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jatai  
[celeni.miranda@gmail.com](mailto:celeni.miranda@gmail.com)

**Raquel Maria de Oliveira**

Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO)  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jatai  
[raquelmo.oliveira@gmail.com](mailto:raquelmo.oliveira@gmail.com)

### **Introdução**

As reflexões aqui apresentadas envolvem estudos iniciais que objetivam o levantamento dos impactos socioambientais no uso dos defensivos agrícolas ou agrotóxicos nas lavouras. Justifica-se pela necessidade de observar a influência dos grandes produtores sobre os pequenos, em razão da predominância da agricultura em nossa região e da pulverização aérea de defensivos agrícolas.

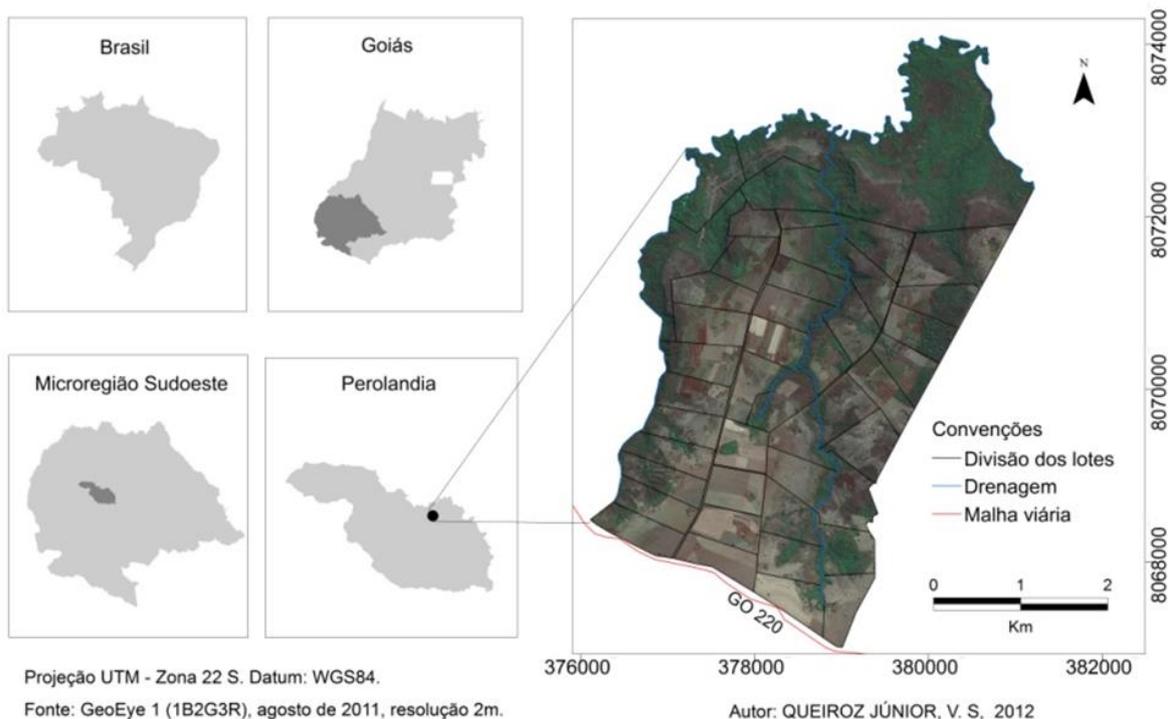
O levantamento prevê por meio de entrevistas a verificação *in loco* da contaminação do solo, água, nascentes e alimentos o que viabilizará ações mitigadoras ou compensatórias na área onde será pesquisada, uma vez que se faz necessário e urgente a preservação do ecossistema local e cultural na área de abrangência.

Pretende-se também, buscar o embasamento legal, constitucional, Códigos, Decretos, resoluções de todos os órgãos envolvidos, seja no âmbito Federal, Estadual e Municipal, acerca da Legalidade dos agrotóxicos no país, especificamente em nossa região. A metodologia se dará por meio de pesquisa bibliográfica, utilização de Fontes Acadêmicas: Livros, Relatórios, Artigos, Monografias, Dissertações, Teses e Periódicos, documentos eletrônicos disponíveis na internet, também, entrevistas e visitas aos órgãos mencionados.

A escolha da área de estudo (Ver Imagem) se deu por tratar de agricultura familiar campesina que se utiliza da produção como meio de subsistência, localizada há 11 km do município de Jatai (GO).



### Projeto de Assentamento Três Pontes Perolândia (GO): Localização da área de estudo



A partir desta perspectiva e da área proposta foi iniciada e será desenvolvido o estudo em questão. As reflexões, ainda preliminares, sobre o problema dos agrotóxicos nesta área são apresentadas a seguir:

### Resultados Parciais e Discussão

Segundo Ribeiro (2011) o município de Jataí, localizado na microrregião Sudoeste de Goiás, ganha notoriedade como uma região de agricultura capitalista consolidada e implantada a partir dos anos 1970 resultante de políticas públicas de desenvolvimento regional, traçadas pelo governo brasileiro. Programa este que promoveu grandes transformações no espaço regional, especificamente em seu espaço agrário materializando-se na paisagem regional por transformações de ordem técnica e socioeconômica.

No município, há diversos usos e formas de exploração da terra, destacando-se as empresas rurais modernas, com predominância do cultivo de soja e milho efetuado em grandes propriedades; as agroindústrias, com atividades no beneficiamento da matéria-



prima produzida; e a presença dos produtores integrados (avicultura e suinocultura) numa dependência permanente dos insumos e agrotóxicos impostos pelo paradigma da modernização do capital.

Porém, mesmo com a consolidação da agroindústria e do agronegócio, persiste precisamente nas áreas de relevo acidentado, a agricultura camponesa, exercida por pequenos produtores que sobrevivem por meio de estratégias de combinação de práticas de ajuda mútua com o trabalho familiar visando à reprodução social da família.

Em pesquisa recente, Dias e Ribeiro (2007) revelam que do total dos estabelecimentos do município de Jataí, cerca de 1.400 (aproximadamente 55% do total) são classificados junto ao cadastro de estabelecimentos rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) como pequenos estabelecimentos e minifúndios, porém, responsáveis apenas por 10% do total da área, que apresenta o número de imóveis e a distribuição das áreas no município de Jataí, quanto às classes de áreas.

A mesma pesquisa revela que nos pequenos estabelecimentos e nos minifúndios do município 89% da força de trabalho empregada é de origem familiar e apenas 11% é oriunda de pessoas contratadas, com o predomínio da produção de alimentos de consumo imediato, tais quais frutas, verduras, hortaliças e derivados de origem animal.

Estas classes de área e relações de trabalho, segundo Graziano da Silva (1981), não se enquadram nas dimensões e necessidades demandadas pela exploração monocultora tecnificada, logo, são marginalizadas e sofrem dificuldades diversas que vão desde a dificuldade de acesso a linhas de crédito até à manutenção sociocultural da família no campo.

Compreender se a relação entre grandes e pequenos produtores e o discurso do desenvolvimento sustentável é voltado para um real interesse socioambiental ou como justificativa para a expansão e lucratividade do setor. Compreender a evolução das técnicas e utilização dos agrotóxicos e defensivos agrícolas voltados para o controle sanitário e ambiental das produções em grande e pequena escala, entre outras, são questões essenciais para o debate sobre os agrotóxicos.

## Referências

Administração e controle da qualidade ambiental, Granville H. Sewell, Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1978, pág. 257.



BRASIL, AGRODEFESA de Goiás – Disponível em: [www.agrodefesa.go.br](http://www.agrodefesa.go.br) visita pessoal julho/2012.

BRASIL, Constituição da Republica Federativa do Brasil, 1988.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente – Disponível em: [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) Visita pessoal julho/2012.

BRASIL, IBAMA – Instituto Brasileiro da Amazônia e Meio Ambiente, Disponível em: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br) Visita pessoal julho/2012.

BRASIL, Ministério da Agricultura. Disponível em: [www.maa.gov.br](http://www.maa.gov.br) Visita pessoal julho/2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Disponível em: [www.ms.gov.br](http://www.ms.gov.br) Visita pessoal julho/2012.

BRASIL, IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

BRASIL, ANVISA - Agencia Brasileira de Vigilância Sanitária. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)

BRASIL, Camara dos Deputados, Biblioteca Digital. Disponível em: [www.camaradosdeputados.gov.br](http://www.camaradosdeputados.gov.br) Visita pessoal julho/2012.

BRASIL, EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: [www.embrapa.gov.br](http://www.embrapa.gov.br), pesquisa realizada em julho/2012.

BRASIL, INCRA – Instituto de Cultura e Reforma Agrária- “Manual dos Assentados e Assentadas”, Publicado em Quarta, 14 Outubro 2009 17:01. Siga o Incra/Sede no Twitter:@Incra\_oficial

BRASIL, Lei Orgânica do Município de Jatai-Go. Prefeitura Municipal de Jatai. Disponível em: [www.prefeiturajatai.go.br](http://www.prefeiturajatai.go.br)

BRASIL, Constituição Federal, Legislação Penal, Legislação Civil, Legislação Administrativa, Legislação Ambiental, Legislação dos Agrotóxicos. Resolução CONAMA, Resolução ANVISA.

CARSON, Rachel, *Primavera Silenciosa*, 1907-1964-Traduzido por Claudia Sant’Anna Martins. Ed. SP: Gaia, 2010.

GOIÁS - ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DE. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional/ Superintendência de Estatística Pesquisa e Informação. Goiânia-GO, 2010. 621p.

LONDRES, Flávia, Agrotóxico no Brasil, um Guia para Ação em Defesa da Vida, Rede Brasileira de Justiça Ambiental, ANA.



NETO Joaquim Gonçalves Machado, Eco toxicologia de Agrotóxicos, FCAV Unesp Jaboticabal, 1991.

OLIVEIRA, I. J. A agropecuária modernizada e sua sustentabilidade no cerrado: o caso do município de Jataí (Go). **Boletim Goiano de Geografia**, GO, Vol. 21, n. 2. Jul./Dez. 2001.

PERES Frederico e MOREIRA Josino Costa. *É veneno ou é Remédio*, Agrotóxico, saúde e Ambiente, Ed. Fiocruz, 2003.

PIGNATI, Wanderlei, UFMT. Artigos e textos encaminhados pelo autor.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: Da Crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 6. ed., São Paulo: Ed USP, 2008. 285 p.

VAZ, Paulo Afonso Brum, O Direito Ambiental e os Agrotóxicos, Responsabilidade Penal, Civil e Administrativa, Livraria do Advogado, 2009.



## **EDUCAÇÃO DO CAMPO EM MINAÇU (GO): uma reflexão acerca da formação de professores, do cotidiano escolar e de pressupostos agroecológicos**

**Joyce de Almeida Borges**

Universidade Estadual de Goiás/Campus Itapuranga  
[joycealbo@yahoo.com.br](mailto:joycealbo@yahoo.com.br)

**Edson Batista da Silva**

Universidade Estadual de Goiás/Campus Itapuranga  
[edson\\_bat\\_silva@hotmail.com](mailto:edson_bat_silva@hotmail.com)

### **Introdução**

Este trabalho vislumbra refletir sobre a Educação do campo em Minaçu a partir da realidade das quatro Escolas Municipais Rurais presentes na região. O objetivo central desta reflexão é compreender como as escolas rurais de Minaçu tem buscado inserir em seu cotidiano escolar aos pressupostos da Educação do Campo. Para chegar a esta expectativa proposta, iniciamos esta reflexão em um Projeto de Pesquisa vinculado à Universidade Estadual de Goiás (UEG) e ao Curso de Geografia do Campus de Minaçu, em 2011, intitulado: “Educação do campo em Minaçu: perspectivas e enfrentamentos”, na qual visitamos quatro escolas presentes em assentamentos rurais. Em 2012, renovamos o projeto de pesquisa, com o objetivo de pesquisar mais uma escola rural, a Escola Municipal Salomão Coelho Bezerra e o projeto foi redenominado de “Povoado do Vicente-GO: território de educação do campo e de identidade camponesa”.

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi inicialmente por meio de leituras e fichamentos acerca do debate de Educação do campo no Brasil, a partir de autoras como Caldart (2004), Souza (2011), Fernandes (2005), Freire (1996) entre outros. Em 2011 as visitas realizadas nas escolas foram feitas durante o ano letivo, uma no início do primeiro semestre e outra no segundo. Nestas visitas aplicamos questionários a professores e estudantes, os estudantes produziram mapas mentais sobre o campo, arquivamos registros fotográficos dos espaços escolares internos e externos, verificando as condições básicas de infraestrutura, que são bastante precárias. Outras visitas a campo foram realizadas nas escolas rurais e serão discutidas e problematizadas ao longo dos resultados da pesquisa.



## Educação do campo, Formação de Professores e Agroecologia

Em Minaçu o processo de luta pela terra inicia-se a partir da década de 1980 com o Movimento de Libertação dos Sem Terra (MLST), o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), em 1990 o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) com a chegada do lago de Cana Brava e a Confederação dos Trabalhadores Agrícolas de Goiás (CONTAG). Entretanto, observamos que existe pouca relação entre a atuação destes movimentos sociais e as escolas rurais atuais da região, no entanto não podemos negar a importância destes movimentos para o início da educação rural no município, este que já possuía 53<sup>1</sup> escolas rurais na década de 1980.

Entendemos que a educação do campo passa a ter significado em territórios que possuam um vínculo intenso entre movimentos sociais e comunidade escolar, conforme nos explica também Caldart (2004) o que não conseguimos perceber no Município de Minaçu. Atualmente a escola apresenta apenas as seguintes escolas rurais:

**Quadro 1.** Escolas rurais de Minaçu presentes em assentamentos e no Povoado do Vicente.

<b>Nomes das Escolas Rurais Municipais de Minaçu</b>	<b>Quantidade de estudantes por escola</b>
Escola Municipal São Salvador	240
Escola Municipal Salomão Coelho Bizerra	123
Escola Municipal São Lucas	62
Escola Municipal Beira Rio	37
<b>Total de estudantes</b>	<b>462</b>

**Fonte:** Secretaria Municipal de Educação do campo de Minaçu-GO (2013).

**Org.:** BORGES, Joyce de Almeida (2013).

Assim, ao analisarmos a realidade da Escola Municipal Rural Salomão Coelho Bizerra, em visita a campo em maio de 2014, observamos, por exemplo, a origem da escola e percebemos que a Escola do Povoado do Vicente<sup>2</sup> foi criada no ano de 1978, com a nomenclatura de Escola Rural São Vicente. Em 1986 regulariza-se por meio da autorização de funcionamento nº 394/86, recebendo o nome de Escola Municipal Rural

<sup>1</sup> Dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Minaçu em 2010.

<sup>2</sup> O Povoado do Vicente localiza-se a 25 KM do Município de Minaçu, que está localizado na região norte do estado a 526 KM de Goiânia, as margens do Lago de Cana Brava e o lago de Serra da Mesa.



Salomão Coelho Bizerra, em homenagem ao filho de um fazendeiro da região o Sr. Demétrio José Coelho e Dona Izidoria Bezerra da Conceição. Em 1994 torna-se Escola Polo (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA, 2013).

A referida escola funciona no horário de 12h15min as 16h30min. A diretora em entrevista, nos informou que no ano letivo de 2014 estão matriculados 120 alunos na faixa etária de 4 anos e meio até 17 anos. A escola contempla a modalidade de ensino da Educação Infantil a segunda Fase do Ensino Fundamental. Oferece um lanche reforçado, que pode ser concebido como almoço às 13:40 min.

Em 2012 realizamos uma visita, com o objetivo de sondagem da realidade educacional da Escola Municipal Salomão Coelho Bizerra, inicialmente conversamos com os professores e estudantes, aplicamos mapas mentais sobre o campo. Posteriormente, no ano seguinte, apresentamos uma palestra durante o horário da aula, para todos os professores e estudantes sobre Cerrado, plantas medicinais e fertilizantes naturais, nos quais ressaltamos a importâncias em lidarmos com estes fertilizantes em prol do ambiente, da saúde dos moradores e como pressuposto agroecológico sugerido pelas diretrizes da Educação do Campo. Esta palestra foi construída a partir da experiência de uma das estudantes do Curso de Geografia que possui formação como técnica agrícola, e já auxiliou os assentados da região. A escola apresenta um amplo espaço, porém não possui pomar nem horta.

Quanto aos elementos físicos da escola observamos um empenho por parte da gestão atual em adquirir equipamentos e condições de trabalhos aos professores. A gestão atual participou da seleção de um projeto financiado por um banco privado para aquisição de livros para a biblioteca da escola e conseguiu este recurso. No entanto sabemos que esta prática vai de encontro com os princípios neoliberais que invadem as escolas tanto no campo quanto na cidade e evidencia a negligência do Estado brasileiro e goiano em não se predispor a adequar materialmente às escolas públicas. A escola se declara rural, mas recebe as mesmas verbas das escolas urbanas como o PDE (Plano de Desenvolvimento da Educação) no valor de três mil reais por ano, e vem parcelado. Ou seja, é um valor irrisório. Na conversa com a diretora<sup>3</sup> observamos que o discurso do

---

<sup>3</sup> A formação acadêmica da gestora da escola é pela Universidade Estadual de Goiás e a mesma é licenciada em Geografia e Pedagogia, a experiência da professora é de dois anos de gestão na Escola do Vicente e mais alguns anos de docência na Escola São Salvador, que também é rural e localizada em assentamento.



colonizador é presente na fala, há certa dificuldade em perceber a importância dos movimentos sociais do campo e da necessidade de uma escola que leve em consideração os aspectos culturais e políticos dos estudantes, a preocupação é no sentido de adequar os estudantes a aprovação em vestibulares com o vício da prática de simulados afim de que os alunos estejam preparados para o sistema de ensino universitário no futuro. Observamos que este exercício de praticar simulados vem de uma ideologia das escolas particulares que tem sido aplicada em praticamente todas as escolas públicas sem uma reflexão constante e sem repensar a realidade de cada escola. Quanto à grade curricular da Escola Municipal Rural Salomão Coelho Bizerra, notamos que é a mesma das escolas públicas do Município de Minaçu, não há disciplinas diferenciadas. O calendário escolar também é o mesmo.

Após a entrevista com a gestão escolar, realizamos uma visita às salas de aula do 7º ano e 9º ano, entrevistamos cada turma de forma coletiva e individual sobre a origem, profissão dos pais, cotidiano, cultura, futuro e sobre o que eles pensavam em relação ao campo e à cidade. No 7º ano, havia 9 alunos presentes, no total a turma era composta por 13 alunos, sendo que destes 5 meninas, e 4 meninos. Já no 9º ano, eram 9 alunos presentes, 7 meninas e 2 meninos. Posteriormente, a partir da análise de 17 questionários aplicados nas duas turmas obtemos informações acerca do conceito de campo, no qual os alunos apresentam uma visão positiva do campo e meio romântica no aspecto ligado a *“tranquilidade, paz, silêncio, calma, liberdade, sobrevivência por meio do plantio e da colheita, sem violência, belo, local em que se desenvolve cultura.”* Ou seja, os alunos fazem uma leitura comum do que percebemos como uma visão geral do campo, não conseguem ainda concebê-lo como território de conflitos, nem as desigualdades sociais no campo, a luta de classes, nem da exploração do meio natural e da mão de obra.

