

## **AGROTÓXICOS, UMA VIOLÊNCIA SILENCIOSA: a saúde dos cortadores da cana-de-açúcar em Laranjeiras/Sergipe**

### **PESTICIDES, A SILENT VIOLENCE: the health of sugar cane cutters in Laranjeiras/Sergipe**

**Thaís Moura dos Santos**

Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós Graduação em Geografia,  
São Cristóvão, SE, Brasil.  
thaissou14@hotmail.com

**Rosana de Oliveira Santos Batista**

Doutora do Departamento de Geografia. Prof.<sup>a</sup> do Programa de Pós Graduação em Rede  
PROFCIAMB/UFS  
rostosgeo@hotmail.com

#### **Resumo**

O presente artigo objetiva analisar a saúde do trabalhador, a partir, do uso intensivo de agrotóxico na lavoura de cana-de-açúcar no município de Laranjeiras/SE, bem como, identificar os principais agrotóxicos utilizados e o número de óbitos via contaminação por agrotóxicos. Os canaviais por si só, já se constituem como um ambiente de precarização do trabalhador e de desumanização do sujeito que atua nessa atividade. No entanto, essa ocupação torna-se mais perigosa e degradante, ao passo que os trabalhadores cotidianamente estão em contato com agrotóxicos. Nessa direção, os procedimentos metodológicos adotados para direcionar as análises presentes nesse texto basearam-se na leitura e interpretação de textos, livros, revistas, periódicos, documentos, trabalhos de campo e análise do discurso. Concluímos que o uso de agrotóxicos no município de Laranjeiras é uma constante, identificamos diversos tipos de agrotóxicos das mais variadas toxidades e classificações, esses químicos são responsabilizados por vitimar os trabalhadores da cana-de-açúcar, sujeitos que apresentam diversos sintomas de intoxicações agudas e crônicas.

**Palavras-chave:** Agrotóxicos. Cana-de-açúcar. Saúde. Morbidade. Laranjeiras/Sergipe.

#### **Abstract**

This article aims to analyze the health of the worker, based on the intensive use of pesticides in the sugarcane field in the municipality of Laranjeiras/SE, as well as to identify the main pesticides used and the number of deaths through contamination by pesticides. The sugarcane plantations, by themselves, are already an environment of precariousness of the worker and dehumanization of the subject that acts in this activity. However, this occupation becomes more dangerous and degrading, while everyday workers are in contact with pesticides. In this direction, the methodological procedures adopted to direct the present analyzes in this text were based on the reading and interpretation of texts, books, magazines, periodicals, documents, fieldwork and discourse analysis. We conclude that the use of pesticides in the municipality of

Laranjeiras is a constant, we identify several types of pesticides of the most varied toxicity and classifications, these chemicals are responsible for victimizing sugarcane workers, subjects who present several symptoms of acute poisoning and chronic diseases.

**Keywords:** Pesticides. Sugar cane. Health. Morbidity. Laranjeiras/Sergipe.

## **Introdução**

A utilização de agrotóxicos na agricultura mundial tem seu início no século XX, pós Primeira Guerra Mundial. No entanto, somente após a Segunda Guerra Mundial é que esses químicos passaram a desempenhar papel de destaque na agricultura, ganhando força na chamada Revolução Verde, movimento técnico-científico marcado pelo discurso da necessidade da utilização de um novo conjunto de práticas e insumos agrícolas, para assegurar níveis crescentes de produtividade. Essa agricultura química e mecanizada é voltada especialmente para atender o mercado internacional.

Os campos brasileiros seguindo a tendência de ordem mundial passou a partir dos meados da década de 1940 utilizar constantemente agroquímicos para alavancar sua produção agrícola. Nessa perspectiva, no ano de 2008 o Brasil tornou-se o maior consumidor mundial de agrotóxicos, esse processo de difusão dos agrotóxicos no território nacional refletiu em diversos casos de intoxicações e óbito dos sujeitos que lidam com essas substâncias químicas.

O uso de agrotóxicos se faz presente majoritariamente nas lavouras de monoculturas, realizadas em grandes extensões de terra, nessa perspectiva, a cana-de-açúcar também tem seu alto índice de produtividade relacionada ao uso intensivo de agrotóxicos. A produção canavieira sempre esteve presente na história do Brasil, essa atividade é marcada pela degradação e precarização do trabalho, sendo perpassada pela escravidão. Esses trabalhadores sempre estiveram marcados por uma relação de exploração e subserviência com os donos de terra, necessitando trabalhar para manter o seu sustento e de sua família, sendo submetidos a trabalhos precários.

Os danos que os agrotóxicos causam aos trabalhadores do setor sucroalcooleiro ainda são pouco conhecidos. Essa realidade não é diferente no município de Laranjeiras, pouco se tem produzido acerca dos malefícios provocados pelos agroquímicos utilizados na cana-de-açúcar para os sujeitos que atuam nesse segmento. Dessa forma,

os agrotóxicos torna-se uma violência silenciosa, visto que, a saúde do sujeito é afetada, porém, na maioria a causa é desconhecida.

Nesse contexto, o presente artigo de pesquisa tem como objetivos: Identificar os tipos de agrotóxicos utilizados no campo sergipano; Elaborar perfil dos tipos de doenças causadas pelos agrotóxicos nos trabalhadores da cana-de-açúcar, bem como, fazer um levantamento dos óbitos por intoxicação de agrotóxicos no município sergipano de Laranjeiras.

### **Breve histórico dos agrotóxicos**

O modelo agrário hegemônico mundial está baseado principalmente na produção de monocultivos em larga escala para exportação. A agricultura voltada para atender o mercado internacional é marcada, portanto, pelo uso intensivo de tecnologias mecanizadas e utilização de agrotóxicos. “Pela primeira vez na história do mundo, cada um dos seres humanos está agora sujeito a entrar em contato com substâncias químicas perigosas, desde o momento que é concebido, até o instante em que a sua morte ocorre” (CARSON, 1962, p. 25), essa denuncia é feita pela bióloga e ecologista norte-americana Rachel Carson em seu livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), publicado em Setembro de 1962, no qual a autora explicita pela primeira vez os efeitos mortíferos e irreparáveis que os agrotóxicos causam para a sociedade-natureza.

Existem muitos termos para se referir aos agrotóxicos, dentre eles destacam-se venenos agrícolas, pesticidas, biocidas, praguicidas e outros. Assim, de acordo com a Lei Federal 7.802 de julho de 1989, em seu Artigo 2, Inciso I, que trata sobre esse grupo de substâncias/agentes no país, agrotóxicos são:

[...] os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso no setor de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbano, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento.