Indagamos ainda aos mesmos estudantes o que eles tinham aprendido no ensino de Geografia em relação ao campo, entre os conhecimentos apreendidos demonstraram afirmações de temas que são abordados: *“a colheita, a plantação, a preservação do meio ambiente”*. Não há respostas ligadas ao campo de forma problematizadora.

Perguntamos também sobre o que é a cidade para os estudantes, e percebemos respostas que associam a cidade como sinônimo de *“riquezas, desenvolvimento, local de trabalho, melhores oportunidades.”* O único elemento negativo que os alunos visualizam na cidade é a questão da violência, uma visão do senso comum mesmo.



Quanto aos professores de geografia da Escola Municipal Rural Salomão Coelho Bizerra, observamos que a escola possui 2 professores, no qual entrevistamos um deles. O professor trabalha em três escolas, duas estaduais e uma municipal, sendo esta a em estudo. O professor trabalha a 4 anos com o Ensino de Geografia. O professor entrevistado possui, 48 anos e possui formação nas áreas de Licenciatura em História e Pedagogia. O professor tem origem nordestina, e mora em Minaçu a 30 anos. A origem do professor é urbana. O professor entrevistado leciona no 7º, 8º e 9º ano e diz que trabalha o campo no sentido de que os alunos devem pensar que podem sair e retornar ao campo um dia, e tenta mostrar a importância deste espaço aos alunos. A falta de realização de concursos público na educação em Goiás é uma problemática. Há uma precarização da profissão de professor em Minaçu, e um número grande de professores contratados, que não possuem vínculo com o campo.

### **Considerações Finais**

Concordamos com Martins (1986), ao discutir os conceitos de terra do trabalho e terra do negócio, afirmarmos que em Goiás o campo tem sido palco de maiores investimentos estatais para as “terras de negócio”. O que enfraquece a luta ‘Por uma Educação do campo’, uma vez que, o modelo político, econômico e agrário no Brasil não tem se preocupado com a permanência de jovens e crianças no campo.

Educação do campo propõe que os objetivos, a formação de professores, os currículos e metodologias se voltem para a realidade do campo. A Educação do campo no Brasil se fortalece por meio do apoio de Universidades, movimentos sociais e ações coletivas e individuais de professores do campo. Porém se não houver o respaldo do Estado, com maiores investimentos, adaptação de calendários, aumento do número de Escolas Família Agrícola (EFAS) e mudanças urgentes no sistema educacional a Educação do Campo não se territorializará.

A partir das entrevistas e diálogos com a Coordenação Pedagógica da Secretaria de Educação do Campo de Minaçu ficou claro que a apenas a Escola Municipal São Lucas e a Escola Beira Rio possuem livros didáticos diferenciados para os estudantes. A Escola Municipal São Salvador que possui um maior número de alunos, não possui este material específico para os alunos do campo. Entre os principais problemas levantados nestas



escolas, destacamos a falta de água como um dos mais graves, fato presente na Escola Mun. São Lucas, e principalmente a falta de formação de professores com visão crítica e formação política.

## Referências

ARAÚJO, Benaia Gomes. **As transformações ocorridas na educação do campo em Minaçu-GO**: a partir da realidade vivenciada pela Escola Municipal Rural São Lucas. Monografia. UEG: Minaçu, 2011.

BRASIL. **Diretrizes operacionais para a Educação básica das Escolas do campo**. CNE/MEC. Brasília, DF: 2002.

CALDART, Roseli. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

FERNANDES, Bernardo M. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, M. A. **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. SP: expressão popular, 2009.

SOUZA, Francilane Eulália de. O papel das escolas no campo para o fortalecimento do campesinato no Estado de Goiás. In: COSTA, Auristela A. C. *Et al.* (Org.). **Práticas, desafios e proposições para uma educação do campo no município de Goiás**. Goiânia: Vieira, 2011. p. 50-63.



## **PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL OLÍMPYA ANGÉLICA DE LIMA SOBRE O USO DE AGROTÓXICOS NO CAMPO**

**Luiz dos Santos Neia**

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)  
Escola Municipal Olímpya Angélica de Lima/Goiás-GO  
[luizlaile@yahoo.com.br](mailto:luizlaile@yahoo.com.br)

### **Introdução**

No Brasil, no estado de Goiás e até mesmo na cidade Goiás o uso de agrotóxicos nas propriedades rurais vem aumentando cada vez mais, fato que colocou o Brasil como maior consumidor de agrotóxicos desde 2008.

O conceito de impactos tem sido geralmente associado aos efeitos ambientais, sociais e econômicos, negativos ou adversos, o que decorrem principalmente das atividades ou intervenções humanas.

Os agrotóxicos visam alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

Nos últimos anos o Brasil, vem ocupando o lugar de maior consumidor de agrotóxicos no mundo. Os impactos à saúde pública são amplos porque atingem vastos territórios e envolvem diferentes grupos populacionais, como trabalhadores rurais, moradores do entorno de fazendas, além de todos nós que consumimos alimentos contaminados.

Portanto o trabalho traz como objetivo analisar a percepção dos alunos da Escola Municipal Olímpya Angélica de Lima, com relação ao uso de agrotóxicos em suas respectivas propriedades.

Para tal foi realizado com os alunos cartazes, que cada um pode expor sua visão sobre o uso de agrotóxicos através de desenhos. Assim cada aluno teve a oportunidade retratar o cotidiano no campo desde atividades como plantio a produção de leite entre outros.



## Resultados e Discussão

De acordo com Mentem (2008), o País assumiu, em 2008, a liderança mundial no consumo de agrotóxicos. Dados mais recentes mostram que na safra de 2007/08, foram vendidos no Brasil, 6,8 bilhões de dólares, e que na safra 2008/2009, foram comercializados 7.125 bilhões de dólares (734 milhões de toneladas), transformando o Brasil no maior consumidor mundial de agrotóxicos.

Segundo Martins (2009, p. 98), com esse consumo, o país superou a marca dos Estados Unidos, maior produtor mundial de alimentos, que consumiu 646 milhões de toneladas, em igual período, representando um volume de 6 bilhões de dólares.

No Brasil os agrotóxicos são usados sem nenhum controle. Seu uso está sob os interesses do que se chama de agronegócio. Olhando para o campo, veremos que há um mecanismo que torna o governo refém dos ruralistas.

Podemos perceber que uma grande parcela da população está exposta aos efeitos dos agrotóxicos. Para Peres (2008) os processos através dos quais as populações humanas estão expostas, entretanto, constituem-se, ainda hoje, verdadeiros mistérios, dada a multiplicidade de fatores que estão envolvidos.

Segundo Norgaard (1989, p.43), as bases epistemológicas da Agroecologia mostram que, historicamente, a evolução da cultura humana pode ser explicada com referência ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que a evolução do meio ambiente pode ser explicada com referência à cultura humana.

Também de acordo com Altieri (1989):

Agroecossistema é a unidade fundamental de estudo, nos quais os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas são vistas e analisadas em seu conjunto. Sob o ponto de vista da pesquisa agroecológica, seus objetivos não são a maximização da produção de uma atividade particular, mas a otimização do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais.

Os desenhos nos mostram coisas importantes. As crianças dizem que os agrotóxicos ajudam seus pais a ganhar dinheiro. Outro aspecto que podemos perceber é que elas se desenharam com seus pais na lavoura e isso demonstra que elas também estão inseridas nesse processo de trabalho.



Outro ponto interessante é que as crianças também vêem os agrotóxicos como algo negativo, mas possuem poucas políticas para diversificar os modos de produção e as outras atividades no campo para diminuir ou não utilizar mais agrotóxicos.

## Considerações Finais

A análise dos dados do presente estudo revela importantes problemas que acontecem em diversas áreas rurais do país voltadas para a produção de alimentos através da lógica da agricultura familiar como; recolhimento de embalagens, intoxicações, abortos, fetos com má-formação, suicídios, câncer, dermatoses entre outros.

Atualmente os assentados e pequenos produtores já estão mudando este conceito tendo em vista que produz diversos tipos de hortaliças, verduras, legumes e também estão investindo na produção de leite de forma orgânica. O que fica evidente é que ainda precisa reduzir o uso de agrotóxicos nas propriedades, para isto acontecer tem que lançar mão de propagandas mais informações dos males que podem sofrer com os eventuais usos destes produtos.

## Referências

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA: FASE, 1989.

MARTINS, R. No reino dos agrotóxicos: Saúde – A ANVISA pode banir 13 pesticidas do Brasil, novo líder mundial de consumo. **Carta Capital**, São Paulo, ano 15, n.546, p. 34-36, 19 maio 2009, 98p.

MENTEM, J. O. **Evolução do Consumo de agrotóxicos no Brasil- 2003 a 2007**: Resumo com base nos dados publicados pela ANDEF, 2008. Disponível em: [http://www.centroburnier.com.br/textos/pesquisas/2014/consumo\\_agrotoxicos\\_brasil\\_2003\\_2007.pdf](http://www.centroburnier.com.br/textos/pesquisas/2014/consumo_agrotoxicos_brasil_2003_2007.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2014.

NORGAARD, R. B. A base epistemológica da agroecologia. In: ALTIERI, M. A. (Ed.). Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA: FASE, 1989. p. 42-48.



**I SEMINÁRIO NACIONAL**

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

**III SEMINÁRIO GOIANO**

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida

DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS



Organização Pan-Americana de Saúde. Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2000.

PERES, Frederico et al. **Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos.** Ciência. Saúde coletiva, Rio de Janeiro 2008.



## **AGROTÓXICOS E ENSINO BÁSICO**

### **Rogério Luis Galdino Matos**

Bolsista pelo Programa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/UEG)  
Gwatá – Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo  
Universidade Estadual de Goiás/Unidade de Goiás  
[rogerioluis@hotmail.com](mailto:rogerioluis@hotmail.com)

### **Érica Miranda de Moraes**

Bolsista pelo Programa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES/UEG)  
Gwatá – Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo  
Universidade Estadual de Goiás/Unidade de Goiás  
[ericamoraes123@hotmail.com](mailto:ericamoraes123@hotmail.com)

## **Introdução**

Agrotóxicos, também conhecidos como “defensores agrícolas”, estão presentes na mesa do brasileiro e são diariamente consumidos pela sociedade, que, nem sempre percebe os prejuízos causados pelo uso de veneno nas plantações de alimentos.

Nos últimos três anos o Brasil vem ocupando o lugar de maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Os impactos a saúde pública são amplos porque atingem vastos territórios e envolvem diferentes grupos populacionais, como trabalhadores rurais, moradores do entorno de fazendas, além de todos nós que consumimos alimentos contaminados. Além disso, nosso país utiliza agrotóxicos que são banidos em outros países (CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2014).

O Brasil consome pelo menos 14 de tipos de venenos proibidos no mundo, dos quais quatro, pelos riscos a saúde humana foram banidos no ano passado, embora pesquisadores suspeitem que ainda estejam em uso na agricultura. Em 2013 foram consumidos 1 bilhão de litros de agrotóxicos no país – uma cota per capita de 5 litros por habitante e movimento de cerca de 8 bilhões no ascendente mercado dos venenos. (ÚLTIMO SEGUNDO, 2014).

Este é um problema sério, grave, porém não está em pauta nos noticiários e muito menos nas escolas brasileiras. A educação brasileira não tem inserido em seu currículo qualquer discussão sobre agrotóxicos. Este problema é ainda maior quando falamos das escolas situadas no campo. Livros didáticos, práticas de ensino, além da própria postura



dos professores ignoram um problema vivenciado cotidianamente por seus alunos e pela comunidade onde está inserida a escola.

Para entender como é tratada a questão dos agrotóxicos em escola do campo apresentamos estas reflexões, realizada na Escola Municipal Olimpya Angélica de Lima, situada no Projeto de Assentamento Rural União dos Buritis, no município de Goiás/GO. No processo de desenvolvimento do estudo demos importância especial à análise do livro didático, que contém conteúdo que não leva em consideração o impacto dos agrotóxicos em diferentes perspectivas, valorizando sobremaneira o agronegócio como projeto único para o campo brasileiro.

### **Agrotóxicos nos Livros Didáticos**

Já destacamos anteriormente o grande problema enfrentado pelo brasileiro devido ao uso de venenos na produção de alimentos, no entanto, destacamos a educação como um dos responsáveis pela manutenção do problema, pois em experiências em escolas, notamos uma falta de interesse das editoras, ou talvez dos órgãos responsáveis, ou até mesmo dos professores; em relação aos agrotóxicos nos livros didáticos e trazer a realidade sobre os agrotóxicos para dentro das escolas.

Na experiência dentro da escola do campo, na sala de aula (6º ano) do ensino fundamental, utilizando o livro adotado destacamos no capítulo 6: “O espaço rural brasileiro”: uma clara ideologia voltada para o agronegócio, que ao mesmo tempo que exalta o latifúndio, denigri a imagem do pequeno produtor, além disso, dentro dessas 9 páginas do capítulo, encontramos apenas uma nota sobre agrotóxicos: “**defensivo agrícola:** agrotóxico; substância química natural ou artificial utilizada para combater algum tipo de praga que prejudica as lavouras.” Percebe-se que não há interesse em demonstrar os impactos dos agrotóxicos para o público que trabalha cotidianamente com tais produtos. Por outro lado, o agrotóxico é apresentado como potencial solução para os problemas de produção de alimentos.

Ainda dentro das experiências, fazemos estágio no Colégio Aplicação Professor Manuel Caiado, e também notamos o mesmo descaso ou, falta de informação sobre agrotóxicos no livro didático. No segundo ano do ensino médio, turma em que trabalhamos, notamos dentro do capítulo 6: “A produção e a organização do espaço rural



brasileiro”: outra forma de omitir a verdade sobre os agrotóxicos. Pois dentro de 24 páginas, encontramos apenas um parágrafo levantando o tema em destaque.

O uso desmedido de agrotóxicos também é um grave problema enfrentado no meio rural, são cerca de 400 produtos químicos utilizados na agropecuária, e a aplicação constante e indiscriminada, muitas vezes, sem assistência técnica, tem aumentado a concentração desses produtos no solo, nos mananciais e na atmosfera. Essa prática mostra que a agropecuária depende desses produtos, usados no controle de pragas e de doenças para garantir os índices de produtividade no setor.

Notamos uma falta de interesse da educação em trabalhar o tema agrotóxico nas escolas, pois como disse Gustavo Gutiérrez “[...] a escola faz politica não apenas pelo que diz, mas também pelo que não diz” (GUTIÉRREZ, 1988, não paginado).

### **Agrotóxico no Ponto de Vista dos Alunos**

A escola campo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) de Geografia da UEG da Unidade de Goiás é Escola Municipal Olympia Angélica de Lima, e desde 2013 acompanhamos o dia a dia da escola, assim como também suas atividades, mobilidade dos alunos, enfim, participamos de suas rotinas.

Neste ano apresentamos aos alunos do sexto ao nono ano três vídeos ---- que abordam os riscos que os agrotóxicos trazem, e após isso pedimos que desenhassem algo que envolvessem agrotóxicos, e foi aí que me surpreendi. A maioria dos desenhos eram coloridos e retratavam pessoas felizes e lavouras produtivas. Alguns mostravam aviões despejando agrotóxicos, mas não vi nenhum que apresentassem caveiras, ou que apontassem agrotóxicos como veneno, assimilado à morte, talvez porque são utilizados eufemismos, como defensivos agrícolas.

Notei que os grandes vilões (agrotóxicos e adubos químicos), são visto como os grandes mocinhos, associados ao aumento da produção e da produtividade das lavouras, sendo que na verdade ocorre uma leve impressão de melhora, aumentando a produção a curto prazo, enquanto a longo prazo isto não ocorre.

Uma parcela significativa dos trabalhadores não sabe como se utilizam os agrotóxicos, e muitas vezes o utilizam de forma inadequada. Os agrotóxicos não possuem manual de instruções, e a grande maioria dos trabalhadores que os aplicam possuem



baixa escolaridade, e eventualmente ocorrem intoxicações que em alguns casos levam ao óbito.

É necessária uma conscientização maior sobre os riscos que o agrotóxico traz, tanto para quem aplica, quanto para quem irá consumir estes produtos contaminados com agrotóxicos, adubos químicos ou geneticamente modificados (transgênicos), e principalmente os danos que causam ao meio ambiente. É preciso, portanto, pensarmos em outro modelo de agricultura. Dentro do que seria esse novo modelo de agricultura, Miguel Altieri (2012) propõe.

A agroecologia vem como uma nova forma de se pensar a agricultura, fazendo com ambiental, produzindo alimentos adequados ao solo, diminuindo a dependência de recursos naturais e químicos; sociais, garantindo melhorias salariais e de qualidade de vida dos trabalhadores, assegurando-lhes um salário justo; e garantindo melhorias à saúde, já que os agrotóxicos são nocivos a nossa saúde, e a saúde do planeta.

## Considerações Finais

A escola é o local onde se produz uma sociedade, pois, é dentro dela que se instrui os futuros cidadãos para as questões em destaque na sociedade, assim, percebemos que os agrotóxicos não é e nunca foi um conteúdo bem visto nas escolas do ponto de vista político.

É necessária uma dedicação dos professores em levantar a temática sobre os agrotóxicos, cobrar das instituições responsáveis uma maior preocupação com o assunto. Esta é a realidade no Brasil, portanto deve ser discutida plenamente dentro das escolas.

## Referências

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia:** bases científica para uma agricultura sustentável/Miguel Alfieri, 3.ed. rev. ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular/AS-PTA, 2012.

GUTIÉRREZ, Francisco. **Educação como práxis política.** São Paulo: Summus, 1988.



## **EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA: a experiência da Pós-graduação em Direitos Sociais do Campo/UFG**

**Ranielle Caroline de Sousa**

Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo (Residência Agrária)  
Faculdade de Direito/Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[ranielle.caroline@gmail.com](mailto:ranielle.caroline@gmail.com)

**Sarah Fogaça da Silva**

Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo (Residência Agrária)  
Faculdade de Direito/Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[sarahfogufg@gmail.com](mailto:sarahfogufg@gmail.com)

### **Introdução**

A proposta do presente trabalho é realizar um debate acerca da Educação do Campo e da Agroecologia, a partir da experiência da Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo – Residência Agrária (UFG-CCG/INCRA/PRONERA/CNPQ), bem como, da teorização dos seus reflexos e apontamentos.

Para tanto, se propõe a revisão teórica acerca dos temas; e a apresentação e análise dos dados da experiência colhidos por meio dos questionários, fichas de inscrição, carta de intencões e projetos dos educandos do projeto.

Neste sentido, num primeiro momento, será analisada a estrutura fundiária brasileira, bem como o surgimento de propostas voltados para a população do campo no âmbito da Educação do Campo e Agroecologia - resgatando o contexto da criação da Pós-Graduação. Já num segundo momento, será apresentada a metodologia da Residência Agrária, com destaque para o Núcleo de Extensão e Pesquisa (NEP) em Educação do Campo que, num segundo momento de desenvolvimento do programa, deu origem ao NEP de Agroecologia e Território. A título de conclusão, serão apresentadas os projetos em desenvolvimento, pela pós, acerca das temáticas Educação do Campo e Agroecologia; bem como o debate para a construção de uma Universidade que pense o povo brasileiro.



## **Do contexto de criação da Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo – Residência Agrária**

A estrutura agrária brasileira é marcada por fortes características concentradoras, fruto de um processo histórico marcado por intensos e sucessivos conflitos.

Historicamente, com o processo de desenvolvimento brasileiro, a terra tornou-se uma riqueza de monopólio da elite. A partir de 1850, com a lei de Terras a configurou-se um estado alarmante de desigualdade de distribuição de terras, e uma minoria da população foi privilegiada no acesso a este bem, visto que eram detentores do capital e do poder. Os camponeses, que sempre representaram a força de trabalho no campo, e que utilizavam as terras para obterem o próprio sustento, e acima de tudo validavam o real valor da terra, foram, mesmo assim, excluídos do acesso à propriedade da terra, por não deterem capital suficiente. Daí nasceu a luta camponesa.

Pode-se analisar a questão agrária atual, com base em suas origens históricas, a partir de dois territórios distintos: o território do latifúndio e do agronegócio<sup>1</sup> de um lado, e o território camponês, de outro (GIRARDI, 2009).

O território do latifúndio e o território camponês, não são só diferentes, mas conflitantes, pois são duas formas diferentes de se pensar o projeto de campo.

A reforma agrária é a principal demanda dos movimentos sociais camponeses. E, junto ao acesso a terra outras demandas, que visam a construção de condições básicas de vida e produção e que permitam a permanência na terra, e a própria defesa de outro modelo de desenvolvimento, formam as bases das lutas camponesas. De forma que, a redistribuição de terras, a pesar de ser a principal, não é a única demanda apresentada pelos camponeses. Nestas demandas estão inseridos temas como crédito, infraestrutura, assistência técnica, apoio científico e tecnológico, desenvolvimento sustentável e todos os direitos fundamentais de garantia da dignidade humana.

É neste contexto que se insere a Educação do Campo. A expressão Educação do Campo busca designar um paradigma de educação, e de direito à educação, onde a

---

<sup>1</sup> Agronegócio e latifúndio, apesar de diferentes, compõem o mesmo território, uma vez que atuam de forma conjunta, pois, “um exclui pela improdutividade; o outro, pela superprodução. Latifúndio e agronegócio agem de forma cooperada” (GIRARDI, 2009).



discussão não trata mais sobre a educação no campo (realizada no meio rural), ou simplesmente uma educação para o campo (que permita um olhar para o campo como espaço de vida, que possibilite a permanência no campo e o seu desenvolvimento), mas também e, sobretudo, de uma educação do campo (que atenda e valorize as especificidades do campo: seu tempo, seu espaço, sua cultura, seus sujeitos).

Dentro da perspectiva da Educação do Campo, a Agroecologia ganha destaque, como base que fundamenta uma outra forma de lidar com a terra e com a produção, de forma sustentável, partindo de uma visão da terra como território, espaço fundamental de vida.

Nesse contexto a Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo – Residência Agrária (UFG/INCRA/PRONERA/CNPQ) tem como objetivo apoiar e propiciar os suportes necessários aos educandos do projeto em prol da melhoria na situação discriminatória em que os camponeses estão inseridos.

Através do projeto, que insere os camponeses como sujeitos centrais do processo, obtém-se a valorização cultural, a ressignificação dos valores do trabalho dos próprios sujeitos envolvidos. E é esse objetivo que move o projeto da Educação no Campo: a formação de quem realmente vive no campo e que luta pelo seu espaço numa sociedade monopolista, capitalista e latifundiária, que não valoriza o camponês, e ainda o subjugua à situações desumanas; utilizando o recurso da educação para ampliar e aprofundar a luta pela igualdade.

## **A proposta metodológica do projeto**

O projeto da Pós-graduação nasceu da articulação entre movimentos sociais do campo, UFG-CCG, o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), PRONERA e CNPq com o objetivo de: “Fortalecer a educação do campo e a cultura jurídica, crítica e plural, como estratégia do desenvolvimento humano vinculada aos projetos de construção do bem viver, no âmbito econômico, social e cultural do campo, a partir da busca pelas novas práticas produtivas, pedagógicas e laborais.” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012)

A Pós-Graduação foi construída a partir da necessidade de instrumentalizar a luta dos sujeitos do campo, na afirmação de direitos sociais que são cotidianamente negados.



O projeto utiliza a pedagogia da alternância. Essa pedagogia é fruto histórico de acúmulo da Educação do Campo e é baseada na alternância entre tempo escola (momento desenvolvido dentro da universidade voltado para a capacitação) e tempo comunidade (momento que o(a) educando(a) vivencia e intervém na realidade agrária). A ideia é a múltipla inteiração entre o conhecimento adquirido na Universidade com o conhecimento obtido nas comunidades – sob a perspectiva de junção de saberes. Desta maneira, a Pós-Graduação em seu tempo escola conta com três módulos, o primeiro foi realizado no mês de julho/2013; o segundo em janeiro/2014; e o terceiro ocorrerá em julho/2014. Sendo que, o tempo comunidade é realizado no intervalo entre os módulos do tempo escola.

Outra inovação encontra-se na mudança de paradigma encontrada nas pós-graduações tradicionais do país. O modelo hegemônico das pós-graduações no Brasil tem o predomínio da pesquisa revisional bibliográfica. Já a Pós-Graduação em Direitos Sociais do Campo é voltada para a intervenção prática na comunidade trabalhada, sob a perspectiva de pesquisa-ação e da pesquisa participante.

A Pós-graduação foi inicialmente dividida em dois eixos temáticos, centralizados em Núcleos de Extensão e Pesquisa (NEP's), sendo eles: Assessoria Jurídica Popular e Educação do Campo. A proposta dos NEP's esta focada não só na formação de linhas de pesquisa, mas também no acompanhamento dos projetos dos educandos; na formação teórica; e no desenvolvimento de propostas de extensão em comum (ações estruturantes).

Posteriormente, foi criado um terceiro NEP, a partir do amadurecimento dos debates do NEP de Educação do Campo: o NEP de Agroecologia e Território. O eixo da Educação do Campo e Agroecologia e Território conta com 24 (vinte e quatro) trabalhos de pesquisa/ação, sendo: três trabalhos sobre modelo de produção; quinze trabalhos sobre educação; três sobre agroecologia; e três acerca do direito à alimentação.

## **Considerações Finais**

A título de considerações finais, podem-se realizar alguns apontamentos. O projeto inova no que diz respeito ao método, e a forma de realizar Pós-graduação no Brasil. Afinal, há a perspectiva de uma pesquisa-ação, voltada para a construção de



conhecimento para as camadas populares – apontando para a necessidade de romper com a pesquisa jurídica feita meramente através da revisão bibliográfica.

Outra inovação é a construção de um Direito crítico, popular, plural e transdisciplinar. Afinal, a Pós-Graduação dá condicionamentos para pensar um novo Direito, que dialogue com as mais variadas áreas de conhecimento e com os saberes populares. Neste sentido, tem a possibilidade de fortalecer a Educação do Campo e a Agroecologia, na seara do Direito, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

O projeto parte da ideia de uma Educação do Campo centralizada numa perspectiva do campo enquanto espaço de vida, e não só de produção. E, mais, parte da concretude da Educação do Campo, enquanto luta por políticas públicas emancipatórias; e da necessidade de fortalecer uma educação que parta da realidade e do contexto do campo, com o objetivo de superar as situações de opressão e desigualdade. Neste sentido, o debate sobre a Educação do Campo se aproxima da Agroecologia, na discussão de novas perspectivas produtivas (agroecológicas) para campo, de uma proposta alternativa de agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável, que coloque a terra como um elemento de vida.

## Referências

ANDRADE, Márcia Regina (et. al). **A educação na reforma agrária em perspectiva: uma avaliação do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária**. São Paulo: Ação Educativa/PRONERA, 2004.

CALDART, Roseli Salette. **“Educação do Campo: notas para uma análise de percurso.”** II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação do Campo. Brasília, 2008.

FERNANDES, Bernardo Mançano. “Delimitação conceitual de campesinato.” In: **O campesinato no século XXI. Possibilidades e condicionantes do desenvolvimento do campesita no Brasil**, por Horácio Martins de CARVALHO. Petrópoles: Vozes, 2005.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Atlas da questão agrária brasileira (on line)**. Disponível em [http://www4.fct.unesp.br/nera/atlas/questao\\_agraria.htm](http://www4.fct.unesp.br/nera/atlas/questao_agraria.htm). Acessado em 08 de junho de 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Especialização em Direitos Sociais do Campo**. Goiás: Universidade Federal de Goiás, 2012.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). **Manual de Operações do PRONERA**. Brasília: INCRA, 2011.

SAUER, Sérgio. **Terra e modernidade. A reinvenção do campo brasileiro**. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SOUSA, Ranielle Caroline de. **O Direito Achado no Campo: a construção da igualdade e da liberdade na experiência da Turma Evandro Lins e Silva**. 2012. Dissertação (Mestrado em Direito). Brasília: Universidade de Brasília, 2012.

WELCH, Clifford Andrew. Conflitos no campo (verbete). In CALDART, Roseli Saete (at. al) (org). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012.



## **A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E AS POLÍTICAS AGRÍCOLAS EM CUBA**

**Diego Ruas Silva**

Universidade Nacional de Brasília (UnB)  
[diegoruassilva@gmail.com](mailto:diegoruassilva@gmail.com)

**Natália Sousa Guimarães**

Faculdade de Direito  
Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[natalia.gyn@hotmail.com](mailto:natalia.gyn@hotmail.com)

**Rafaela Oliveira de Souza**

Faculdade de Direito  
Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[rafasouza96@hotmail.com](mailto:rafasouza96@hotmail.com)

### **Introdução**

Novos agroecossistemas sustentáveis não podem ser implementados sem uma mudança nos determinantes socioeconômicos que governam o que é produzido, como é produzido e para quem é produzido. Para serem eficazes, as estratégias de desenvolvimento devem incorporar não somente dimensões tecnológicas, mas também questões sociais e econômicas. Somente políticas e ações estratégicas podem fazer frente aos fatores estruturais e socioeconômicos que determinam a crise agrícola-ambiental e a miséria rural que ainda existem no mundo em desenvolvimento. (ALTIERI, 1998, p. 110).

Na análise do custo-benefício dos modos de produção agrícolas não pode ser levado em conta apenas a rentabilidade financeira. Deve ser utilizada uma definição mais ampliada de produtividade, que essencialmente inclua os custos e benefícios ambientais, sociais e culturais, para além dos parâmetros clássicos: trabalho, capital e insumos. Tal análise mostra o evidente benefício social em se utilizar tecnologias que conservem o meio ambiente, produzam alimentos saudáveis e garantam a soberania popular e alimentar.

Segundo Bombardi (2004) o trabalho, para o campesinato, é mesclado com outras instâncias da vida; não é um fim em si mesmo e não está concebido para a extração de lucro. Está fundamentado na reprodução da vida. A renda que advém do trabalho na terra é empregada na compra de mercadorias que ele necessita ou deseja.



Situar a reforma agrária e os tipos de agricultura familiar como componente necessário à busca do desenvolvimento e consolidação de políticas democráticas a exemplo de países como Cuba é importante para que se possa rebater argumentos de que a agricultura familiar é arcaica ou inútil econômico e socialmente. Nenhum plano de desenvolvimento econômico equilibrado pode ser considerado racional se seu objetivo não for, primordialmente, garantir a melhoria das condições de alimentação do povo.

No mundo rural enfrenta-se a atomização da família camponesa. A monocultura tradicional não oferece papéis interessantes ou remunerativos para a juventude e demais membros da família. No Movimento Agroecológico a situação de gênero também é complexa, mas aos poucos está conseguindo incidir sobre essas tendências de maneira positiva, incorporando a mulher no trabalho social com autonomia, gerando uma diversidade de papéis para toda a família e diminuindo o poder exclusivo do homem na unidade familiar.

A tendência mundial com relação à quantidade de agricultores diminui a cada dia. No entanto, o setor camponês cubano experimentou um aumento das pessoas que realizam atividades agrícolas nos últimos 20 anos, o que é resultado de uma política de Estado para entrega de terras ociosas em usufruto permanente e gratuito a pessoas naturais e jurídicas que tenham interesse e possibilidade de explorá-las.

A transição agroecológica é baseada numa relação complementar entre a necessidade de aumentar a produção agrícola e a promoção de sistemas produtivos mais sustentáveis que não estejam baseados apenas no aumento da escala de produção.

## **Resultados e Discussão**

No final da década de 1950, o latifúndio já ocupava as maiores extensões e as melhores terras de Cuba. Só 9,4% dos proprietários possuíam mais de 73% da terra, enquanto 25% das terras agrícolas do país estavam em mãos do capital estrangeiro. Por outro lado, 90% dos pequenos proprietários contavam com apenas pouco mais de 26% da área e, destes, 85% trabalhava a terra em condições de arrendamento, parceria ou posse a título precário. O analfabetismo nas zonas rurais ultrapassava 41% e a alimentação era deficiente para 96% da população rural, mostrando indicadores sociais alarmantes.



A Primeira Lei da Reforma Agrária de 1959 compreendeu 33% das terras de Cuba, beneficiando mais de 100 mil camponeses. Erradicou o latifúndio, a propriedade estrangeira sobre bens rústicos e as formas de posse não proprietárias, passando as terras para quem, de fato trabalhava. Já com a promulgação da Segunda Lei de Reforma Agrária em 1963, essa porcentagem subiu para 66%, sendo a base do desenvolvimento socialista cubano. Todas as propriedades com mais de 67 hectares tornavam-se automaticamente nacionalizadas.

No final dos anos 1980, o panorama resultante da monocultura agroexportadora era explícito: Cuba importava 48% dos fertilizantes e 82% dos pesticidas. Além disso, muitos componentes dos fertilizantes agrícolas formulados no país também procediam do exterior. Desde os anos 1960 até os anos 1980, os acordos comerciais favoráveis com o bloco socialista propiciaram o estabelecimento de fluxos de exportações e importações agrícolas com marcada tendência à especialização.

Devido aos termos favoráveis de intercâmbio, a produção de açúcar para exportação era muito mais rentável do que a produção de alimentos. Até meados dos anos 1980, a flutuação dos preços internacionais não representava maiores problemas para o país. O comércio cubano com a União Soviética representava 70% de seu comércio total, sendo outros 15% com o resto do bloco socialista. Os recursos obtidos com essas exportações eram utilizados para comprar agroquímicos, combustíveis para a agricultura e outros fins, assim como alimentos para a população a preços razoáveis.

No final de 1989 e 1990 os Estados Unidos endureceu o bloqueio e desapareceram as relações comerciais com os países do Leste europeu e Cuba submergiu na crise econômica. Imediatamente reduziram-se as importações de petróleo a 53%, as de trigo e outros grãos para consumo humano caíram mais de 50%, entre outros alimentos que diminuíram ainda mais. A agricultura cubana enfrentou uma queda de mais de 80% na disponibilidade de fertilizantes e pesticidas. Mas, ao mesmo tempo, enfrentou o desafio de incrementar drástica e urgentemente a produção nacional de alimentos, para substituir as importações. (ROSSET; BENJAMIN, 1995, p. 110; ROSSET, 1997, p. 19-25).

As consequências da monocultura não se manifestaram do dia para a noite. A queda do bloco socialista fez por expor as consequências da dependência, antes ocultas pelos acordos favoráveis a Cuba. Foi então percebido que o traje brilhante da I Revolução Verde não era tão brilhante assim.



Só a partir de 1994 o Estado passou a efetivar políticas que garantissem uma maior segurança alimentar e uma reforma agrária mais ampla, mediante a entrega de terras em usufruto a mais de 140 mil famílias, principalmente para incrementar a produção de alimentos e de outras culturas de interesse econômico para o país, como fumo, café e cacau. O esgotamento dos recursos naturais, em geral e a degradação dos solos, que afeta cerca de 70% da superfície agrícola cubana, também exigiram mudanças nos modelos de produção antes adotados.

As transformações tecnológicas na agricultura cubana durante este período caracterizaram-se por uma mescla de métodos clássicos de extensão agrícola e de projetos aos quais foram incorporadas a iniciativa camponesa individual, tecnologias mais ecológicas e uma série de medidas do Estado no plano das políticas setoriais, como a mídia cubana, que contribuiu significativamente para a mudança e construção social entre produtores e consumidores. Uma maior consciência ecológica e firmes políticas ambientalistas de Estado permitiram iniciar, desde a década de 1980, uma recuperação desses desequilíbrios, assim como propiciaram práticas mais sustentáveis do meio ambiente e dos recursos naturais. (VALDÉS PAZ, 2011).

O Movimento Agroecológico foi promovido e iniciado pela Associação Nacional de Pequenos Agricultores (ANAP), em 1997. Nesse período de quase duas décadas, conseguiu aglutinar mais de 100 mil famílias camponesas em toda ilha, o que representa a terça parte das mais de 250 mil economias familiares camponesas cubanas.

Sem que o protagonismo do camponês fosse perdido durante o processo, o Movimento Agroecológico beneficiou-se, desde seu início, de uma série de programas nacionais e de políticas do Estado que facilitaram sua rápida evolução, fomentando a criação de cooperativas tentando descentralizar as estruturas e a posse da terra e diversificar os cultivos, como o Programa Nacional de Produção de Matéria Orgânica, que teve início no começo dos anos 90, com o objetivo de produzir adubos orgânicos como uma solução estratégica para o déficit de fertilizantes químicos e alternativa para o melhoramento e conservação dos solos.