Ainda segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO), Programa da Organização das Nações Unidas (ONU) que é responsável pelas áreas de agricultura e

alimentação, os agrotóxicos são definidos como “Qualquer substância, ou mistura de substâncias, usadas para prevenir, destruir ou controlar qualquer praga [...] ou que deva ser administrada para o controle de insetos, aracnídeos e outras pestes que acometem os corpos de animais de criação (FAO, 2003).

Dessa forma, a utilização dos agrotóxicos atende a finalidade de “varrer da natureza todos os seres vivos que ousam desafiar os modernos e artificiais sistemas de produção” (LONDRES, 2011, p. 21).

Segundo Londres (2011, p. 17), os agrotóxicos tiveram sua “origem após as grandes guerras mundiais, quando a indústria química fabricante de venenos então usados como armas químicas encontraram na agricultura um novo mercado para os seus produtos”. O exemplo mais notório de agrotóxico utilizado na guerra foi o herbicida conhecido como “agente laranja” um desfolhante fabricado pela Monsanto, responsável por dizimar milhares de vidas, além de ter contaminado as águas e seres vivos presentes nos ambientes em que foi pulverizado.

Esse fato denota que os agrotóxicos não foram produzidos para agricultura, mas sim, desenvolvidos para ser uma arma de guerra, talvez isso explique a quantidades de danos a saúde humana e a natureza que esses químicos causam corriqueiramente. Assegurando essa perspectiva Porto; Soares (2012) afirmam que agrotóxicos começaram a se popularizar em plena Segunda Guerra Mundial, quando os sistemas agrários sofreram um profundo impacto no que diz respeito ao controle de pragas na agricultura: o diclorodifeniltricloroetano, mais conhecido como DDT.

Juntamente com os fertilizantes e as máquinas agrícolas, os agrotóxicos foram os promotores da chamada “Revolução Verde”, esse movimento trazia no seu bojo a ideia de que o uso de agrotóxicos e o pacote tecnológico seriam responsáveis por um aumento tão significativo na produção de alimentos que iria ser possível acabar com a fome mundial. Essa ideologia foi a principal responsável, por transformar o uso de agrotóxicos em sinônimo de modernização agrícola.

### **Agrotóxicos e impactos na saúde do trabalhador**

Os agrotóxicos são potencialmente tóxicos ao ser humano. Em 1962, Carson já alertava sobre os efeitos da contaminação ambiental e humana ocasionada pelo uso dos venenos agrícolas. Um dos maiores perigos representados pelos agrotóxicos diz respeito

aos efeitos nocivos que eles provocam na saúde humana, principalmente daquelas que, no campo ou na indústria, ficam expostas ao contato direto com essas substâncias químicas (LONDRES, 2011).

A avaliação e análise das condições de exposição aos produtos químicos em geral, e aos agrotóxicos em particular, representam um grande desafio aos estudiosos da relação saúde/trabalho/exposição a substâncias químicas. Um dos principais aspectos dificultadores da avaliação da exposição e dos efeitos sobre a saúde humana causada pelos produtos em questão, diz respeito ao número de substâncias e produtos que estão agrupados sob o termo agrotóxico. (SILVA et. al., 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), estima que ocorram aproximadamente três milhões de envenenamentos humanos por pesticidas em todo o mundo ao longo de um ano, com mais de 220.000 mortes relatadas. No Brasil, as ocorrências de intoxicações por pesticidas alcançam números espantosos (KÖRBES, 2009). Nessa perspectiva, os agrotóxicos podem causar diversos efeitos sobre a saúde humana, sendo muitas vezes fatais. Classicamente tais efeitos são divididos em intoxicação aguda e intoxicação crônica. (SILVA et. al., 2006; MS, 1997).

Segundo Silva et al. (2006) as intoxicações agudas se caracterizam por serem uma alteração no estado de saúde de um indivíduo ou de um grupo de pessoas, que resulta da interação nociva de uma substância com o organismo vivo. Nesse sentido, esta forma de intoxicação é caracterizada por apresentar sintomas (enjôo, vômitos, desmaios, dor de cabeça, fraqueza, cólicas abdominais, convulsões e outros) que surgem rapidamente após o contato com os agrotóxicos. A depender da quantidade de toxicante absorvido e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento médico, a intoxicação pode ser classificada como leve, moderada ou grave.

Tal exposição geralmente é única e ocorre num período de até 24 horas, acarretando efeitos rápidos sobre a saúde. No caso da exposição humana, de acordo com dados da OMS, dos mais de 500 milhões de pessoas envolvidas com as práticas agrícolas encontram-se hoje em dia diretamente expostos aos efeitos deletérios desses produtos. Desse contingente, cerca de um milhão sofrem com intoxicações agudas (JOHNER, 2014).

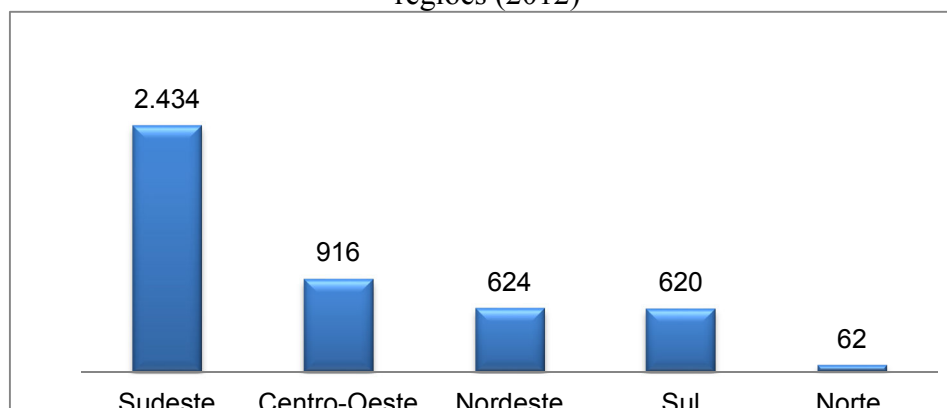
Já as intoxicações crônicas podem afetar toda a população, pois esses agravos a saúde são decorrentes da exposição múltipla aos agrotóxicos, isto é, da presença de

resíduos de agrotóxicos em alimentos e no ambiente, geralmente em doses baixas (ANVISA, 2015). Assim, intoxicação crônica por outro lado, caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, do tipo paralisias e neoplasias. São alterações no estado de saúde de um indivíduo ou de um grupo de pessoas que também resultam da interação nociva de uma substância com o organismo vivo.