Alternativas como o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Suburbana de Cuba (AUSC), iniciado em 1994 com o objetivo de produzir alimentos saudáveis e frescos em áreas urbanas e periurbanas antes improdutivas, incluiu o fomento de hábitos produtivos nos quintais e jardins das casas, além de envolver todas as cooperativas da



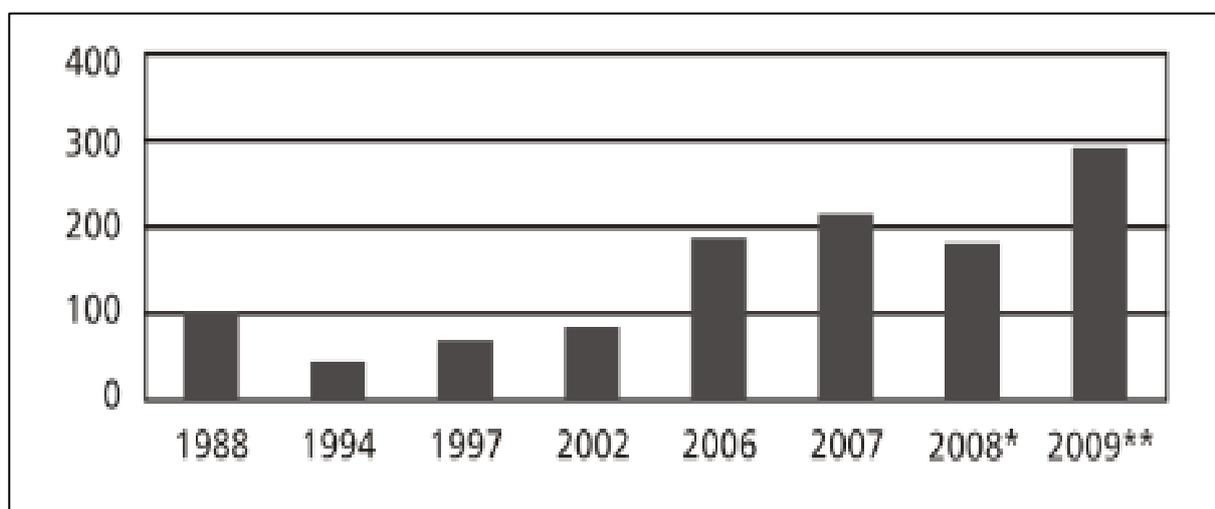
DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

região, contando com 28 projetos destinados a assegurar a diversificação e a sustentabilidade com base nas práticas orgânicas e o uso racional dos recursos locais.

Através do AUSC foram utilizadas diversas áreas ociosas, criadas vagas permanentes para mais de 350 mil pessoas e, de acordo com os dados das Orientações para os Subprogramas da Agricultura Urbana de 2006 a 2010, a produção de hortaliças cresceu de 580 mil toneladas em 1994 para mais de 4,3 milhões em 2006.

O Gráfico 1 mostra a dinâmica da produção camponesa durante as últimas duas décadas, à medida que transitou por um processo de profundas mudanças no sentido da agricultura ecológica.

**Gráfico 1.** Dinâmica do crescimento da produção camponesa comercializada (1998=100).



**Fonte:** ANAP apud Machín et al. (2012)

\* A produção de 2008 foi drasticamente afetada por três furacões.

\*\* Os dados de 2009 baseiam-se em projeções do Plano de Plantio.

Porém, na data de encerramento, as entregas eram superiores às projeções do Plano e, portanto, a cifra é conservadora. As difíceis condições de recuperação da agricultura em terras estatais ou recentemente “desestatizadas” deram lugar a uma reserva crescente de terras ociosas, o que apresentou a necessidade imperiosa de sua redistribuição de terras em condições de usufruto para novos camponeses, camponeses tradicionais e cooperativas com disponibilidade de força de trabalho, resultando na quarta reforma agrária cubana, iniciada em 2008. O efeito desse processo ainda em curso foi diminuir a posse de terras estatais para aproximadamente



25%, assim como elevar o número de ocupantes individuais, proprietários de seus fundos ou usufrutuários de terras nacionais (VALDÉS PAZ, 2011).

Como relatado por Marc Frank no sítio internacional.estadao.com.br (<http://internacional.estadao.com.br/noticias/america-latina,cuba-registra-disparada-no-preco-dos-alimentos,829669>) Desde que Raúl Catro, atual presidente de Cuba substituiu seu irmão Fidel como presidente, em 2008, existe a promessa de priorizar a reforma agrícola e a produtividade dos alimentos. Um informe oficial do governo cubano revelou que, dos mais de 1 milhão de hectares de terras estatais entregues em usufruto a novos produtores em 2008, para aumentar a oferta de alimentos, 54% continuam improdutivas. Cuba foi fortemente atingida pela crise econômica global e vários furacões em 2008. Em 2011 a produção agrícola aumentou apenas 2%, depois de cair 2,5% em 2010. Atualmente, Cuba produz menos alimentos do que produzia em 2005. Ao mesmo tempo, Raúl reduziu as importações de alimentos para cortar gastos e evitar um maior endividamento do Estado. Cuba importa 60 a 70% dos alimentos que consome, o que devasta seu orçamento.

As respostas quantitativas não foram satisfatórias, talvez, pelos problemas organizacionais, econômicos e até conceituais do modelo socialista que estavam – e estão – afetando um setor no qual foram introduzidas mudanças aceleradas, com relativa abertura aos moldes capitalistas, como as novas formas de posse da terra e a comercialização.

A contradição relativa entre transgênicos e agroecologia é evidente. Melhoramento genético não pode ser confundido com transgenia, uma vez que o primeiro é feito desde a antiguidade com a reprodução de sementes crioulas. A produção de cultivos manipulados geneticamente poder afetar a biodiversidade com suas consequências desconhecidas, desequilibrando as mudanças nas expressões gênicas e casando riscos à vida animal.

## **Considerações Finais**

É importante destacar que as condições de Cuba facilitaram que o Movimento Agroecológico tivesse um relativo sucesso, e que a reforma agrária do país esteve relacionada com a queda da União Soviética, que, por exemplo, apoiava as monoculturas



de cana-de-açúcar, que requeria tanto insumos químicos como mecanização pesada. Não foi assim em outros países. Além do mais, em Cuba, o camponês não está desprotegido: transitou de uma agricultura convencional para a agroecologia com certa adaptabilidade, devido ao apoio do Estado.

O êxito obtido em Cuba no que concerne à soberania alimentar e produtividade agrícola campesina em geral são paradigmas do que pode ser realizado quando há interesse do Estado em promover políticas voltadas ao povo.

Quando se tem por objetivo uma reforma agrária, o maior desafio talvez seja superar as insuficiências e principalmente as contradições advindas dos modelos históricos. Com os bombardeios do sistema capitalista e latifundiário, não é possível pensar numa reforma eficiente sem levar em consideração um sistema nacional de planejamento da economia conjuntamente.

A queda dos entraves da burocracia estatal e do controle excessivo sobre os meios de produção, aliado aos investimentos necessários para desenvolver todo o potencial já demonstrado pela agroecologia em produzir alimentos é um obstáculo. É difícil esperar que em algum momento possam ser atendidas as grandes expectativas de produção deste modelo, quando os investimentos, nos meios até mais rudimentares, não são realizados na mesma proporção.

As reformas agrárias “de cima para baixo”, geralmente, são restritas a políticas compensatórias numa forma de controle social no qual o Estado só satisfaz parcialmente as necessidades dos menos favorecidos de forma a apaziguar o conflito social. Uma verdadeira revolução agrária e agroecológica deve ser necessariamente pautada em profundas transformações culturais, ambientais, sociais e econômicas, ousadas dificilmente cultivadas nos projetos políticos governamentais da atualidade. Apesar de todos os percalços e contradições do processo, Cuba ainda é um exemplo dessa atitude.

## Referências

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 1 ed. Porto Alegre: Editora UFRS, 1998.

BOMBARDI, L. M. **O Bairro Reforma Agrária e o processo de territorialização camponesa**. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2004.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília, 2009.

FUNES, F.; GARCÍA, L.; BUORQUE, M.; PÉREZ, N. e ROSSET, P. ***Sustainable agriculture and resistance: transforming food production in Cuba***. Oakland, CA: Food First, 2002.

MACHÍN, B. et al. **Revolução agroecológica: o movimento de camponês a camponês na ANAP em Cuba**. 1 ed. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

NAKANO, Y. **A destruição da renda da terra e da taxa de lucro na agricultura**. Economia Política, 1(3):3-16, jul/set. 1981.

ROSSET, P. M. Alternative agriculture and crisis in Cuba. **IEEE Technology and Society Magazine**, v. 16, p. 19-25, 1997.

ROSSET, P. M.; BENJAMIN, M. **A revolução está ficando verde: experimentos cubanos em agricultura orgânica**. Ijuí: Unijuí/AS-PTA, 1995. 110 p.

VALDÉS PAZ, J. **La revolución agraria cubana: logros y desafios**. Estudios Avanzados 25 (72), 2011.

WRIGHT, J. **A transição agroecológica na agricultura cubana**. Agriculturas - v. 3 - no 3 - out. 2006.



## **O PROTESTO SOCIAL NO BRASIL: um enfrentamento estratégico**

### **Robson de Sousa Moraes**

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[robsondesousamoraes@hotmail.com](mailto:robsondesousamoraes@hotmail.com)

### **Tobias Bueno**

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[tobiasbueno@hotmail.com](mailto:tobiasbueno@hotmail.com)

### **Uelinton Barbosa Rodrigues**

Núcleo de Agroecologia e Educação do Campo (GWATÁ)  
Universidade Estadual de Goiás/Campus de Goiás  
[uelintoncageo@yahoo.com.br](mailto:uelintoncageo@yahoo.com.br)

## **Introdução**

“Se um Homem não sabe a  
que porto se dirige, nenhum  
vento lhe será favorável”.  
Sêneca

O Brasil presenciou neste primeiro semestre de 2013 uma onda de protestos que atingiu centenas de cidades em todas as regiões do país. Milhões de pessoas foram para as ruas e demonstraram sua insatisfação com as inúmeras insuficiências historicamente constituídas e acumuladas pelas contradições e antagonismos sociais existentes e perpetuadas pelo estado brasileiro. Deflagrada pela precariedade do acesso a direitos básicos e fundamentais, as manifestações ganharam as ruas de centenas de municípios em todo país, incorporando uma plural e diversificada camada juvenil que com sua rebeldia, alegria e criatividade mudaram o cenário político brasileiro. Depois das euforias, indignações ou festejos, se faz necessário questionar: quais as mudanças e/ou permanências apresentadas pelas denominadas “jornadas de junho” para vida social e política brasileira? Quais os objetivos estavam nas pautas de reivindicações? Quais são os meios necessários para alcançar os objetivos? Este trabalho tem como objetivo contribuir para o debate interpretativo da atual conjuntura nacional, priorizando em sua análise as questões estratégicas e táticas dos grupos subalternizados e seu enfrentamento a estratégia imposta pelas classes dominantes que combina resignação, deslegitimação midiática, criminalização e violência policial.



## **A Definição dos Objetivos Políticos: uma discussão inicial**

O Modo de Produção Capitalista ao longo de séculos de existência vivenciou profundas metamorfoses com o intuito de reinventar-se. Inicialmente o capital dominante constituiu-se hegemonicamente na forma mercantil configurando sua expansão territorial a partir do processo de inserção colonial, responsável pelo extermínio direto de milhões de pessoas em todo o planeta. Em sua segunda fase o Capitalismo implementou a denominada revolução industrial, reformatando as relações políticas, culturais, sociais e econômicas em escala internacional. Neste período surgem as primeiras lutas de caráter anticapitalista e projetos alternativos de sociedade disputam a hegemonia política. Recentemente a mundialização do capital e a transnacionalização das empresas arremessam a dinâmica da produção e consumo de mercadorias a um novo patamar denominado de globalização (BEAUD, 2005). No entanto, os problemas mais imediatos da Classe Trabalhadora continuam sem ser resolvidos. No atual momento histórico, o sistema produtivo vem elevando expressivamente sua lucratividade, combinada com a gradual eliminação de Direitos Sociais conquistados a duras penas. A passagem do período Fordista de acumulação rígida, para o Toyotismo de acumulação flexível (MOREIRA, 2008), amparado pela adoção de medidas neoliberais, reorientou o papel e as funções do estado nacional, diminuindo sua feição universalizante dos Direitos do Homem e maximizando a acumulação privada do capital.

Vivemos uma contradição histórica: nunca conseguimos produzir tanta riqueza, ao mesmo tempo em que nunca disseminamos tanto miséria. Superar esta contradição é uma tarefa política e condição fundamental para alcançarmos a paz, justiça social e uma vida digna para todos. A luta contra a desigualdade econômica e social é central para aniquilarmos outras formas de opressão reproduzidas a partir de uma estrutura societária patriarcal, sexista e homofóbica. O reconhecimento de inúmeras identidades só poderá lograr êxito na efetivação dialética de uma unidade na diversidade (CASTELLS, 2010), como método de organização do campo social, resgatando o princípio da Soberania Popular, que mesmo em sua tradição mais liberal, reconhece o direito da luta, da rebelião e da resistência contra a tirania de um estado que nega os princípios básicos da integridade humana, formalmente apontados em sua carta constitucional.



✓ A questão Estratégica

O estudo das lutas populares ao longo da história demonstra que, no contexto do Modo de produção Capitalista, sempre se encontra classes sociais em antagonismo como causa do conflito (SACHS, 2010), bem como a elevação do nível de desigualdade, como motivação e combinando com a manifestação da violência na relação entre as mesmas. A estratégia tem nestas lutas o objetivo de desestabilizar a correlação de força existente, sendo que a política se caracteriza pela sua posição frente aos sistemas de forças em choque. A ação política pode ser conduzida no sentido de dar sustentação ao atual equilíbrio de forças orientando suas ações para a estabilidade do sistema limitado por uma ordem vigente. Caso contrário a política pode ser orientada para ampliar a desestabilização do sistema de forças, vislumbrando uma alteração no status quo.

Por Estratégia podemos compreender o caminho geral que deve ser canalizada uma determinada luta na intenção de conquista de um objetivo (HARNECKER, 2004). São as formas como se planeja, orienta e executa os combates sociais na busca por uma meta. A elaboração de um caminho estratégico pressupõe uma correta interpretação da realidade histórica, identificando suas características estruturais e conjunturais, revelando o movimento das classes sociais e suas frações (força social), com seus respectivos interesses materiais, suas formas de agrupamento e organização. O ponto de partida de qualquer Estratégia é a análise da correlação de classes, genericamente podemos dividir a população brasileira em cinco setores diferentes: A burguesia, a pequena burguesia, os operários, os trabalhadores assalariados e o campesinato. Compreender o nível de articulação e subordinação entre as classes, suas alianças, grau de coesão, contradições, antagonismo e disputas é tarefa central para uma definição estratégica, avaliando concretamente suas forças e aproveitando ao máximo as contradições existentes e apontando os objetivos imediatos a ser conquistado.

### **Considerações finais, Conclusões inconclusivas: em defesa dos Black Blocs**

Nos últimos meses a grande imprensa brasileira amparada em sua já conhecida, velha e carcomida ideologia conservadora, desencadeou uma agressiva campanha visando domesticar a onda de protestos sociais que eclodem de norte a sul do país. Em sua linha discursiva o oligopólio midiático busca separar os manifestantes em “pacíficos”



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

e “violentos”, “maioria” e “minoria”, apresentando a si mesma como uma defensora dos “Direitos” desde que reivindicados nos limites da ordem institucional. Nada de novo e surpreendente se levarmos em consideração que o maior veículo de comunicação do país, tratava como terroristas perigosos os grupos e pessoas procurados pelos aparatos repressivos da Ditadura Militar. O fato que pode surpreender alguns é a ácida crítica desferida por setores da chamada esquerda política, diante de um dito comportamento violento existente em inúmeras manifestações em centenas de cidades. Destacam-se os depoimentos da reconhecida Marilena Chauí, que em sua cega e dogmática adesão ao Partido dos Trabalhadores, aponta uma inspiração de caráter fascista na ação dos Black Blocs. Também relevantes são as declarações de Marcelo Freixo do PSOL, entusiasticamente defendendo a ação policial contra o que considera depredação do patrimônio. Estes dois simbólicos personagens da política nacional expressam e revelam os limites de seus pontos de vista, restringindo a possibilidade da ação política unicamente circunscrita nas balizas da lei e da ordem.

Invocar a “lei e ordem” além de desnudar uma concepção naturalista dos elementos que compõe o sistema jurídico, torna manifesto uma leitura completamente afastada da realidade dos conflitos sociais. Tal reivindicação normativa implicaria minimamente, levantar o questionamento sobre a existência de um “estado de direito” no Brasil. Recorrendo a Thomas Hobbes e seu Leviatã, os homens renunciariam a sua liberdade (no contexto hobbesoniano, visto como a ausência de restrição à ação individual), em benefício de um poder soberano garantidor da paz e da salvação do homem em sociedade. Nesta perspectiva, podemos interrogar se o estado brasileiro se apresenta como garantidor da paz social. Particularmente vislumbro a negatividade da resposta como algo certo. Neste caso podemos adotar o conceito de “resistência”, visto pelo próprio Hobbes como forma de controle do poder absoluto do estado.

Aceitando e devolvendo a provocação elaborada por Marilena Chauí, poderíamos afirmar que no caso da realidade brasileira, a inclinação ao fascismo está próximo da máquina estatal, sendo que o fenômeno das ruas se enquadraria na categoria “resistência”. Podemos apontar como componentes do fascismo: a intransigente defesa da disciplina e da ordem hierarquizada. Neste aspecto, por mais que se possa realizar acrobacias e malabarismos teóricos – conceituais, não há a possibilidade de aproximação da tática quase improvisada dos Black Blocs e sua aversão às verticalidades



disciplinadoras com o regime citada por Chauí. O mesmo já não se pode dizer do estado nacional brasileiro, altamente hierarquizado e disciplinador. Outra característica proveniente desta vertente autoritária de matriz europeia é a exacerbada moralidade receitada como qualidade fundamental para a restauração da ordem. Nem a leitura mais apressada e superficial do comportamento dos jovens de máscaras e roupas negras poderia vinculá-los a estas particularidades. Já da imprensa brasileira, não teríamos tanta segurança em negar tais vínculos. O culto a tradição é outro imperativo da política fascista. No caso dos black blocs, não se percebe nenhum apego a tradição alguma, sendo os símbolos nacionais, tais como a bandeira do Brasil, comumente alvo de severas repreensões por parte dos ativistas. Sabendo do espírito crítico que permeia a maior parte da trajetória e do trabalho intelectual de Marilena Chauí, podemos considerar que as ilações feitas por nossa importante filósofa, podem ter como fonte de inspiração a Academia de Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, local na qual a professora da USP proferiu palestra a cadetes e oficiais. Chauí fez a infeliz opção de não destacar a farda preta e a faca na caveira do BOPE, com seu caveirão e a cotidiana ação criminosa da PMERJ, provocando uma inversão de valores na qual a vítima se transforma em agressor. Outra característica do fascismo é a construção de um vigilante estado policial violador dos direitos individuais. Mas quanto a isso, nossa importante intelectual preferiu não falar.

## Referências

BEAUD, M. **A História do Capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

CASTELLS, M. **O Poder da Identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

HARNECKER, M. **Estratégia e Tática**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

HOBBS, T. **O Leviatã**: matéria forma e poder de um estado eclesiástico e civil. São Paulo: Martin Claret, 2008.

MOREIRA, Ruy. **A reestruturação espacial e as novas formas de sujeitos e conflitos nas relações geográficas deste começo de século**. In: Revista Terra livre nº 30. Presidente Prudente: AGB, 2008.

SACHS, E. **Marxismo e Luta de Classes**. Salvador. Centro de Estudos Victor Meyer, 2010.



## **PONTAL DO BURITI/BRINCANDO NA CHUVA DE VENENO: ALTERNATIVA COMUNICACIONAL DE MASSA**

**Dagmar Olmo Talga**

Especialização em Direitos Sociais do Campo/Residência Agrária  
Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[ddtalga@hotmail.com](mailto:ddtalga@hotmail.com)

### **Introdução**

No dia nove de maio de 2013, alunos e funcionários da Escola Municipal São José do Pontal, localizada no Projeto de Assentamento Pontal do Buriti, em Rio Verde/GO, foram surpreendidos por uma “chuva de veneno”, enquanto uma aeronave pulverizava, em lavoura de milho, o agrotóxico Engeo Pleno da Syngenta. Aproximadamente 100 pessoas foram envenenadas e muito pouco do caso foi solidamente apresentado e debatido na mídia local e/ou nacional. O objetivo deste relato é promover uma reflexão, a partir deste caso específico, sobre o papel da mídia no debate dos agrotóxicos. Para isto, além da discussão sobre a mídia dispomos da experiência de produção do Vídeo-Documentário “Pontal do Buriti: brincando na chuva de veneno”.

### **Resultados e Discussão**

O direito à informação jornalística deveria satisfazer a liberdade de informação, que só existe diante de fatos cujo conhecimento seja de extrema importância à sociedade, afim de que venha a ajudá-la a participar do mundo em que vive. Para isso, a notícia veiculada deve obedecer aos critérios da verdade e do interesse público. Do contrário, a informação não tem qualquer caráter jornalístico, apresentando, portanto, uma atitude meramente especulativa e contraditória com o fundamento constitucional dos direitos básicos da pessoa.

Nesse contexto, a divulgação, pela imprensa, de fatos ou notícias que não demonstram nenhuma finalidade pública e caráter jornalístico e que acarretam danos à dignidade humana, pode resultar na prévia proibição da matéria, além de possível responsabilidade em virtude do abuso no exercício do direito à informação (MORAES, 2005). Além disso, a imprensa deve trazer para a discussão pública, os grandes



problemas da sociedade, proporcionando a busca de respostas, a construção de consensos e a promoção da transformação social.

No entanto, a mídia compra e vende informação com o principal objetivo de obter lucros. A informação não mais se move em função das regras de informação, nas quais a verdade é o mais importante, mas se movimenta em função das exigências do comércio e da concorrência do mercado, que fazem do ganho financeiro, ou do interesse econômico, seu ideal supremo. Isto indica uma mídia perversa, onde o mais importante não é produzir informação verdadeira, mas sim, promover o lucro. Nesse sentido, o que faz o valor comercial de uma informação é a quantidade de pessoas que se interessam por ela, fortalecendo o sensacionalismo, reduzindo a realidade à mera condição de espetáculo (MORAES, 2005). No mesmo sentido, Bordenave diz que:

Os meios de comunicação, organizados e manejados segundo modelos faraônicos verticais e unilaterais, a não ser raras exceções, parecem procurar mais o lucro, o prestígio, o poder e o domínio do que a construção de uma sociedade particular, igualitária e solidária, onde as pessoas realizem plenamente seu potencial humano. (BORDENAVE, 2004, p. 9).

E nesse sentido, a mídia serve também aos donos do capital, cumprindo uma função essencial na manutenção do status quo. As informações são apresentadas parcial e ideologicamente intencionadas. Exemplo destacado desta postura é representado pela questão do agronegócio e, mais especificamente, dos agrotóxicos.

A questão dos agrotóxicos na mídia só é lembrada quando gira em torno de como aplicar o veneno adequadamente, condenando sempre o agricultor por sua própria intoxicação, pelo não uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Ou ainda, como descartar as embalagens de uma maneira segura e consciente. Em momento algum a mídia aborda os impactos dos agrotóxicos na saúde humana, para o meio ambiente e, muito menos o porquê isso acontece.

Neste sentido, as estruturas de disseminação das tecnologias da comunicação passam por várias mídias alternativas de informação de massa, umas delas como, por exemplo, os documentários que é um gênero audiovisual utilizado como forma de expressão da sociedade, registrando os acontecimentos.

O filme documentário Pontal do Buriti: Brincando na chuva de Veneno, lançado em 2013 vem como alternativa na construção e divulgação de um dos maiores casos de envenenamento coletivo de pessoas no Brasil. O filme narra a pulverização aérea feita



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

pela empresa Aerotex Aviação Agrícola Ltda. de veneno (Engeo Pleno da multinacional Syngenta) sobre a Escola Municipal Rural São José do Pontal, localizada num assentamento rural no Município Rio Verde em maio de 2013, no estado de Goiás, contaminando cerca de 100 pessoas, entre elas na maioria crianças que estavam em seu horário de recreio.

Em alguns fatores presentes no documentário procuramos facilitar a compreensão dos espectadores, como a linguagem mais aprofundada no assunto e os relatos das vítimas buscando retratar a realidade vivida por elas e suas consequências na saúde. É importante ressaltar que há requisitos fundamentais para produzir um documentário, como o ponto de vista e a criatividade, bem como o discurso da realidade dos fatos. É importante mostrar também que os elementos ideológicos e sociais transmitem o que de real permeia a história, adquirindo o seu papel democrático no processo de comunicação de massa.

O processo de pesquisa do documentário foi levantado a partir da documentação direta, pautada em análises de vídeos, documentos, fotografias, entrevistas, produções acadêmicas, envolvendo dados de entidades ligadas ao agronegócio e a indústria agroquímica mundial e os megagrupos midiáticos de comunicação.

O questionamento maior do documentário não é o fato de mostrar as histórias das pessoas atingidas criminalmente por esse veneno despejados por um avião, mas é a compreensão da complexidade do sistema midiático e seus favorecimentos. Porque essa história não foi totalmente contada nos meios tradicionais de comunicação?

Quais são os valores de conduta e ética que uma notícia deve ter para ser veiculada? Os meios de comunicação cumprem seu papel fundamental de informar para formar opiniões? Ou os meios de comunicação, em nome da liberdade de imprensa, se fazem instrumento da corrupção, a serviço dos interesses empresariais e também políticos, ou de ambos, igualmente? A serviço de quê, ou de quem, os meios de comunicação trabalham? A favor de quem e contra quem?

José Arbex Junior contribui na reflexão sobre tais questionamentos:

A mídia é um componente-chave desse momento da história contemporânea, por ser o palco em que se dá o empate entre os campos em luta. É ela que dá visibilidade ao debate, constrói as narrativas, fabrica consensos. É claro que, de certa forma, a mídia vem cumprindo esse papel desde o seu nascimento como indústria de comunicação de massa. [...] foram acentuados os veículos entre as corporações privadas e o Estado, de tal forma que a mídia se tornou, cada vez



A máquina capitalista desenvolve plenamente seus componentes de trabalho e exibição das informações e com certeza esse tema saúde é muito pouco explorado pela mídia, sobretudo à saúde pública, como os agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e no meio ambiente, onde segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), cerca de cinco milhões de pessoas por ano são intoxicadas por agrotóxicos, gerando mais de 700 mil casos de efeitos adversos, como distúrbios neurológicos, 80 mil casos de câncer, 660 mortes por dia, 25 mortes por hora, numa notificação de um para 50 não registrados. Esta é a realidade representada pelo uso de agrotóxicos.

## Considerações Finais

Os dados e a experiência apresentados neste relato são impressionantes. No entanto, por mais alarmantes que os dados de intoxicações e mortes no mundo sejam, os meios de comunicação não produzem e muito menos reproduzem essa realidade. E a sociedade é forçada a viver entre e sob o agrotóxico para viver. Por isso a ideia do documentário Pontal do Buriti está intimamente ligada com o espectador, o de não assistir com os mesmos olhos que um filme de qualquer outro gênero. Deve antes de tudo, esclarecer, demonstrar, comunicar, ou seja, é um convite a pensar.

## Referências

ARBEX JÚNIOR, José: *o jornalismo canalha: a promíscua relação entre a mídia e o poder* – José Arbex Júnior. – São Paulo: editora casa amarela, 2003.

DIAZ BORDENAVE, Juan e. **O que é comunicação?** São Paulo: brasiliense, 2004.

MORAES, Dênis de. **Por uma outra comunicação:** mídia, mundialização cultural e poder. 3. ed. rio de janeiro: Record, 2005.

## Sites Consultados:

Projeto donos da mídia: <http://www.fndc.org.br/arquivos/donosdamidia.pdf>



I SEMINÁRIO NACIONAL

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

III SEMINÁRIO GOIANO

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

<http://www.who.int/es/index.html> - organização mundial da saúde – oms.

<http://portalsaude.saude.gov.br/> - ministério da saúde.

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/> - programa das nações unidas para o meio ambiente.

O programa das nações unidas para o meio ambiente (pnuma) lançou em 2003 um relatório <http://www.unep.org/hazardoussubstances/> alertando para os perigos da contaminação química nos países em desenvolvimento.



## **O DIREITO E O USO DE AGROTÓXICOS NO CAMPO BRASILEIRO: o caso da pulverização aérea no assentamento pontal do buriti em rio verde/GO**

**Natanael Santiago David**

Pós-graduando em Direitos Sociais do Campo/Residência Agrária  
Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[natan.david@hotmail.com](mailto:natan.david@hotmail.com)

**Alessandra Rodrigues de Jesus**

Pós-graduada em Direitos Sociais do Campo/Residência Agrária  
Universidade Federal de Goiás/Regional Goiás  
[alesjus@hotmail.com](mailto:alesjus@hotmail.com)

### **Introdução**

O presente trabalho tem por objetivo precípuo descrever o diálogo político-econômico-jurídico com a temática do uso de agrotóxicos no campo brasileiro, especificamente a partir do caso concreto da pulverização aérea de agrotóxico sobre a escola rural do Assentamento Pontal do Buriti em Rio Verde/GO, valendo-se duma metodologia que será desenvolvida qualitativamente a partir, sobretudo, do critério da pesquisa participante levando em consideração os princípios metodológicos elencados por Orlando Farls Borda consistente na autenticidade e compromisso, antidogmatismo, restituição sistemática, feedback, ritmo e equilíbrio de ação – reflexão e técnicas dialogais.

Outrossim, a pesquisa bibliográfica/doutrinária e jurisprudencial será parte integrante do presente com fim descrever os princípios gerais da literatura jurídica atinente, bem como aferir a postura do Judiciário frente a um tema cuja importância cresce vertiginosamente, para ao final levantar, em linhas gerais, o atual cenário social (latu sensu) que envolve a temática dos agrotóxicos.

### **O direito e o uso de agrotóxicos no campo brasileiro: o caso de Rio Verde/GO**

Indaga-se, inicialmente, quais princípios jurídicos norteiam a regulação do uso de agrotóxicos no campo e qual a efetividade dessa regulação na aplicação dos elementos químicos do agronegócio, sobretudo no atual contexto onde se registra, rotineiramente, abusos no uso desses produtos a partir do avanço do capital no campo brasileiro. Qual a



relação dessa normatização e sua real aplicação com os interesses e anseios da população, em especial dos trabalhadores assentados nas áreas de reforma agrária e as implicações por estes sofridas quando da não observância das normas estabelecidas e suposta inexistência de preceitos a serem considerados nessa legislação em atenção às necessidades humanas em detrimento do capital?

Essas indagações nos levam a hipótese segundo a qual as normas e diretrizes que constituem a legislação atinente aos agrotóxicos não têm efetividade em meio aos atores que fazem uso desses produtos, seja em função da falta de fiscalização (ou ineficiência desta) ou, mesmo, por mera ignorância dessas normas por parte desses atores; seja por um suposto encarecimento da produção agrícola por levar em conta todo o regulamento existente para o uso de agrotóxico. Ademais, a forte articulação do setor ruralista, que goza de pleno apoio do Governo brasileiro, somado ao desleixo do Poder Público, que faz vistas grossas às irregularidades encontradas no setor agroquímico, levam a uma acentuação do problemático uso de agrotóxico no campo brasileiro. Neste, é corriqueiro incidentes de intoxicação de pessoas e da natureza; casos como o ocorrido em Rio Verde têm-se aos montes, precisamente em função dessa conjuntura que tende a propiciar benesses ao setor do agronegócio, em especial relacionadas aos agrotóxicos que até chegam a gozar de isenção fiscal.

Destarte, o modelo oligárquico, em voga, estruturante do sistema de poder nacional, mantém sua lógica conservadora agindo em todo o espaço de poder com distintas roupagens, pelo que, no setor agrícola, evidencia-se que: i) o agrotóxico é altamente rentável e seu lucro vem crescendo vertiginosamente no mercado brasileiro; os interesses econômicos que o circundam tem relações desde as multinacionais e os parlamentares até o governo nacional e seu atrelamento aos agentes do agronegócio; ii) o agronegócio constitui-se no avanço do capital no campo estabelecendo relações sociais de produção que objetivamente impõe um agir na produção: os agrotóxicos fazem parte desta imposição, à qual nem os agricultores familiares estão imunes (veja o caso de Rio Verde); iii) vive-se uma complexidade da agricultura pautada pelo padrão de produção do agronegócio onde, inclusive, a agricultura familiar fica submetida.

É nesse contexto que emerge, frequentemente, abusos de toda ordem no que se refere ao uso de agrotóxicos no campo brasileiro. Trazemos à discussão o que se sucedeu no município goiano de Rio Verde.



No dia 3 de maio de 2013, a empresa de aviação agrícola Aerotex pulverizou o agrotóxico Engeo Pleno sobre uma lavoura de milho no Assentamento Pontal do Buriti nas proximidades da Escola Rural São José do Pontal vindo a atingir maciçamente. Na hora do ocorrido se dava o intervalo recreativo, momento em que seus estudantes – em sua maioria crianças – ficaram mais expostos à toxicidade do veneno.

O episódio de intoxicação por agrotóxicos dos estudantes nessa escola rural resultou em mais de uma centena de pessoas intoxicadas e não é um caso isolado no campo. Rotineiramente se tem notícias de casos semelhantes em todo o campo brasileiro.

A despeito do massivo número de vítimas intoxicadas que apresentam os mais diversos sintomas, vive-se, ainda hoje – passados mais de um ano do sinistro – uma omissão generalizada do poder público em seu dever de garantir o direito à saúde dessas vítimas.

Essa omissão se deve em muito à importância que os agrotóxicos representam para os números da economia, desencorajando qualquer iniciativa oficial de combate direto ou indireto. Os agrotóxicos tiveram um crescimento de 93% no mercado mundial nos últimos dez anos. No Brasil, país que sustenta o maior consumo mundial, teve um crescimento de mais de 190% no mesmo período. Em 2002, o mercado nacional de agrotóxicos representava dois bilhões e meio de reais, passados dez anos, esse mercado chega à cifra de R\$ 8,9 bilhões.

Esses dados nos chamam atenção para o crescimento gigantesco do consumo desse produto em nosso país. Tal consumo vem refletindo negativamente na população brasileira. Dados do Sistema Nacional de Informação Tóxico Farmacológicas (SINITOX) nos revelam um crasso problema de saúde pública causado pelos químicos utilizados na agricultura. Tem-se um grande impacto negativo de poluição do ar, da água e do solo e muitos casos de doenças e mortes.

Os dados mais atualizados do SINITOX datam de 2010, mas são suficientes para nos alertar sobre um grave problema de saúde pública no país relacionados a intoxicações agudas, doenças crônicas, problemas reprodutivos e danos ambientais em função dos agrotóxicos.

Além do que, a política agrícola nacional vem sendo fortemente influenciada pelos interesses das corporações dos agrotóxicos transformando o país em grande



produtor de agroquímicos. Com efeito, as maiores fabricantes desses produtos no mundo têm fábricas no Brasil: Basf, Bayer, Cyngenta, DuPont e Monsanto.

Considerando que o Brasil sempre foi, desde colônia, um agroexportador, referido modelo serviu como luva ao histórico nacional de produção de commodities colocando o país no plano da divisão internacional do capital nessa condição de exportador de matéria prima a partir dum modelo de desenvolvimento pautado na imposição do agronegócio.

Ocorre, contudo, que há resistência a essa imposição: uma alternativa ao agrotóxico e ao próprio modelo do agronegócio cujo nome convencionou-se chamar agroecologia.

## Referências

CARNEIRO, F F; PIGNATI, W; RIGOTTO, R M; AUGUSTO, L G S. RIZOLLO, A; MULLER, N M; ALEXANDRE, V P; FIEDRICH, 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.

PERES, Frederico. MOREIRA ,Josino Costa. DUBOIS Gaetan Serge. Agrotóxicos, Saúde e Ambiente: uma introdução ao tema. Artigo científico disponível em [http://www.fiocruz.br/editora/media/cap\\_01\\_e\\_veneno\\_ou\\_remedio.pdf](http://www.fiocruz.br/editora/media/cap_01_e_veneno_ou_remedio.pdf), acessado em 15/09/2013.

BORDA, Orlando Fals. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (org.). Pesquisa Participante. São Paulo, 1981, p. 42-62.

### Sítios na rede mundial de computadores interligados:

<http://www.rioverdegoias.com.br/> (acessado 17/09/2013)

<http://incragoias.wordpress.com/distribuicao-dos-assentamentos-no-estado-de-goias/#sudoeste> (acessado em 17/09/2013)

<http://www.mst.org.br/node/11224> (acessado em 15/09/13)



## **O USO INADEQUADO E OS RISCOS DOS AGROTÓXICOS À SAÚDE HUMANA NO ASSENTAMENTO DOM TOMÁS BALDUÍNO E COMUNIDADE SÃO JOÃO DO MONTE ALEGRE**

**Marcos Vinícius Ferreira da Silva**  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí  
[geopolitica@outlook.com](mailto:geopolitica@outlook.com)

**Celeni Miranda**  
Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí  
[celeni.miranda@gmail.com](mailto:celeni.miranda@gmail.com)

### **Introdução**

O presente relato consiste de um trabalho de campo promovido pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGeo) da Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí, realizado entre os dias 13 a 15 de junho de 2014 durante a parte prática da disciplina de “tópicos especiais em desenvolvimento rural”, onde foi visitado o assentamento rural de reforma agrária Dom Tomás Balduino e a comunidade tradicional de camponeses denominada de São João do Monte Alegre, ambas localizadas no município de Goiás (GO).

Especificamente, foi visitado três locais e estabelecido um diálogo participativo com três famílias, duas no projeto de assentamento Dom Tomás Balduino (PADTB) e uma na comunidade de São João do Monte Alegre. No primeiro, conversou-se com o presidente do assentamento e um morador com a sua esposa, todos eles relataram o seu cotidiano e as suas dificuldades, um explicou sobre a experiência com agrotóxicos no PADTB e a família falou do seu uso na produção de maracujá no lote. No segundo, dialogou-se com o presidente eleito pela comunidade e sua cônjuge, o pequeno agricultor expõe sua experiência foi negativa e até mesmo quase fatal, o que colocou em risco sua saúde quando usava defensivos-químicos agrícolas, após isso passou a aderir práticas ecológicas em seus cultivos.