Os efeitos danosos sobre a saúde humana, incluindo a acumulação de danos genéticos, surgem no decorrer de repetidas exposições ao toxicante, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo. As intoxicações crônicas podem afetar toda a população, pois são decorrentes da exposição múltipla aos agrotóxicos, isto é, da presença de resíduos de agrotóxicos em alimentos e no ambiente, geralmente em doses baixas. (MS/SVS, 1997; INCA, 2015).

Nestas condições os quadros clínicos são indefinidos, confusos e muitas vezes irreversíveis. Os diagnósticos são difíceis de serem estabelecidos e há uma maior dificuldade na associação causa/efeito, principalmente quando há exposição a múltiplos produtos, situação muito comum na agricultura brasileira. A intoxicação crônica manifesta-se através de inúmeras patologias, que atingem vários órgãos e sistemas do corpo humano, com destaque para os problemas imunológicos, hematológicos, hepáticos, neurológicos, malformações congênitas e tumores (SILVA et. al., 2006). Nessa perspectiva, o Brasil enquanto maior consumidor mundial de agrotóxicos desde 2008 apresenta índices elevados de números de intoxicações por agrotóxicos.

**Gráfico 1** – Brasil – Casos de Intoxicações por Agrotóxicos de Uso Agrícola por regiões (2012)



Fonte: MS / FIOCRUZ / SINITOX, 2012.

Org.: Thaís Moura dos Santos, 2015.

O gráfico – demonstra as intoxicações registradas no Sistema Nacional de Toxicologia – SINITOX, esses dados são referentes ao ano de 2012, esse gráfico demonstra as taxas elevadas de intoxicações causadas por agrotóxicos, principalmente nas regiões apontadas com maiores exportadoras de *commodities* do país.

A região sudeste lidera esse *ranking* com 2.434 casos registrados, seguido pelo centro-oeste com 916 casos, essas duas regiões concentram a produção das *commodities* de grãos no Brasil. Esses números apesar de serem alarmante, ainda são maiores. Se calcula que há, no Brasil, uma subnotificação destas intoxicações da ordem de 1 para 50, ou seja, para cada caso de intoxicação notificado, há cerca de 50 não notificados (BOMBARDI, 2012).

### **Agronegócio da cana-de-açúcar em Sergipe**

O agronegócio da cana-de-açúcar se espalha por todo território brasileiro, numa dinâmica expansionista pautada nos grandes latifúndios. Em Sergipe, a produção de cana começou a desenvolver-se no século XVIII, sendo destacada a região do Vale do Cotinguiba. É importante salientar que a cana-de-açúcar em terras sergipanas nunca alcançou o nível de importância adquirido em outros estados nordestinos, como Alagoas e Pernambuco. A partir de pequenos engenhos movidos a tração animal, numerosos em todas as regiões do estado, a produção canavieira foi se aperfeiçoando. A região do Cotinguiba é o maior depósito açucareiro da Capitania, a mais representativa dentre todas as que se dedicavam ao plantio da cana-de-açúcar (ALMEIDA, 1976).

A primeira usina moderna instalada no Estado de Sergipe foi a Central de Riachuelo, em 1888. Com o tempo as unidades que iam se destacando passaram a absorver os menores que iam paralisando suas atividades. O agronegócio sucroalcooleiro no estado de Sergipe surge para atender as necessidades do mercado internacional. Nessa perspectiva, a cana-de-açúcar demonstra ser o primeiro cultivo industrial a ser introduzido em terras sergipanas. A área do Contiguiba por apresentar solos férteis e com clima úmido contribui imensamente para o desenvolvimento da monocultura canavieira sergipana, onde, a produção de açúcar na sua maioria destinava-se para atender a Europa.

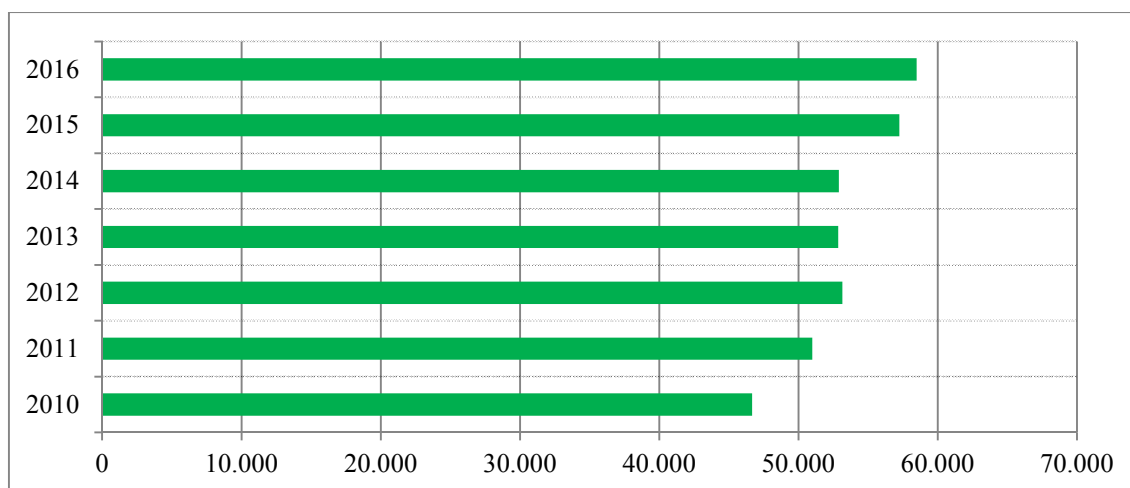
O açúcar de Sergipe era exportado, principalmente através do porto de Aracaju, com destino a portos nacionais, para em seguida ser enviado ao exterior (SILVA, 2012,

p. 83). Desde sua gênese em terras sergipanas a produção açucareira, vigora como um elemento de fundamental importância para o desenvolvimento econômico do estado (SHIMADA; CONCEIÇÃO, 2010). Sendo responsável por uma época de esplendor que refletia na arquitetura das cidades que vivem majoritariamente da produção canavieira.

No estado de Sergipe o plantio de cana-de-açúcar tem se intensificado notadamente nas últimas décadas, a partir do estreitamento da aliança entre Estado e capital, com a adoção de políticas que beneficiam os latifundiários; políticas que difundem o discurso do desenvolvimento sustentável a partir do agronegócio como, inclusive, condição necessária para a segurança alimentar em detrimento da pequena produção de subsistência (SANTOS, 2014).

A economia açucareira ainda permanece como atividade dominante no campo do estado de Sergipe. Essa atividade econômica apresenta um contínuo crescimento (SHIMADA, 2010). A área de plantio da cana-de-açúcar tem aumentado paulatinamente em terras sergipanas. A cana-de-açúcar se expande de forma visível nos campos sergipanos, ganhando novos territórios, nessa perspectiva, na atualidade o setor do agronegócio da cana é um dos principais fatores responsáveis pela expansão da economia do estado.

**Gráfico 2** – Série histórica da área em hectares plantada com cana-de-açúcar, Sergipe, 2010-2016



**Fonte:** IBGE, Produção agrícola, 2017.

**Org.:** Thaís Moura dos Santos, 2017.

No espaço rural sergipano a intensificação do plantio da cana-de-açúcar, sob a lógica do modelo do agronegócio da produção monocultora de agrocombustível tem significado, a destruição da agricultura campestre e a ocupação gradativa das áreas de



cultivo alimentar camponês. Desse modo, a expansão das lavouras de cana-de-açúcar significa a expropriação dos pequenos produtores, visto que, a monocultura da cana é feita prioritariamente em grandes extensões de terra, com aplicação de diversos e caros venenos agrícolas para manejo dessa cultura, assim, a produção açucareira não fugindo a regra nacional, em Sergipe ela também é realizada por grandes latifundiários (CONCEIÇÃO, 2011).

A cana se mostra enquanto um problema no âmbito socioambiental, pois essa atividade está atrelada a superexploração da força de trabalho dos cortadores de cana emerge como uma das mais vergonhosas espoliações da atualidade, no âmbito da contradição entre a opulência e rentabilidade deste agronegócio frente às precárias condições materiais de existência desses trabalhadores, não raro às vezes, comparados a dos escravos do período colonial. Submetidos a todo tipo de exploração, centenas de milhares de “bóias-frias” enfrentam cotidianamente uma degradante jornada de trabalho (CRUZ, 2011; SOUZA, 2010).

Os trabalhadores canavieiros, nesse contexto, estão sob constante vulnerabilidade e em condições precárias, além da intensidade e frequência dos casos de desrespeito e violação dos direitos trabalhistas básicos, apresentando sérios problemas com relação aos tipos de contratos trabalhistas, as condições da jornada de trabalho, rendimento e remuneração do trabalho. Tais trabalhadores encontram-se na lógica perversa do capital mascarada pela ideia de pleno emprego realizado com a carteira de trabalho, mas na realidade a mesma é assinada por produção, evidenciando a precarização e barbárie do trabalho para a reprodução ampliada do capital (SHIMADA, 2014).

Faz-se necessário atentar para condições precarizadas dos trabalhadores que estão incluídos no processo de plantio e corte da cana, esses são sujeitos que estão constantemente em situação de vulnerabilidade, susceptíveis a condições adversas no de trabalho, tais como, a carga resultante da soma do trabalho extenuante, movimentos repetitivos, posições forçadas, manuseio de ferramentas inadequadas, convivência com animais peçonhentos, exposição aos condições do tempo, a produtos químicos perigosos e resíduos de agrotóxicos, relações de trabalho precárias e de subordinação extrema.

Como em qualquer outra monocultura nos estados brasileiros, o cultivo de cana-de-açúcar em Sergipe também, está personificado no uso indiscriminado dos

agrotóxicos (SHIMADA, 2014). O uso dos venenos agrícolas no cultivo da cana e a fuligem das queimadas é uma constante para os trabalhadores da cana, e essa exposição ocasionam diversos tipos de agravos a saúde desses sujeitos (ABREU *et al.*, 2011; VILAS BOAS, 2009), nesse sentido o trabalho agrícola é uma das mais perigosas ocupações na atualidade.

É no chamado segundo ciclo do plantio da cana-de-açúcar, também conhecido como tratos culturais, que os agrotóxicos são aplicados nas lavouras. Onde, se busca preservar as propriedades físicas e químicas do solo, com o intuito de eliminar as ervas daninha e controlar doenças comuns na cultura canavieira. Este é o ciclo marcado por um dos maiores riscos para o trabalhador que é o serviço de controle das pragas.

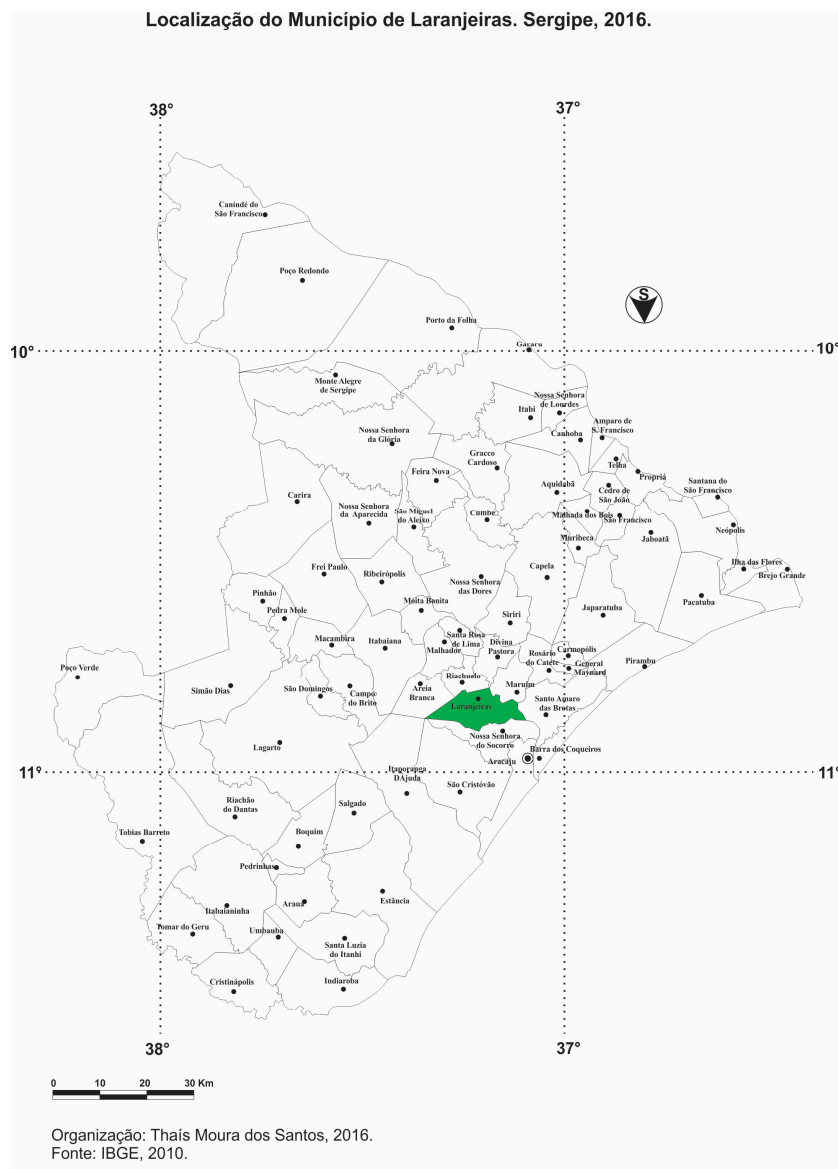
O manejo é realizado com a utilização de agrotóxicos, aplicados com pulverizadores costais que os trabalhadores utilizam estando em contato direto com esses agrotóxicos, necessitando do uso de equipamentos de segurança para manuseio dos produtos e entendimento da utilização dos mesmos. Para o controle de pragas, as empresas realizam aplicações de inseticidas através de tratores e de aviões agrícolas. As aplicações aéreas são proibidas por espalhar o veneno para outras áreas, além das de cultivo de cana, levando a graves problemas de saúde da população residente próximo a estes locais (SHIMADA, 2014).