Essa conversação será mais detalhada no decorrer do desenvolvimento desse relato de experiência. Esse texto foi dividido em três partes, que inicialmente corresponde a essa apresentação, posteriormente, no segundo momento apresenta-se as experiências distintas dos pequenos produtores de agricultura familiar-camponesa com



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

os agrotóxicos e por fim as nossas considerações sobre o que nos foi exposto verbalmente por meio de diálogo, além das nossas observações de campo.

## **As experiências distintas com os agrotóxicos**

Inicialmente, em conversa com o presidente do PADTB, ele explicou sobre a diversidade da produção alimentícia no assentamento e informou que a maioria das famílias assentadas não utilizam defensivo agrícolas em seus cultivares, com exceção de quatro famílias que recorrem a essa prática somente na produção de maracujá. Segundo informações do representante do assentamento, elas estão a fim de parar o uso de agrotóxicos por causa dos riscos de doenças. Tendo em vista essa situação, visitou-se uma gleba específica onde tal “defensivo” agrícola é aplicado.

Nesse lote, a família camponesa (com um vocabulário simples) expõe que produz alimentos para a sua subsistência e também à comercialização por meio de política pública, como a do PPA (programa de aquisição de alimentos) ou vende às empresas ligadas ao ramo alimentício. Em parte, os frutos da cultura do maracujazeiro eram destinados para a produção artesanal de doces. No entanto, o enrijecimento das leis sanitárias tornou-se um empecilho produtivo, econômico e social à família assentada (e demais agricultores familiares inseridos nessa lógica), pois impuseram condições para comercializar os seus produtos. Ou seja, uma das exigências básica da referida legislação é implantação de uma cozinha industrial, sendo de alto custo e extremamente desconexa com a realidade socioeconômica do campesinato.

Após essas considerações sobre as suas dificuldades, o pequeno agricultor familiar levou o grupo de visitantes para observar a sua fruticultura de maracujá. No caminho ele contou que recorre ao uso de veneno (acefato) por conta da incidência de pragas e perda de frutos constantes. Assim, por meio de sua fala percebeu-se que ele não usa adequadamente os EPIs (equipamentos de proteção individual) mesmo sabendo dos riscos à saúde, e admitiu não ter apoio técnico ou educacional para lidar adequadamente com essas questões e manejo de pragas.

Não intencionalmente e por falta de orientação observou-se que as embalagens de agrotóxicos foram deixadas ao ar livres dentro de sacolinhas plásticas abertas e as mesmas penduradas em uma cerca. Tal situação é grave e prejudicial ao meio ambiente, pois além de contaminar a fauna e flora, em período chuvoso pode-se infiltrar no solo e



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

contaminar os lençóis freáticos e canais fluviais, como no caso de um rio que atravessa a propriedade dele. Dessa forma, o dono do lote foi orientado sobre esse problema de armazenamento.

O agrotóxico utilizado no maracujazeiro, o Acefato é extremamente tóxico para a saúde humana, o produto foi banido internacionalmente (Estado Unidos e União Europeia) e proibido no Brasil, conforme afirma Carneio *et al* (2012). Percebe-se que esse veneno continua a ser comercializado ilegalmente no país, como no caso desse pequeno produtor familiar, que admitiu compra-lo em Itapuranga (GO) uma outra localidade próxima ao seu município. O processo de aquisição é feito diretamente na loja agrícola, onde o “cliente” explica como está ou o que está ocorrendo com seu cultivo e o vendedor indica o agrotóxico, sem ir verificar realmente o problema.

Conforme o relato de indignação do assentado os agrônomos nessas lojas apenas indicam o produto que acha melhor, tanto em Goiás quanto em Itapuranga eles não visitam a produção para diagnosticar-la adequadamente, ele afirmou ter pagado pelas visitas algumas vezes, mas elas nunca ocorreram. Dessa forma fica por conta e risco dele decidir o método e quantidade de veneno a ser aplicado na cultura. Segundo informações dos agrônomos que estavam com o grupo, a diminuição da quantidade dos frutos de maracujá está ligada ao uso do Alcefato, que além de eliminar as pragas mata também os insetos polinizadores como as abelhas e besouros mangangás. Ademais, o adubo/fertilizante mineral aplicado pelo pequeno agricultor familiar, o NPK 20 20 20 é excessivo, sendo aconselhado a usar 10 10 10 com intuito de ajudar no desenvolvimento do fruto. De modo geral, tal situação comprova a falta de assistência técnica e ausência de orientação adequada para as pessoas que vivem no campo.

Posteriormente, visitou-se a comunidade São João do Monte Alegre, especificamente conversou-se com o representante da comunidade, que explicou sobre o local onde vive e um pouco sobre sua intoxicação com defensivos agrícolas. Tal acidente foi decisivo na sua reflexão pessoal sobre a sua prática agrícola realizada anteriormente. De acordo com sua exposição oral apenas ele não utiliza veneno na pequena produção familiar e acredita que outros mesmo orientados aplicam agrotóxicos.

Esse camponês ao relatar seu “auto” envenenamento há aproximadamente dez anos ou mais, ele não se recorda do nome exato do agrotóxico, mas que usava com maior frequência o DDT, e por não usar EPIs (nem havia meio para consegui-los) inalou-se e



teve contato diário com uma quantidade excessiva do produto, além de assumir que não tomava cuidado com a aplicação. Logo após de sair da hospitalização, ele começou a refletir e buscar uma outra forma de agricultura numa perspectiva agroecológica, passou usar defensivos naturais e sementes crioulas.

Em sua visão de mundo as sementes crioulas são simples e necessárias, não precisar é comprar e nem de aduba-las, relata que as conhece desde sua infância. Atualmente, ele possui sementes crioulas de milho caiano, melancia e amendoim e nos mostrou algumas de suas variedades. Ademais, participa de programa de troca ou feiras de sementes, chegando até a busca-las em outro estado a fim de não usa frutos transgênicos ou que dependem de agrotóxicos.

## **Considerações Finais**

As experiências de cada uma dessas pessoas com os agrotóxicos demonstram os riscos causados à saúde e os principais problemas que estão sujeito a ocorrer. No caso da família assentada compreende-se que ela possui uma clareza sobre essa prática prejudicial. Porém, encontram-se aprisionadas a ela, por não ter outra opção para lidar com estratégia agroecológicas, recorrem ao tradicional para evitar as pragas e economizar tempo, segundo ele reduz o trabalho realizado, pois no lote reside apenas o casal, no qual consideramos como família, cuja rotina diária torna-se puxada e cansativa com intuito de manter sua subsistência no espaço geográfico rural.

Por fim, acredita-se em um possível caminho de mudança, que seria uma transição agroecológica a ser desenvolvida tanto no assentamento, quanto na comunidade como uma estratégia de mudança paradigmática, um processo demorado e que precisa de outros suportes como políticas públicas adequadas a realidade do campo, assistência técnica efetiva e, principalmente, uma educação do campo e para o campo para manter os jovens e reproduzir o modo de vida rural.

## **Referências**

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**



**I SEMINÁRIO NACIONAL**

Agrotóxicos, Impactos Socioambientais e  
Direitos Humanos

**III SEMINÁRIO GOIANO**

Campanha Permanente Contra os  
Agrotóxicos e Pela Vida



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

**sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde:** Parte 1 – Agrotóxicos, segurança alimentar e saúde. ABRASCO, Rio de Janeiro, 2012. 98 p.

Disponível

em:

<<http://www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/DossieAGT.pdf>>.

Acesso em: 18 Jun. 2014.



## **TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO ASSENTAMENTO MADRE CRISTINA: mais barreiras aos venenos**

**Lydyane Lira Rodrigues**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão

**Cláudio José Bertazzo**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@hotmail.com](mailto:cbertazzo@hotmail.com)

### **Introdução**

Atualmente os programas de extensão rural no Brasil vivenciam uma crise. Isto porque o paradigma que fundamentou as ações extensionistas até o presente momento já não se mantém, seja pela insustentabilidade do conceito de meio rural formulado ao longo dos anos 1960, seja pelo esgotamento do modelo tradicional de modernização do campo bem como pela presença marcante de Organizações Não Governamentais (ONG's) que defendem uma revisão da extensão rural pública brasileira. Tal situação demonstra que o paradigma conhecido como difusionista, que dominou os preceitos da agricultura brasileira até os dias de hoje não é capaz de oferecer soluções para resolver os problemas apresentados no campo. O visível sinal de fracasso pode ser tomado como prelúdio para a busca de novas alternativas.

No debate científico acerca do futuro extensão rural, emergem diversas ideias onde possamos colocar nossas práticas em campo (COSTA et al, 2007).

O objetivo de nosso projeto, que veio a gerar este artigo, é ensinar a produção de alimentos saudáveis e seguros, sem a presença de nenhum elemento químico, prejudicial à saúde ou a natureza. Portanto a escolha do trabalho é de grande relevância para a sociedade valorizar e saber como é fácil e seguro semear com sustentabilidade.

### **Resultados e Discussão**

A partir do momento que iniciamos o projeto passamos a visitar assentamentos na região sudeste de Goiás, na cidade de Goiandira, no povoado Veríssimo, assentamento MADRE CRISTINA, onde conhecemos as necessidades, dificuldades e problemas vividos



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

por aquele grupo de agricultores. Sendo um dos problemas principais a falta de água e consequentemente o maior desafio é produzir com a escassez de água. Uma das tentativas de soluções foram à criação de açudes, feitos de barragens e colocado lona para a contenção das águas das chuvas, onde em alguns lotes de assentados está funcionando, mas em outros não, devido à falta de manutenção; todos os assentados produzem alguma coisa, a maioria tem algumas cabeças de boi e vaca, com isso produzem leite e fazem manteiga, coalhada, queijo e outros derivados; há também o aproveitamento da urina dos animais para uso de repelentes para predadores e parasitas, inimigos das plantas.

Outros assentados tem horta onde contém a maioria das hortícolas comum da região, tomate, cebola, abóbora, cenoura, beterraba, rabanete, entre outros; com galinhas da angola para a limpeza de pulgões, formigas, percevejos da área inimigos das plantas; há também o cultivo do pomar, onde se tem bananas, abacates, mangabas, mamões e etc.

O interessante é que tudo isso é tudo natural sem uma gota de agrotóxicos, para o uso de obtenção de nutrientes, realizamos a aplicação de biofertilizantes naturais, que é um produto para pulverizar nas plantas, um perfeito adubo foliar. Ele serve para adubar e melhorar a saúde das plantas, melhorando o crescimento e a produção das hortas.

É um fermentado, líquido. Porém, hoje já se tem resultados, com a natureza principalmente, com as agrobiodiversidades e com o que mais queremos: a produção alimentar sem uso de produtos químicos.

Para promover o escoamento desta produção, se organizou uma feira de produtos sem veneno dentro do campus da Regional Catalão/Universidade Federal de Goiás; com as vendas dos produtos obtidos do assentamento Madre Cristina, além do consumo de sua família, se tem também a venda e consequentemente, aumento de lucro para obtenção de produtos alimentícios dos assentados, onde se chama de a verdadeira agricultura familiar, produção para seu consumo e vendas para obtenção de renda.

É importante destacar o valor dessa experiência para discutir a formação pessoal e acadêmica, apresentando valores e conhecimentos agregados ao longo da atividade relatada, cujas graduações não proporcionam experiências tão grandes e enriquecedoras como estas que são proporcionadas através da extensão rural. Com estas atividades vamos adquirindo valores e aprendendo em cada proposição capitaneada pelo NEPEA-Núcleo de Estudo e Pesquisa em Agroecologia.



## Considerações Finais

Para concluirmos este relato de experiência, citamos que também temos outras atividades em escolas, com hortas comunitárias e projetos a serem iniciados com piscicultura e um minhocário agregados juntos com patos e horta periférica. Todas estas propostas se focam na produção/obtenção de alimentos sustentáveis e seguros, para as famílias dos agricultores e escolares envolvidos e para a sociedade.

## Referências

COSTA, K. V.; AQUINO, S. L. **Extensão rural: aproximações entre agroecologia e ecologia política**. Disponível em: <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/agroecologia/article/viewfile/6815/5047>. Consultado em 16 jun. 2014.

SOUZA PORTO, Marcelo Firpo; SCHÜTZ, Gabriel Eduardo. **Gestão ambiental e democracia: análise crítica, cenários e desafios**. In: *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 17, núm. 6, junho, 2012, pp. 1447-1456 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63023390010> Consultado em 16 de jun. 2014.

GLIESSMAN, Stephen R.. **Processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.



## **DESENVOLVENDO A AGROECOLOGIA DENTRO DE UM ASSENTAMENTO RURAL**

**Kaique Matheus Cardoso**

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cardosokm@gmail.com](mailto:cardosokm@gmail.com)

**Daniel Alves**

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@hotmail.com](mailto:cbertazzo@hotmail.com)

**Cláudio José Bertazzo**

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@hotmail.com](mailto:cbertazzo@hotmail.com)

### **Introdução**

O assentamento Rural Madre Cristina foi legalizado pelo INCRA em 2009, ele se localiza em distrito da cidade de Goiandira/GO, em um povoado popularmente conhecido como “Veríssimo”. Localidade esta que é cortada por um rio que escoo diretamente para uma barragem próxima. O povoado de Veríssimo viveu seus anos auge durante o período da linha de ferro, tendo na localidade uma estação ferroviária que servia de parada para os trens vindos de Minas Gerais, porém em meados dos anos 40 foi desativada, pois se construiu outra variante na região. Após este período a localidade foi perdendo importância aos poucos, sem atrair nenhuma população. Atualmente o povoado conta com menos de 50 habitantes.

O assentamento que é o objeto central deste trabalho se localiza a 3 km do povoado Veríssimo. Na localidade vivem 18 famílias que foram assentadas a partir do ano de 2009. Pensar nestas famílias nos requer trazer a tona uma longa trajetória, afinal todas são oriundas de vários assentamentos espalhados no centro-oeste e sudeste do Brasil. Como constatado, os assentados vieram de 4 acampamentos distintos. Todos foram colocados neste assentamento em específico, pois foram os únicos não contemplados pelas terras que seus companheiros de acampamento conseguiram. Certa vez uma moradora relatou que ali naquela localidade havia apenas as sobras, pois quando foi à vez dela de pegar uma terra no mesmo local que as outras famílias já haviam conseguido, a terra havia acabado, ou seja, ela ficaria novamente na lista de espera, desta forma outros três assentados relataram em suas trajetórias algo similar.



## Trajectoria do Projeto

Uma missionária da Igreja Católica que é integrante da Pastoral da Terra mantém vínculos com algumas moradoras do acampamento Olga Benário, em Ipameri-GO. A missionária, já engajada com a produção de alimentos sem venenos, começou um pequeno trabalho de produção orgânica no acampamento, conquistando a confiança de algumas mulheres. Estas mulheres com as quais a missionária mantém vínculo se dispersaram em vários assentamentos, porém duas delas foram justamente para o Assentamento Madre Cristina. Desta forma, a missionária continuou a ajudá-las, afinal de contas a partir deste momento elas possuíam a terra para produzir. Alguns contatos foram feitos e logo o prof. Dr. Cláudio Bertazzo, se inteirou da situação que a missionária lhe apresentava. A seguir, o NEPEA, financiado pelo MEC/PROEXT/SESu, iniciou as atividades com os assentados iniciando pelos diagnósticos participativos a fim de estabelecer relações com a comunidade de assentados e poder levantar, através da ferramenta “análise FOFA”, as Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças e que eram percebidas pelos agricultores. Com o objetivo de despertar nos assentados o interesse pela agricultura segundo os princípios agroecológicos, foram realizadas oficinas e capacitações que evidenciavam práticas e estilos de agricultura sem uso de venenos. Deste modo, iniciam as nossas intervenções no Assentamento, em meados de 2012.

A *Feira Sem Veneno* é montada semanalmente dentro da UFG-CAC, desde 13 de novembro de 2012, tendo a participação dos assentados do Madre Cristina como expositores de seus produtos. Em poucas semanas conquistou seu público e se mantém desde então. Inicialmente três famílias traziam seus produtos semanalmente para a feira, que acontece todas as Terças-Feiras a partir das 17hrs. Logo conseguimos recursos para que todos os assentados que participassem da feira tivessem suas próprias tendas. Passadas algumas semanas eles que já estavam em contato com as intervenções e capacitações realizadas por meio da extensão-PROEXT, eles que só produziam poucas variedades de hortaliças passaram a oferecer muitas variedades de hortaliças, produtos de panificação, laticínios e frango.



## **Material e Metodologia**

Todas as intervenções são realizadas inicialmente na sede do Assentamento Rural. A sede é uma casa que fica no início da localidade, e este espaço é utilizado para as reuniões. Em primeiro momento são discutidos os problemas recentes do próprio assentamento, como as últimas pragas e demais problemas nas lavouras. Após este primeiro contato realiza-se a capacitação, que é onde os estudantes e professores trazem novas informações para que elas se vinculem as que já foram discutidas e aprendidas. Nas intervenções sempre há uma constante troca de saberes, que por fim resulta em agricultores que praticam uma agricultura sustentável e sem veneno, e uma comunidade acadêmica instruída que respeita, valoriza e reconhece os saberes das famílias assentadas. As intervenções realizadas se caracterizam como observação participante e enquanto intervenção didática, fruto de uma construção teórico-prática do tipo aprender fazendo, pois em todas as intervenções há sempre uma troca constante de informações e experiências, sendo esta uma das bases do projeto. O NEPEA é composto por quatro professores da UFG/CAC, oito alunos do curso de Geografia, dois da Engenharia Civil, dois das Ciências Sociais e dois alunos da Enfermagem.

A ação de extensão desenvolvida no assentamento não consiste apenas em instrumentalização técnica para a produção, mas também em contribuir para uma formação de cidadãos conscientes, contudo negando qualquer forma ou expressão de assistencialismo. Desta forma buscamos, através das intervenções, possibilitar conhecimentos amplos, para que as famílias assentadas detenham não só condições técnicas, mas também sociais, como saúde e educação, para produzirem e se manterem fieis a este propósito.

## **Resultados e Discussão**

A cada intervenção realizada no assentamento rural, observamos a constante necessidade de compartilharmos os conhecimentos adquiridos na academia com os conhecimentos dos agricultores assentados. Além disso, também notamos o crescente interesse por parte dos assentados em se capacitarem cada vez mais e contribuírem para capacitar outros agricultores. Afinal de contas, uma produção sem venenos em média



poderá se tornar bastante lucrativa e satisfatória, tendo em vista que os produtores rurais estarão certos de que comercializam hortaliças e frutas sem nenhum tipo de produto químico que possa vir a fazer mal às pessoas.

A prova de que produzir alimentos sem nenhum tipo de veneno é possível utilizando apenas e somente os recursos próprios oferecidos pela natureza, contribui ainda mais para a motivação e interesse dos assentados neste tipo de produção, gerando sempre uma boa interação entre os extensionistas e assentados. Já é possível notar que as famílias que tinham um pequeno conhecimento sobre este tipo de produção e que tentavam praticá-la de forma rude, hoje já conseguem produzir mais e melhor. A variedade de hortaliças que eles produziam se multiplicou, incrementando também a produção de plantas frutíferas. De forma que as famílias que só recentemente conseguiram ser introduzidas pelo INCRA na posse da terra, logo se inseriram no grupo e tem aproveitado muito as oficinas e dias de campo, esclarecendo suas dúvidas e aprendendo as tecnologias sociais.