Este cenário de precarização e superexploração da força de trabalho advém da reestruturação do setor sucroalcooleiro, verificado com a abertura da economia. Mas que, historicamente, este setor produtor de álcool e açúcar foi relacionado com condições precárias e abusivas de trabalho, mostrando os casos de desrespeito trabalhista (ROCHA, MARZIALE, 2011; SHIMADA, 2014). O trabalho no corte da cana-de-açúcar se mostra enquanto uma atividade que passou a ser intensificada em função da nova relação de produção, colocando, muitas vezes, em risco a vida e a saúde dos trabalhadores.

### **A saúde dos cortadores da cana-de-açúcar em Laranjeiras/Sergipe**

O município de Laranjeiras está localizado no leste sergipano, na microrregião do baixo continguiaba, tem uma extensão territorial de 162,54 km<sup>2</sup>. O município faz divisa com os municípios de Areia Branca, Riachuelo, Maruim, Santo Amaro das Brotas, Nossa Senhora do Socorro e Itaporanga D'Ajuda.

No cenário canavieiro do estado sergipano, Laranjeiras ganha destaque. Almeida (1976, p.489-490) afirma que “Principalmente Laranjeiras ganha visibilidade, um dos municípios mais florescentes da época, chegaria, em 1881, a englobar noventa e sete engenhos, a maior cifra da Província, naquele ano”, o açúcar deixou marcas de riqueza, estampadas nas fachadas dos casarões, ainda existentes, na atualidade nesse município.



Segundo dados da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (ÚNICA), Laranjeiras é o segundo maior produtor de cana-de-açúcar do estado de Sergipe, ficando atrás apenas de Capela. O município possui atualmente uma usina, denominada Usina São José do Pinheiro, esta empresa pertence a uma única família que domina cerca 75% das

terras da microrregião do Baixo Cotinguiba constituindo a concentração e a exploração da estrutura fundiária (SHIMADA, 2010). A Usina atua na comercialização e fabricação de açúcar, álcool, melado e geração de energia. O açúcar e álcool produzido na Pinheiros é distribuído para todo o Nordeste Brasileiro e alguns países europeus e africanos.

A usina Pinheiro recebe trabalhadores de diversos municípios sergipanos, no período da safra que ocorre desde setembro até o mês de abril. Segundo dados contidos no estudo sobre as condições e ambientes de trabalho na produção de cana-de-açúcar no estado de Sergipe, realizado pelo Ministério Público do Trabalho (MPT), os venenos agrícolas são utilizados no plantio e tratamento da cana-de-açúcar no município de Laranjeiras, com aplicações realizadas com auxílio de pulverizadores costais manual e tratorizados, com agrotóxicos de todas as classes toxicológicas.

O relatório do MPT atesta também, que os trabalhadores envolvidos diretamente na aplicação dos agrotóxicos afirmaram que a atividade é perigosa, pesada e cansativa e executada em ritmo acelerado, relatam dores musculares e de cabeça, manchas na pele, vômitos, muita sede e às vezes tremores noturnos. Afirmaram, ainda, que os venenos são muito fortes chegando alguns trabalhadores a desmaiar durante a aplicação. Os trabalhadores descrevem momentos em que sofreram com sintomas agudos na ocasião que manejaram agrotóxicos na lavoura de cana-de-açúcar, esses sintomas são corriqueiros para esses sujeitos durante o desempenho do trabalho.

Nesse contexto, em trabalho de campo efetivado ao município de Laranjeiras, realizamos entrevistas com os sujeitos que trabalham aplicando agrotóxicos na cana-de-açúcar nessa localidade, essa entrevista foi pautada em questionamentos abertos.

Durante as entrevistas uma das principais diretrizes foi entender quais tipos de agrotóxicos são utilizados nos canaviais de Laranjeiras. Dentro dessa perspectiva, foi possível identificar sete tipos de venenos agrícolas. Os agroquímicos identificados durante o trabalho de campo foram agrupados de acordo com grupo químico ao qual pertencem e o tipo de ação.

**Tabela 1** – Laranjeiras/SE – Tipos de herbicidas citados pelos trabalhadores (2016)

Agrotóxico Citado	Fabricante	Classe	Classe toxicológica
<b>2,4- D NORTOX</b>	<b>Nortox S/A</b>	Herbicida seletivo, sistêmico de pós-emergência	I – Extremamente Tóxico
<b>ROUNDUP (GLISOFATO)</b>	<b>Monsanto do Brasil Ltda.</b>	Herbicida não seletivo de ação sistêmica do grupo químico glicina substituída.	II – Altamente Tóxico
<b>VELPAR MAX</b>	<b>Du Pont do Brasil S.A.</b>	Herbicida seletivo de ação sistêmica	I – Extremamente Tóxico
<b>DONTOR</b>	<b>Dow AgroSciences Industrial Ltda.</b>	Herbicida seletivo de ação sistêmica, sendo Picloram do grupo químico ácido piridinocarboxílico e 2,4-D do ácido ariloxialcanóico.	I – Extremamente Tóxico
<b>BROMAIL</b>	<b>Changzhou Good-job Industry Co., Ltda.</b>	Herbicida seletivo de contato, pré e pós-emergência.	IV- Pouco Tóxico

**Fonte:** Trabalho de campo, 2016.

**Org.:** Thaís Moura dos Santos, 2016.

Os herbicidas são venenos agrícolas utilizados para o controle de ervas classificadas como daninhas. No município de Laranjeiras esses químicos são muito populares entre os trabalhadores por sua ação rápida, todos os entrevistados afirmaram que usam essa classe de agrotóxico. Outra classe citada de agrotóxico foram os inseticidas. Os inseticidas são produtos químicos usados para controlar ou matar os insetos transmissores de doenças. Eles são classificados de várias formas, tais como por sua química, ação toxicológica ou seu método de penetração. Os dois principais tipos de inseticidas são orgânicos e inorgânicos: os orgânicos contêm carbono enquanto os inorgânicos não. Eles estão disponíveis em uma variedade de fórmulas.

Durante as entrevistas dois tipos de inseticidas foram citados. Como demonstra a tabela a seguir.

**Tabela 02:** Laranjeiras/SE – Tipos de inseticidas citados pelos trabalhadores (2016)

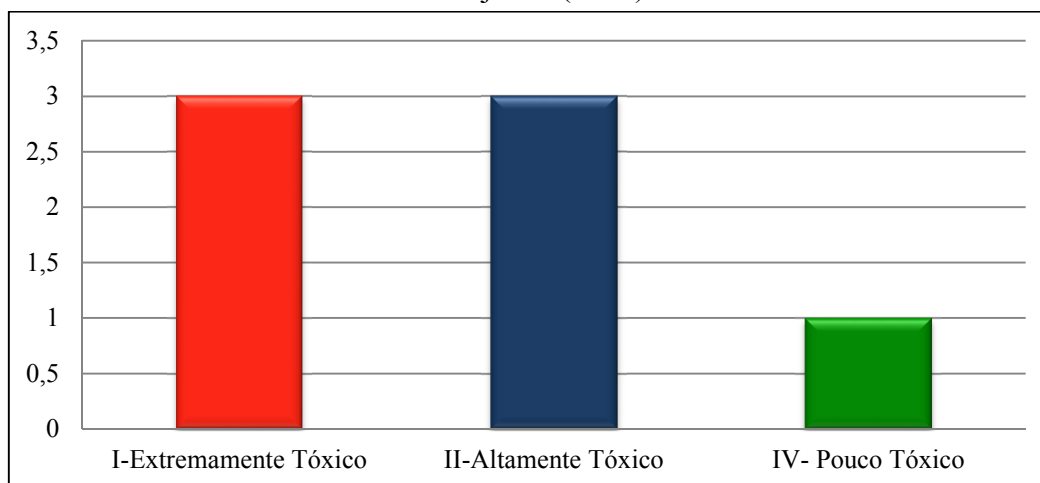
Agrotóxico Citado	Fabricante	Classe	Classe toxicológica
THIODAN CE	Bayer CropScience Ltda.	Inseticida e Acaricida do Grupo Ciclodienoclorado	II – Altamente Tóxico
REGENT	Bayer CropScience Ltda.	Cupinicina e Inseticida de contato e ingestão do grupo pirazol	II – Altamente Tóxico

**Fonte:** Trabalho de campo, 2016.

**Org.:** Thaís Moura dos Santos, 2016.

Os Inseticidas citados nas entrevistas são pertencentes à classe toxicológica II, ou seja, são altamente tóxico a saúde do ser humano. Todos os entrevistados afirmaram que aplicavam os inseticidas, o agrotóxico Regent foi citado em todas as entrevistas. Atrai a nossa atenção é a alta toxicidade dos agrotóxicos utilizados na cana-de-açúcar.

O gráfico 3 (a seguir), demonstra a classe taxológica dos agrotóxicos mencionados pelos trabalhadores em Laranjeiras no momento da entrevista. Constatou-se que 43% dos agrotóxicos utilizados é classe I – extremamente tóxico e 43% são classe II - altamente tóxico, sendo assim, fica evidente que os trabalhadores estão constantemente em contato com os agrotóxicos mais perigosos para a saúde humana.

**Gráfico 4:** Laranjeiras/SE – Classe toxicológica dos agrotóxicos, encontrado em Laranjeiras (2016)<sup>1</sup>

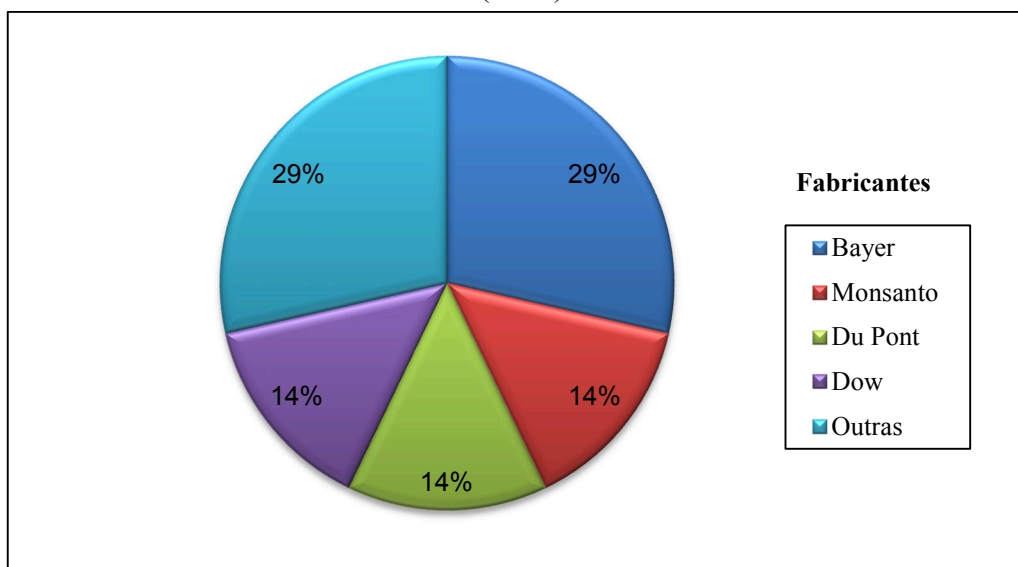
**Fonte:** Trabalho de Campo, 2016.

**Org.:** Thaís Moura dos Santos, 2016.

A análise das entrevistas permitiu catalogar os agrotóxicos utilizados na cana-de-açúcar. Posteriormente, foi realizada uma pesquisa sobre o fabricante das marcas

fornecidas e constatou-se que 29% dos agrotóxicos utilizados no perímetro possuem formulação controlada pela Bayer, 14% pela Dow, 14% pela Monsanto, 14% Du Pont e 29% por outras empresas do ramo. Estes dados corroboram a realidade da agricultura brasileira na escala local, pois se encontra subordinada ao capital internacional através do pacote tecnológico, mais precisamente pelos agrotóxicos.