## Considerações Finais

Os objetivos iniciais do projeto, fomentado pelo MEC/PROEXT/SESu, vêm sendo alcançados diariamente, a cada intervenção podemos notar o avanço técnico e a motivação dos assentados a continuarem no caminho da produção sem veneno e da alimentação saudável. Desta forma, a ideia central do projeto, que está, resumidamente, em dois eixos: em despertar as famílias assentadas para a conscientização ambiental e capacitação em práticas de agriculturas ecológicas; está sendo possível construir novas relações sociedade natureza em bases ecológicas.

## Referências

CAPORAL, F.R. **Agroecologia e Extensão Rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Francisco R. Caporal e José A. Costabeber; prefácio de Miguel Altieri. – Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

DIAS, Roberto Fonseca; CHAVES, Gláucio Henrique. **Guia Geral das Estradas de Ferro do Brasil**, 1960. (Impresso).



## **A PERCEPÇÃO SOBRE O APOIO TÉCNICO À COMUNIDADE DO ASSENTAMENTO DOM TOMÁS BALDUÍNO/GOIÁS-GO - JUNHO DE 2014**

**Suelem Martini Assmann**

Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí  
Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo)  
[suelenmartini@hotmail.com](mailto:suelenmartini@hotmail.com)

### **Introdução**

O presente texto é referente ao relato de algumas observações levantadas e discutidas através de um trabalho de campo ocorrido no dia 14 de Junho de 2014, quando visitamos o Assentamento Dom Tomás Balduino, no município de Goiás, durante atividade de uma disciplina do Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGeo) da Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Nesta aula de campo tivemos a oportunidade de conhecer a região do município de Goiás visitando, além do assentamento, a comunidade tradicional de camponeses denominada de São João do Monte Alegre, pertencente ao mesmo município de Goiás (GO).

O primeiro momento do trabalho de campo foi no assentamento, o qual leva o nome do bispo Dom Tomás Balduino, Bispo Emérito da Diocese de Goiás que, segundo o relato de um dos agricultores assentados, revolucionou o assentamento e a vida das famílias, com seu trabalho durante 25 anos na região. O segundo momento foi na comunidade de São João do Monte Alegre, onde vivem 30 famílias, em sua maioria, há mais de 25 anos.

O assentamento possui em torno de 680 alqueires (3.264 hectares), dividido entre 54 famílias. Um morador visitado vive no assentamento há nove anos e possui um lote de sete alqueires. Pessoa simples, muito trabalhador, morava anteriormente na capital Goiânia onde possuía uma pequena fábrica de roupas de banho, de onde tirava seu sustento, até receber um grande golpe de um cliente que o levou drasticamente à falência. Foi a partir disso que entrou na luta por um pedaço de terra, ficando acampado por três anos.

Mas quando conseguiu não perdeu tempo. Atualmente, nosso morador possui uma pequena plantação de bananas, maracujás, hortaliças e tira em média 50 litros de



leite por dia, além de um tanque de peixes, que contribuiu na renda e na alimentação. Durante a visita à comunidade, entrevistamos também uma agricultora assentada, que vive na região há 23 anos. Possui 10 alqueires. A moradora nos relatou que tem como principal meio de “sustento” a venda do leite. Planta também arroz para autoconsumo, milho para produção de silagem (alimento para o gado), mandioca, entre outros. Além disto, criam porcos e galinhas, também para consumo próprio.

### **A percepção do campo através da aula prática**

O que ficou bastante claro nos relatos dados por nosso morador assentado e pelas observações feitas na conjuntura do assentamento (o que reflete a realidade dos demais assentamentos), foi uma total falta de apoio técnico nas atividades desenvolvidas pelos assentados em seus respectivos lotes. Apesar de os moradores terem acesso a financiamento, como no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), para a aquisição de produtos e animais, eles não possuem subsídios para o apoio técnico como, por exemplo, de um agrônomo ou veterinário, no sentido de auxiliarem no processo produtivo.

O conhecimento historicamente herdado é muito importante e tem sido a base para a sobrevivência dos agricultores familiares no país, sejam assentados ou não. No entanto, o apoio técnico e organizacional é essencial para apoiar a produção de leite, com nutrição adequada, além da produção agrícola, com técnicas de plantio mais sustentáveis, monitoramento e controle adequado de doenças, especialmente sem o uso de agrotóxicos.

Percebemos que a principal demanda dos assentados é, de fato, um programa sólido de assistência técnica. O morador transpareceu total entusiasmo em nós acadêmicos, na esperança que nós pudéssemos lhe ajudar com os problemas que ele vinha enfrentando. Isso deixou nosso grupo, que por sinal era bastante multidisciplinar, também muito entusiasmado na tentativa de ajudá-lo. E desta forma, as trocas de informações foram muitas e valiosas, tanto para nós acadêmicos, na maioria das vezes sedentos pela experiência e prática, quanto para o agricultor, com sua demanda por um maior apoio técnico.



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

Na comunidade de São João pudemos perceber que existe um maior acesso a programas de financiamento, de articulação e técnicas. Lá eles possuem uma associação, fazem parte do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e entregam parte de sua produção para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), segundo o relato de uma das moradoras visitadas. O que percebemos, neste caso, é que na comunidade o acesso aos subsídios do governo, para compra, venda e troca é maior do que no assentamento. Mas, o grupo não deixa de demandar um maior apoio técnico.

### **Considerações Finais**

Por meio dos relatos, feitos por alguns moradores da região visitada (município de Goiás) na aula de campo, pudemos perceber a falta essencial de apoio técnico nas atividades desenvolvidas pelos agricultores, principalmente os moradores do Assentamento Dom Tomás Balduino. As atividades agroecológicas ficam a desejar nesse contexto, a educação no campo demonstra sua falta e as portas para o agronegócio se tornam mais receptíveis e abertas quando os moradores camponeses se veem sozinhos numa situação de isolamento social e política, como ocorre em várias situações, algumas delas explicitadas neste texto.

### **Referências**

**Diário de Campo.** Trabalho de Campo de Disciplina do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo) da Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí, Junho de 2014.



## **COMBATE-SE AGROTÓXICOS TAMBÉM NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Ana Maria Rodrigues Vaz**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão

**Jairison da Paixão e Costa**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão

**Cláudio José Bertazzo**

Faculdade de Geografia  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@hotmail.com](mailto:cbertazzo@hotmail.com)

### **Introdução**

O Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia (NEPEA) vêm realizando, há alguns anos, trabalhos com o intuito da formação socioambiental e desenvolvimento em base científicas da Agroecologia no Sudeste Goiano. Este Núcleo é interdisciplinar e conta com professores e alunos de diversos cursos da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão (UFG-RC). Para tanto, focaliza suas pesquisas na área da educação socioambiental fazendo sempre uma conexão entre a formação teórica dentro da academia com atividades de campo, onde são postos à prova diversos experimentos.

Para realizar tais atividades, o NEPEA buscou financiamento no programa “Novos Talentos para a Ciência”, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior (CAPES), através do qual desenvolve importantes estratégias de combate aos agrotóxicos através da formação de crianças para uma mentalidade que busca valorizar a natureza e promover a consciência preservacionista.

Aproveitando a formação que os estudantes da UFG-RC, vinculados ao NEPEA, adquirem na Universidade promovemos de maneira transdisciplinar a produção do conhecimento. Temos para isto, sempre em pauta, resultados de pesquisas de campo acompanhados de prévia revisão bibliográfica.

A partir desta perspectiva que foi desenvolvido, por exemplo, um trabalho com crianças do 5º ano, que teve como objetivo formar cidadãos que além de plantarem



árvores típicas do bioma em que vivem, não usem agrotóxicos para isso. Esta atividade foi desenvolvida na Escola Estadual Wilson Elias Democh, que é uma escola periférica no município de Catalão (GO). Esta escola tem sido uma grande parceira dos projetos realizados pelo NEPEA. Os alunos, em sua maioria são de famílias de baixa renda e demonstram grande entusiasmo em participar nas atividades que lhes são propostas e a escola, na medida do possível, fornece o apoio necessário para que se chegue ao resultado esperado. O relato que apresentamos neste texto é resultado desta experiência.

## **Resultados e Discussão**

Na Constituição Federal do Brasil (1988), no capítulo VI e Art. 225, consta que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Partindo deste pressuposto, os membros do NEPEA buscam desenvolver junto à comunidade a consciência ecológica a fim de ajudar a garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de incentivá-los a plantarem com bases agroecológicas. Por isso a importância de trabalhar em escolas da rede básica e principalmente com alunos do nível Fundamental I. É fundamental que as crianças já cresçam e tenham desde bem novas em mente a necessidade de tomar atitudes que não vão comprometer o equilíbrio dos ecossistemas.

Entende-se que, ajudar os alunos desde as séries iniciais a desenvolverem consciência ambiental e compreenderem os problemas causados pelo uso de agrotóxicos, é mais fácil do que tentar construir tal consciência depois de adultos quando já estará arraigado um modo de pensar divergente ao que propomos.

A valorização do bioma Cerrado no qual os alunos estão inseridos, tornando espécies de plantas frutíferas e melíferas conhecidas a eles são fundamentais para entenderem que não é necessário desmatar certas áreas para que ela seja produtiva. Na verdade, preservar as espécies cerradeiras é importantíssimo para proteger este bioma que está em risco devido ao avanço da agropecuária, resultado da



chamada expansão da fronteira agrícola, o que põe em risco o Cerrado assim como as nascentes de vários cursos hídricos.

Para alcançar tais objetivos foram realizadas aulas na escola parceira onde se utilizou projeções para facilitar o entendimento por parte dos alunos do sistema Terra (atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera), e compreensão das escalas de grandeza partindo do microscópico ao macroscópico, para tanto, buscou-se mostrar que, dentro da escala planetária, a Terra pode parecer gigante se comparada a determinados corpos celestes ou minúscula se comparada a outros.

A intenção foi de mostrar aos alunos a importância que cada coisa tem, não importa sua escala de grandeza. Foi fundamental para que eles entendessem a importância de cada ser vivo para seu respectivo ecossistema e o que cada ação humana pode dar como resultado às gerações futuras.

Foram ministradas aulas de seleção de resíduos sólidos domésticos e seu devido acondicionamento para reciclagem no pátio da escola. O material orgânico doméstico selecionado serve de matéria prima para a composteira construída na escola a qual fornecerá material para adubar o solo utilizado para a produção das mudas do viveiro e para a horta da escola.

Além do mais, realizaram-se aulas de compostagem para que os alunos entendessem a teoria do húmus e sua aplicabilidade. Reciclar os resíduos sólidos orgânicos da cozinha de casa e da escola caso se torne um hábito certamente diminuirá o volume de lixo lançado nos lixões e aterros sanitários. Outro ponto positivo é que transformando este material em adubo diminuirá a necessidade de produção de adubos químicos, diminuindo assim a degradação ambiental.

Outra atividade realizada pelo projeto foi à oficina do BIOL (biofertilizante líquido) que foi realizada em uma propriedade rural próximo a Catalão, onde as crianças além de aprenderem a fabricar e utilizar o BIOL puderam fazer observações de campo do bioma Cerrado.

O BIOL foi desenvolvido por produtores rurais do Rio Grande do Sul e aperfeiçoado pela EMBRAPA e é produzido basicamente com matéria prima que é comumente descartada nas propriedades rurais (esterco e urina de vaca, cinzas, folhas, sangue e vísceras de animais, cascas de ovos, ossos, água, soro de leite e açúcar mascavo ou rapadura).



Uma das atividades realizadas pelo NEPEA foi construir nas dependências do colégio um Viveiro para a produção de mudas frutíferas do Cerrado, para que posteriormente sejam plantadas em áreas que foram degradadas. Além do mais, foi realizada a oficina prática sobre a sementeira, onde os alunos puderam participar e cada um plantou alguma verdura. Foram concluídas em média doze bandejas com diversas verduras que serão transplantadas posteriormente pelos alunos na horta que está sendo feita no próprio Colégio.

## **Considerações Finais**

A construção do Viveiro e da Composteira no Colégio já é um bom resultado, porém, já está em andamento a construção da horta escolar. Esta horta terá como objetivo o treinamento dos alunos para que aprendam a trabalhar dentro dos conceitos agroecológicos na produção de alimentos sem veneno.

A participação e o interesse das crianças são grandes, logo, as atividades estão fluindo de maneira mais que satisfatórias proporcionando ótimos resultados. Os professores e funcionários da escola também demonstram grande interesse no trabalho realizado pelo NEPEA.

A luta para manter a Terra viva deve ser diário. Alguns seres humanos podem achar que o planeta é de direito exclusivo aos de sua espécie. Enganam-se! Ao ser humano que foi dada a capacidade de pensar e refletir em seus atos, ter ciência do que pode ou não fazer, mas, sobretudo, a responsabilidade de cuidar dos outros seres vivos e do planeta. As futuras gerações também tem o direito de desfrutar do lindo planeta que hoje existe.

## **Referências**

BRASIL, Constituição Federal de 1988. Brasília: Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas, 2011.



## **EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL: práticas sustentáveis e agroecológicas em uma escola em Catalão/GO**

**Fabio Augusto Alencar de Andrade**

Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia (NEPEA)  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[fabio.biologia@hotmail.com](mailto:fabio.biologia@hotmail.com)

**Cláudio José Bertazzo**

Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia (NEPEA)  
Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão  
[cbertazzo@gmail.com](mailto:cbertazzo@gmail.com)

### **Introdução**

Este trabalho apresenta algumas reflexões sobre uma proposta financiada pelo programa *Novos Talentos*, da Fundação CAPES. O projeto está vinculado à Regional Catalão da Universidade Federal de Goiás (UFG) e é executado pelo Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Agroecologia (NEPEA) em parceria com a Escola Estadual Wilson Elias Jorge Democh localizada no município de Catalão, em Goiás.

### **Práticas sustentáveis e agroecológicas em uma escola de Catalão/GO**

Com a duração de dois anos em sua totalidade, o projeto até o presente momento, envolveu as seguintes ações: a) a montagem de um viveiro para a produção de mudas de árvores frutíferas do bioma Cerrado, bem como de outras espécies arbóreas voltadas para recuperação de áreas degradadas e reflorestamento; b) uma composteira; c) palestras e oficinas sobre sustentabilidade, práticas agroecológicas, biofertilizante e meio ambiente nos polos envolvidos no projeto d) visita ao aterro sanitário municipal e) elaboração e manejo junto aos alunos de uma horta para ensino dos métodos práticos agroecológicos.

O projeto se realiza com alunos do 5º ano do ensino fundamental e baseia-se em atividades socioambientais, interagindo através de atividades específicas, práticas e teóricas que visam o despertar do *scientiam spiritus* da geração jovem. Pois, conforme se observa no projeto original:

[...] conservação ambiental. Verifica-se que esta pode ser praticada de diversas formas no dia a dia. Entre as mais importantes e fáceis de praticar estão o consumo consciente e o gerenciamento de resíduos domésticos. Consumir de forma consciente é lembrar que todos os recursos são obtidos do planeta, causando, portanto, efeito direto sobre o mesmo, como a destruição, contaminação e esgotamento dos recursos naturais. Reciclar é fundamental, mas primeiro deve-se reduzir e reutilizar. Portanto, percebe-se que as ações



DE 25 À 28 DE JUNHO DE 2014 - UEG CAMPUS GOIÁS

pedagógicas devem ampliar-se para fora das paredes das escolas, fazendo uma articulação dos conhecimentos, em que teoria e prática possam contribuir nas situações de ensino e aprendizagem que resultem em maior interesse das pessoas, em particular, estudantes, em fazer leituras de mundo e poderem refletir acerca de suas contribuições sociais a partir dos conhecimentos construídos pela experimentação, visualização e participação em novos ambiente de aprendizagem, como os museus e laboratórios [...]. (PROJETO: FORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL E RECICLAGENS – PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO CIDADÃ, 2013)

Para isso, conta com diversas abordagens para promover o contato direto dos alunos com dois experimentos, utilizando para cada um deles métodos científicos específicos. Primeiro, um viveiro com a *produção de mudas de espécies arbóreas frutíferas típicas do Bioma Cerrado*. Neste experimento, os alunos interagem com todos os estágios fisiológicos do desenvolvimento das plantas, e inclui a abordagem em palestras sobre germinação, o preparo da terra, as sementes e o manejo. As mudas produzidas no viveiro da escola são utilizadas para ações ambientais e usadas para a reabilitação de áreas degradadas. O segundo experimento trata-se de uma *horta escolar agroecológica*. Através dele, os alunos vivenciam a experiência de uma produção alimentar segura e saudável livre de agrotóxicos, além do manejo utilizando apenas materiais orgânicos como o biofertilizante (previamente preparado em uma oficina com a participação dos alunos).

Através destes experimentos, os alunos vivenciam o manejo racional da água na irrigação, o acompanhamento do desenvolvimento vegetacional, e ainda, oficinas sobre reciclagens diversas e de compostagem de material orgânico e humificação. Todas as atividades tem uma abordagem teórica que é previamente adaptada para a compreensão total dos alunos envolvidos.

O desenvolvimento do projeto almeja a formação e preparação para a cidadania consciente, na qual os sujeitos se tornem protagonistas e multiplicadores de relações sustentáveis com o ambiente. Ao mesmo tempo, o aprendizado através da experimentação na horta escolar deve proporcionar o conhecimento orientado para o convívio sustentável e agroecológico que privilegia a segurança alimentar e o domínio de técnicas e tecnologias para a construção de agroecossistemas sustentáveis e convergindo para preservação dos recursos naturais. Corroborando com a tomada de consciência sobre temas ambientais críticos, se promoveram visitas à estação de tratamento de água e de efluentes domésticos, ao aterro sanitário gerando um *impacto* onde os alunos constataram a quantidade de dejetos sólidos gerados em apenas um dia de coleta,



presenciaram o trabalho de uma cooperativa coletora de recicláveis e entendendo na totalidade as etapas do manejo dos resíduos.

Participam do projeto cerca de 40 alunos de duas classes do 5º ano, juntamente com suas respectivas professoras, que também participam das formações e experimentações. Os formadores e monitores são professores, profissionais graduados e alunos de graduação ligados ao NEPEA.

## Considerações Finais

Os resultados permitem avaliar que o projeto desperta o interesse da comunidade e dos sujeitos envolvidos, isto se reflete através do engajamento nas oficinas onde as crianças demonstram um alto interesse interagindo com elaboração de perguntas, troca de experiências vividas em família, em atividades de responsabilidade dos escolares, como rega e eliminação de plantas espontâneas, bem como na organização dos materiais do projeto e da organização e limpeza de duas salas de aula.