**Gráfico 5:** Laranjeiras/SE – Fabricantes dos agrotóxicos citados pelos trabalhadores (2016)



**Fonte:** Trabalho de campo, 2016.  
**Org.:** Thaís Moura dos Santos, 2016.

Outra diretriz das entrevistas pautou-se em identificar e elaborar o perfil dos tipos de doenças causados pelo uso de agrotóxicos nos trabalhadores da cana-de-açúcar. Quando indagados sobre os problemas de saúde ocasionados pelo uso de agrotóxicos os trabalhadores citaram as doenças agudas.

*Sentia, senti muita dor de cabeça mas agora que parei de trabalhar não tou sentindo mais não. (Entrevistado 1).*

Na fala do entrevistado 1, é possível visualizar o sintoma mais comum entre os aplicadores de agrotóxicos da cana-de-açúcar que são as dores de cabeça constante pós aplicação dos venenos agrícolas na lavoura.

*Por enquanto não só tontura, mas eu acho que é o calor que é demais. (Entrevistado 2).  
Comigo já sentia vômitos e tontura [...]. (Entrevistado 5).*

Os casos de tontura também são constantes para os aplicadores de agrotóxicos, o entrevistado 2, revela que já teve tontura enquanto aplicava agrotóxico, no entanto, como citado anteriormente por medo de algum tipo de coerção por parte dos seus empregadores esse sujeito atribui o seu mal estar as condições climáticas. Isso contribui para as subnotificações dos casos de agrotóxicos nesse município.

Citada em apenas uma entrevista, mas que possuem uma enorme relevância foi a intoxicação dérmica. Nessa intoxicação, o órgão afetado é a pele, esse sintoma é bastante visível e aparece logo em seguida a aplicação do agrotóxico.

*Foi tava caindo à pele nego pensa que tá se dando bem e quando pensa que não tá é podre por dentro [...] Começou a nascer uns negócios velhos aqui (apontando para o tórax) não dá pra mim não trabalhar com esse negócio de veneno. (Entrevistado 11).*

A intoxicação dérmica fica evidente na fala do trabalhador 11, o mesmo sujeito atribui seu estado ao trabalho com o veneno agrícola. Ao analisar a bula do agrotóxico citado em todas as entrevistas é possível ler a seguinte advertência “Em caso de exposição prolongada e excessiva pode ocorrer irritação na pele, irritação nas córneas, e irritação no sistema respiratório (nariz e garganta) e pulmões” (Dontor, p.7), o primeiro sintoma citado é justamente atrelado à pele.

Quando indagamos se o trabalhador entrevistado conhecia alguém do seu convívio no canavial que já apresentou sintomas de intoxicação após a aplicação de agrotóxicos, a resposta foi surpreendente.

*Tem muitos, eles tinham dor de cabeça só isso, e tontura e muito deles se afastou por causa dessas tonturas e dores de cabeça. (Entrevistado 1).*

De acordo com esse entrevistado, muito sujeitos apresentaram sintomas agudos durante a aplicação de agrotóxicos no canavial, o que chama à atenção é o fato desses sintomas incomodarem a ponto dos trabalhadores serem afastados dos seus postos. Na bula do herbicida Dontor (p. 5) citado por todos os entrevistados, aparecem como os principais **Sintomas e sinais clínicos para intoxicações:**

Perda de apetite, enjoo, irritação do trato gastrintestinal, esgotamento, vômito, dores torácicas a abdominais, fasciculação muscular, fraqueza muscular, confusão mental, convulsões e coma. Humanos que sofreram exposição excessiva ao produto pode afetar tanto o sistema nervoso central como o periférico, levando a sintomas parecidos com efeito de bebida alcoólica ou sedativos.



As dores de cabeça citada nas entrevistas podem ser efeito de problemas no sistema nervoso central esse que é um dos sintomas causados pelos agrotóxicos utilizados pelos aplicadores na sua função cotidiana. Mas outros revelam que o trabalho apesar de ser precarizado e trazer-lhes riscos a saúde é a única atividade remunerada que existe para eles obterem meios para sobrevivência.

*Não por que a gente que mora aqui mesmo não tem mais outro serviço à gente que já tá nessa necessidade de ficar nisso até o dia que Deus quiser ou chegar o dia de se aposentar (entrevistado 4).  
Tem né, tem muita coisa se você tá se sentindo mal, eu mesmo tô me sentindo mal e esse ano não quero mais tomar conta de herbicida por que se eu tomar conta me sentindo mal não posso tomar conta tenho que ir para serviço, já conversei aí com meu chefe e não tem condições. (Entrevistado 4).*

De acordo com os dados coletados no trabalho de campo, as doenças relacionadas ao uso de agrotóxicos em Laranjeiras/SE se apresentam também de forma crônica de acordo com os relatos dos trabalhadores da cana-de-açúcar. Segundo informações da Fundação Oswaldo Cruz, os efeitos crônicos danosos dos agrotóxicos sobre a saúde humana, incluindo a acumulação de danos genéticos, surgem no decorrer de repetidas exposições ao toxicante, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo.

Nestas condições os quadros clínicos são indefinidos, confusos e muitas vezes irreversíveis. Os diagnósticos são difíceis de serem estabelecidos e há uma maior dificuldade na associação causa/efeito, principalmente quando há exposição a múltiplos produtos, situação muito comum na agricultura brasileira e relatada a todo instante entre os trabalhadores entrevistados.

Em Laranjeiras/SE esse fato não se dá de forma diferente, como visto anteriormente os trabalhadores são expostos a diversos tipos de venenos agrícolas durante o desenvolvimento de suas atividades no canavial.

*Vários, meu compadre aqui mesmo olhe, mas ele não tá aqui [...] Ele tá querendo se encostar, se ele tivesse aqui seria mais fácil (ele sente o que?) rapaz ele tem um negócio no pulmão tipo um negócio, aí ele cuidou aí fez exame aí passou remédio e tá aí por causa do agrotóxico se afastou, tá afastado. (Entrevistado 2).*

No relato do entrevistado 2, é possível observar que é citado um problema pulmonar que foi responsável por afastar o sujeito adoentado do trabalho, essa situação é degradante.

Na bula do agrotóxico DONTOR (p. 6) existe a seguinte informação “Em caso de exposição prolongada e excessiva pode ocorrer irritação na pele, irritação nas córneas, e irritação no sistema respiratório (nariz e garganta) e pulmões”. Em outro agrotóxico citado comumente pelos trabalhadores o 2, 4-D (p. 9), “Ingestão de grande quantidade pode causar bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar”.