## Referências

**NOVOS TALENTOS.** Fundação CAPES. Projeto formação socioambiental e reciclagens – práticas de educação cidadã. UFG/Regional Catalão, 2013.



## **ESCOLA ITINERANTE DE FORMAÇÃO: contribuindo na organização e reflexão sobre o uso social da terra**

**Wesley Júnior de Andrade**

Pós-Graduação Matrizes Produtivas da Vida no Campo/Residência Agrária  
Faculdade de Planaltina (FUP)  
Universidade Nacional de Brasília (UnB)  
[wesleyja\\_geo@hotmail.com](mailto:wesleyja_geo@hotmail.com)

**Tatiana M. de Castro Agostinho**

Faculdade de Planaltina (FUP)  
Universidade Nacional de Brasília (UnB)  
[tati\\_agostinho@hotmail.com](mailto:tati_agostinho@hotmail.com)

### **Introdução**

Buscando métodos e metodologias que venham a contribuir como subsídios para o avanço da matriz produtiva agroecológica e das famílias que vivem no campo, o curso de Pós Graduação, Residência Agrária Matrizes Produtiva da Vida no Campo<sup>1</sup> realizado pela UNB/FUP e PRONERA/INCRA, propôs aos educandos uma possibilidade de transformar a realidade dos territórios envolvidos em uma perspectiva onde a formação e a prática conduzidas pela EIF sejam realizadas em comum com os atores que estão inseridos nas comunidades (territórios), uma troca de conhecimentos científicos e saberes tradicionais, sempre os colocando em confronto para melhor atender as demandas de cada realidade.

O objetivo da EIF é alcançar as comunidades e seduzi-las para a participação popular em ações que contribua para o desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental dos territórios e ações que fortaleçam as comunidades através da base de produção agroecológica.

A terra, seus bens naturais, a população e a cultura estão sendo espoliados pelo modelo hegemônico do agronegócio sem o consentimento das populações locais como lembra Horácio Martins (p. 36, 2013): “nessa perspectiva objetiva, o governo federal sob a mais diversa gestão tem sido cúmplice dessa acumulação via espoliação no âmbito de um processo crescente de desnacionalização da nossa economia”.

---

<sup>1</sup> Trabalho financiado pelo Curso de Especialização/Residência Agrária: matrizes produtivas da vida no campo – UnB/CNPQ/PRONERA.



## **Escola Itinerante de Formação por uma Reforma Agrária Popular**

Ao pensar Escola Itinerante de Formação, educadores, pesquisadores e educandos buscaram referências nos pilares da educação popular, formação política, agroecologia, conhecimento científico e saberes populares, uma construção inacabável, mutável que poderá acontecer em qualquer lugar, qualquer espaço todos e todas que buscam “uma organização completamente nova, da sociedade, na qual a propriedade deixe de ser dirigida por uns poucos capitalistas em concorrência, para ser orientada por toda a sociedade, operando segundo um plano definido levando em conta as necessidades de todos.” (BOGO, 2010, p. 51).

Desta forma, a EIF é apontada com alternativa do Curso de Residência Agrária: Matrizes Produtivas da Vida no Campo, curso cuja metodologia segue os princípios da Pedagogia da Alternância, realizado pela UNB/FUP, INCRA/PRONERA em parceria com a Escola Nacional Florestan Fernandes – ENFF e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, com o objetivo de fomentar a formação de estudantes oriundos das comunidades rurais e movimentos sociais.

Um desafio proposto pelos coordenadores, educadores e pesquisadores aos educandos, que fazem parte da Pedagogia da Alternância que é:

[...] responsável pelos processos que determinam metodologicamente os tempos pedagógicos, alternando metodologicamente os tempos pedagógicos, alternando, de forma dialógica e em um viés transformador, momentos de ensino-aprendizagem inter-relacionados entre os tempos escola e comunidade. (ELF, 2014, p. 10).

Desta maneira todos os educadores e educandos se comprometeram a participar na construção de um projeto popular de educação que busca na formação política o desenvolvimento rural sustentável através das práticas agroecológicas, pois, como sugere Pistrak (2009, p. 24), “[...] é preciso, portanto, em primeiro lugar, como primeira tarefa, educar os lutadores que defendam os ideais da classe trabalhadora”. Mas o que é Escola Itinerante de Formação? Como funciona a estrutura orgânica? Quais são suas propostas?

Escola Itinerante de Formação “[...] é como um organismo vivo e orgânico que estimule atividades formativas nos territórios” (ELF, 2014, p. 20), pois busca alcançar as comunidades e seduzi-las para a participação popular em ações que contribua para o



desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental dos territórios com ações que fortalecerá o modelo de produção agroecológica sabendo-se que:

[...] os princípios básicos da Agroecologia incluem; a reciclagem de nutrientes e energia; a substituição de insumos externos; a melhoria de matéria orgânica e da atividade biológica do solo; a diversidade de espécies de plantas e dos recursos genéticos dos agroecossistemas no tempo e no espaço; a interação de cultura e pecuária; e a otimização das interações e da produtividade do sistema agrícola como um todo, ao invés de rendimentos isolados obtidos com uma única espécie. (ALTIERI, 2012, p.16).

Desta maneira a Escola Itinerante de Formação, rompe os paradigmas das escolas e universidades conservadoras que ficam apenas nos debates acadêmicos e não colocam em pratica os planejamentos, ideias, pensamentos, sonhos e desejos de mudança no quadro socioambiental e socioeconômico e cultural dos assentamentos de reforma agrária e das comunidades tradicionais.

### **Desafios, experiências e troca de saberes para o avanço da Escola a Itinerante de Formação**

A cada encontro, reuniões e debates envolvendo os educandos, educadores e pesquisadores para avançar em desenvolver métodos e metodologias para o trabalho de base nas comunidades são realizado um dialogo de saberes entre os envolvidos buscando alternativas e formas que envolver e reconhece a comunidades, pois "hoje é amplamente aceito que o conhecimento tradicional é um recurso poderoso e complementar ao conhecimento produzido e disponibilizado pelas fontes científicas ocidentais" (ALTIERI, 2012, p. 29), envolvendo-os a participarem como multiplicador e reconhecendo e desenvolvendo em um projeto popular de formação.

Assim procurando contribuir na organicidade dos acampamentos e assentamentos de reforma agrária sabendo que:

O patrimônio mais importante de um país é a sua população. Se este se mantém saudável e com vigor, tudo o mais virá por si só; se permitem-na cair em decadência, nada nem mesmo os maiores riquezas, pode salvar o país do futuro ruim, já que o mais forte e sólido suporte do capital deve sempre ser uma população rural satisfeita e próspera. Um compromisso entre agricultura e finança deve, portanto, ser desenvolvido. (HOWARD, 2012, p. 35).



Os educadores envolvidos procuraram realizar uma leitura da realidade de cada localidade buscando compreender suas peculiaridades para melhor atuar. Desta forma a “[...] agroecologia emerge como uma disciplina que disponibiliza os princípios ecológicos básicos sobre como estudar, projetar e manejar agroecossistema que sejam produtivos e ao mesmo tempo conservem os recursos naturais, assim como sejam culturalmente adaptados e social e economicamente viável”. (ALTIERI, 2012, p. 105).

Não é uma tarefa fácil para EIF, e tão pouco possui um começo e fim, a cada momento começamos algo novo ou terminamos uma etapa, avançamos e recuamos na busca de oferecer as famílias oportunidades de se expressarem, serem ouvidas, a EIF, “deve contribuir para a compreensão da aliança entre a cidade e o campo e, em função disso, para a compreensão de todos os problemas contemporâneo principais”. (PISTRAK, 2015, p. 73).

## **Considerações Finais**

E notável e ao mesmo tempo surpreendente o quanto a EIF, esta contribuindo para a articulação entre os assentados (as), acampados (as), INCRA, poder publico local, Universidades, associações, cooperativas e movimentos sociais. Concluímos que as “[...] organizações camponesas necessitam de metodologias libertadoras, que permitam às pessoas assumir o controle de seus processos produtivos e serem protagonista de seus destinos”. (MACHIN, 2012, p. 29).

Observamos que para avançamos mais, precisamos desenvolver mais ações praticas em agroecologia, precisamos desenvolver mais tecnologias agroecológicas nas bases assentadas, e reconhecer as que já estão sendo realizadas nas comunidades, melhorando-as tecnicamente para o melhor funcionamento.

Adquirimos das comunidades experiências, saberes populares, causo e contos, aprendizagem e buscamos devolver de forma organizada o que lhes foram oferecidos de forma desorganizada.

Esse movimento popular pela educação realiza-se em coletivo, horizontalmente em uma troca sincronizada entre meio acadêmico e sociedade civil, rural e urbana.



## Referências

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável / Miguel Altieri, 3 ed. Rev. Ampl. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA 2012. 400 p.

BOGO, Ademar (Org.). **Engels, Marx, Lênin, Rosa, Mao**. Teoria da organização política. – 2 ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2010. 384p.

CARVALHO, Horácio Martins. **A expansão do capitalismo no campo e a desnacionalização do agrário no Brasil**. ABRA – Associação Brasileira de reforma Agrária. Julho. 2013 ISSN 0102-1184. 96 p.

ELF. **Caderno do Residência Agrária** – UNB “Matrizes produtiva da Vida no Campo”. Nº 1. 2014. 99 p.

HOWARD, Albert. **Um testamento agrícola**. Tradução Eli Lino de Jesus. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular. 2012. 360 p.

MARCHIN SOSA, Bráulio. **Revolução agroecológica**: o movimento de camponês a camponês na ANAP em Cuba. 1 ed. – São Paulo: Outras Expressões, 2012. 152 p.

PISTRAK, M. **Fundamentos da Escola do trabalho**. 4 ed. Tradução: REIS FILHO, Daniel Aarão. São Paulo: Expressão Popular, 2005. 224 p.

PISTRAK, Moisey Mikhaylovich. **A Escola Comuna**. Tradução de Luiz Carlos de Freitas e Alexandra Marenich. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. 472 p.



## **EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA: tecendo saberes territoriais nas escolas rurais de Uberlândia/MG**

**Marcelo Cervo Chelotti**

Instituto de Geografia-UFU-MG  
Programa de Pós-graduação em Geografia-PPGeo  
Laboratório de Geografia Agrária-LAGEA  
[chelotti@ig.ufu.br](mailto:chelotti@ig.ufu.br)

### **Introdução**

O presente artigo apresenta resultados parciais do projeto *“Conexões entre geografia, educação do campo e agroecologia: tecendo saberes territoriais nas escolas rurais de Uberlândia/MG”* vinculado ao programa PEIC/2013 da PROEX-UFU.

Nesse sentido, o projeto de extensão tem por objetivo resgatar os saberes territoriais valorizando o modo de vida camponês, a partir dos pressupostos da Agroecologia enquanto conhecimento interdisciplinar, com alunos de escolas rurais localizadas no município de Uberlândia/MG, possibilitando dessa maneira conexões entre a ciência geográfica, conhecimento agroecológico e diretrizes da educação do campo. Para atender o objetivo geral, elencamos alguns específicos, sendo: (a) Demonstrar a possibilidade de trabalhar o conhecimento interdisciplinar da Agroecologia em ambiente de escola rural com as disciplinas escolares, especificamente com a Geografia; (b) Trabalhar o resgate dos saberes tradicionais desenvolvidos pelos seus pais, na perspectiva da construção de saberes territoriais a partir de um modo de vida camponês; (c) Fomentar e fortalecer a discussão sobre a Educação do Campo enquanto prática educativa associada ao modo de vida do educando; (d) Inserir os discentes do curso de Geografia da UFU no contexto da realidade socioespacial do campo uberlandense; (e) Aproximar a UFU, enquanto universidade pública, das latentes problemáticas sociais encontradas no âmbito dos desafios da educação do campo.

O projeto está sendo desenvolvido na escola municipal do Moreno, situada na comunidade Tenda dos Morenos, na estrada do Pau Furado, e possui um perfil diferenciado por receber alunos da comunidade, filhos de trabalhadores rurais assalariados e alunos da cidade de Uberlândia e localidades próximas. Identificamos



ainda alunos provindos dos acampamentos rurais, localizados às margem das rodovias e que demonstra uma realidade presente nas características das escolas do Município.

A metodologia do projeto foi dividida em duas partes: A primeira foi a etapa de concepção e planejamento: a partir de visitas prévias que serão realizadas nas escolas rurais de Uberlândia, realizamos um levantamento das reais necessidades encontradas no processo de ensino-aprendizagem, e a partir daí planejamos nossas intervenções. A partir das competências associadas ao ensino de Geografia, a luz das orientações das Diretrizes da Educação do Campo, estamos realizando atividades com os alunos selecionados para participarem do projeto. Realizamos ainda a apresentação do projeto para a direção e professores da escola; bem como a realização de diagnóstico da realidade socioespacial dos alunos, e a seleção dos alunos participantes no projeto.

Na segunda etapa, em andamento, estamos realizando intervenções a partir de temas de temas geradores que possibilitem uma melhor aproximação entre a Geografia, Educação do Campo e Agroecologia. A segunda etapa ainda prevê: a) Realizar oficinas pedagógicas com os alunos relacionadas com os temas do projeto; b) Convidar alguns pais para socializarem seus conhecimentos sobre o modo de vida camponês com a escola; c) Realizar ao final do projeto uma feira Científica da sobre saberes territoriais e agroecologia, demonstrando os resultados obtidos durante a execução e desenvolvimento do projeto.

### **Tecendo saberes territoriais nas Escolas Rurais de Uberlândia/MG: resultados parciais**

No que se refere ao espaço rural do município de Uberlândia, o mesmo apresenta um cenário de contradições frente a grandes empresas agroindustriais e latifúndios voltados à monocultura, pautada em grande parte na produção mecanizada. Há também os pequenos agricultores familiares e daqueles que ainda buscam a posse da terra. Esta desigualdade imposta propicia uma intensa disputa pelo território. Entretanto, a conquista da posse não garante o fim da luta, os agricultores assentados permanecem enfrentando grandes dificuldades como a falta de incentivos para a produção, moradias precárias, educação do campo, entre outros.



A materialização da territorialização dos diversos movimentos sociais no campo no município de Uberlândia deu-se pela conquista de quinze (15) assentamentos rurais. Os primeiros movimentos “Sem-Terras” da região começaram a se organizar por volta de 1983 por intermédio da “Comissão Pastoral da Terra” – (CPT). A “CPT” por vezes fazia a ligação dos manifestantes locais com o Movimento dos Sem-Terra (MST), que já se configurava como movimento de luta pela terra de maior força política no país. O final da década de 1980 e a primeira metade da década seguinte fora marcada por diversas ocupações e conflitos entre os manifestantes e latifundiários. A violência dos conflitos e as poucas conquistas do período fizeram com que o MST perdesse a credibilidade frente aos outros manifestantes. Com o enfraquecimento do MST surgem outros movimentos de luta pela terra como o MDST (Movimento Democrático dos Sem-Terras que dá origem ao Movimento de Luta pela Terra “MLT”), o MLST de Luta (movimento regional que rompeu em 2000 com a direção nacional do MLST).

Sendo assim, uma das maiores problemáticas enfrentada pelos agricultores assentados se apresenta no modelo de educação vigente, modelo este que não respeita o tempo, a cultura e as condições de trabalho do campo. Por vezes apresenta o rural como “atrasado” e o urbano como “moderno”, fetichizando a cidade e acentuando os preconceitos até mesmo entre os próprios alunos. Outra dificuldade enfrentada pelos alunos provindos de assentamentos de reforma agrária está no preconceito por fazerem parte de movimentos sociais, pois são muitas vezes criminalizados pela mídia. Este precário modelo educacional acaba aumentando o êxodo dos alunos assentados rumo à cidade, enfraquecendo os movimentos de luta pela terra, rompendo o laço desses indivíduos com a terra.

## **Considerações Finais**

Dentro desse contexto se insere nosso projeto, que busca a partir de uma perspectiva interdisciplinar realizar conexões entre os aportes teórico-metodológicos da Geografia, Educação do Campo e Agroecologia, fomentando o debate e a prática a partir do resgate e valorização dos saberes territoriais, que esses sujeitos históricos trazem consigo em suas trajetórias de vida. Esperamos, com a finalização das atividades



contribuir com a discussão que conecta Geografia, Educação do Campo e Agroecologia, buscando a transformação da realidade do campo no município de Uberlândia e região.

## Referências

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1998.

BRANDÃO, C. R. **A educação popular na escola cidadã**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação continuada, alfabetização (SECAD). **Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas**. Brasília (DF), 2007.

BRASIL. Decreto 7.352 Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. Brasília, DF, 2010.

CALDART, R. S., **Pedagogia do movimento sem terra**, 3ª edição, São Paulo, Expressão Popular, 2003.

CALDART, R. S. A escola do campo em movimento In: ARROYO, M. G. CALDART, R. S. MOLINA, M. C. (org.) **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis: Vozes, 2004. P. 87 a 131.

CLEPS JUNIOR, J. **Dinâmicas e estratégias do setor agroindustrial do cerrado: o caso do Triângulo Mineiro**, 1998. 256 f. Tese (doutorado) – Curso de Pós Graduação em Geografia – Área de concentração em organização do espaço, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” Campos Rio Claro, 1998.

FAGUNDES, A. L.; DE DAVID C. **O dinamismo na prática pedagógica da escola itinerante do MST e o ensino de Geografia**. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 19, 2009, São Paulo: Departamento de Geografia – FFLCH-USP, 2009. p. 1-17.

FERNANDES, B. M. **A formação do MST no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2000.

FERNANDES, B. M. Diretrizes de uma caminhada. In: ARROYO, M. G. CALDART, R. S. MOLINA, M. C. (org.) **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis: Vozes, 2004. P. 134-158.  
FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 14ª edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

GRZYBOWSKI, C. **Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: FASE/ Vozes, 1987.



LEITE, S. C. **Escola Rural:** urbanização e políticas educacionais 2 ed. São Paulo. Ed: Cortez, 2002.

MOREIRA, M. C. **Diversidade cultural e formação de professores/as:** uma experiência em um assentamento rural. 2004. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Programa de Mestrado em Educação, Universidade Federal de Uberaba, Uberaba, 2004.

OLIVEIRA, A. U. **A geografia das lutas no campo.** 13. ed. São Paulo: Contexto, 2005.

PALADIM JÚNIOR, H. A. **Educação do Campo:** a territorialização e a espacialização do MST. São Paulo, SP: ANNABLUME, 2010.

RIBEIRO, M. **Movimento camponês trabalho e educação:** liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2010.

SAUER, S.; BALESTRO, M. (Orgs.) **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica.** São Paulo: Expressão Popular, 2009.

SOUZA, J. F. Educação popular e movimentos sociais no Brasil. In: CANÁRIO, Rui. (Org.). **Educação popular & movimentos sociais.** Lisboa: Educa, 2007.

SOUZA, C. L. F. SILVA, E. B.. SOUSA, F. C. et al. **Geografia e Educação do Campo:** para que e quem serve a educação no campo do Estado de Goiás?. Goiânia: Editora Vieira, 2010.