*Um problema que eu tive, eu fiz uma cirurgia de coração, duas pontes de safena a semana passada eu tive uma recaída ai, mas já estou melhorando. (Entrevistado 4).*

Diante das análises dos resultados das entrevistas, foi possível identificar casos de óbitos via contaminação de agrotóxicos.

*Rapaz eu conheci um rapaz, que tem muito tempo aqui da conceição que morreu né por causa desses remédios, ele morreu mode isso, tem muito tempo [...]. (Entrevistado 1).*

*Teve um tempo mesmo que nós perdemos um colega da gente como esse negócio mesmo de herbicida (ele morreu de que?). Ele morreu botando sangue direto, ele ficou magro o osso, ai o povo disse que é esse negócio de herbicida. (Entrevistado 2).*

Aqui vale salientar que provar intoxicação e morte por uso de agrotóxico exige seguir um rigoroso procedimento de análise sanguínea e relatório médico, além, dos dados da vida e trabalho dos sujeitos envolvidos. Desta feita, o presente artigo apresenta dados oriundos de depoimentos que evidenciam a contaminação por agrotóxicos sem nenhuma averiguação médica.

### **Considerações finais**

A da cana-de-açúcar é uma atividade agrícola que tem seu alto índice de produtividade relacionada diretamente à utilização intensiva de agrotóxicos. Os trabalhadores que atuam nessa modalidade de monocultivo estão em constante estado de vulnerabilidade e em condições precárias de trabalho, isto inclui a exposição constantemente aos efeitos nocivos desses químicos.

Essa exposição contínua aos agrotóxicos pode ser responsável pelo adoecimento dos sujeitos, visto que, é cientificamente comprovado o efeito nocivo destes pra a saúde humana.

No município em análise foi possível identificar a utilização de diversos tipos de agrotóxicos entre eles o 2,4- D Nortox e Dontor ambos considerados altamente tóxicos para a saúde. Constatou-se que agrotóxicos utilizados no município de Laranjeiras possuem formulação controlada por gigantes do agronegócio mundial, a saber: Bayer, Dow, Monsanto e Du Pont.

No que tange a saúde dos cortadores de cana-de-açúcar constatamos, a partir, das entrevistas, relatos de sintomas que caracterizam intoxicações crônicas e agudas, bem como, a existência de óbitos. De acordo com os entrevistados, esses efeitos foram causados pelo contato direto com os agrotóxicos pelos trabalhadores que atuam e/ou já atuaram nos canaviais.

### Nota

<sup>1</sup> As cores do gráfico foram escolhidas propositalmente para demonstrar a classificação toxicológica dos agrotóxicos, de acordo, com suas respectivas cores da faixa no rótulo.

### Referências

ALMEIDA, Maria da Gloria Santana de. **Nota prévia sobre a propriedade canavieira em Sergipe**. Anais do VIII Simpósio Nacional dos Professores Universitários de História – ANPUH, Aracaju, 1976.

AUGUSTO L. G. S.; CARNEIRO F. F.; PIGNATI, W.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; FARIA, N. M. X.; et al. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde 2ª Parte**. Rio de Janeiro: ABRASCO; 2012.

BRANCO, André Luis de Oliveira Castello. **A produção de soja no Brasil: uma análise econométrica no período de 1994-2008**. Campinas, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.agrolink.com.br/downloads/a%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20soja%20no%20Brasil%20-20uma%20an%C3%A1lise%20econom%C3%A9trica%20no%20per%C3%ADodo%20de%201994%20-%202008.pdf>>. Acesso em 25 Out. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 4074, de 04 de janeiro de 2002**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm)>. Acesso 30 Out. 2011.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Agrotóxicos e agronegócio: arcaico e moderno se fundem no campo brasileiro**. 2012. Disponível em <[ao.org.br/ao/pdfs/larissa-mies-bombardi-artigo-agrotoxicos-2012.pdf](http://ao.org.br/ao/pdfs/larissa-mies-bombardi-artigo-agrotoxicos-2012.pdf)> Acesso 01 Out. 2015.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. Trad. Raul de Polillo. São Paulo/ Edições Melhoramentos, 1962. 305 p.

CONCEIÇÃO. Alexandrina Luz. **A Expansão do Agronegócio no Campo de Sergipe**. GEONORDESTE, Ano XXII, n.2, v. 02, p. 1-16, 2011. Disponível em:

<<http://200.17.141.110/pos/geografia/geonordeste/index.php/GeoNordeste/article/view/223>>. Acesso em 25 de Set 2015.

FAO (Food and Agriculture Organization). *Agricultural database*, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso 01 Out. 2015.

JOHNER, Adriele. **Análise do perfil dos casos de intoxicação por agrotóxicos atendidos pelo centro de informações toxicológicas do distrito federal**. 2014. Disponível em <<http://bdm.unb.br/handle/10483/8616>> Acesso 25 de Set. 2015.

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. 191 p.

ROCHA, Fernanda Ludmilla Rossi; MARZIALE, Maria Helena Palucci. **Reflexões sobre o trabalho durante o corte manual e mecanizado da cana-de-açúcar no Brasil**. Saúde Coletiva em Debate, p. 31-39, 2011.

SANTOS, Thaís Moura dos. **Dinâmica espacial do uso de agrotóxicos em Sergipe e os impactos na saúde do trabalhador**. Relatório de Iniciação Científica, UFS, 2014.

SHIMADA, Shiziele de Oliveira. **As novas configurações espaciais na microrregião do baixo cotinguiba em Sergipe: as marcas dos canaviais**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2010.

SHIMADA, Shiziele de Oliveira. **Dos ciclos e das crises do capital às formas de travestimento da barbárie no trabalho canavieiro**. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

SILVA, Jandira Maciel da. **Diretrizes para Atenção Integral à Saúde do Trabalhador de Complexidade Diferenciada, Protocolo de Atenção à Saúde dos Trabalhadores Expostos a agrotóxicos**. 2006. Disponível em <[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_atencao\\_saude\\_trab\\_exp\\_agrotoxicos.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_atencao_saude_trab_exp_agrotoxicos.pdf)> Acesso 20 de Ago. 2015

SOUZA, Marcos Antônio de. **A dinâmica territorial do agronegócio canavieiro e o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar: notas para um debate**. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v.5, n.10, p. 148-167, 2010.

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Disponível em <[http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home)> acesso 24 de Set. 2015.

VILAS BOAS, Soraya Wingester. **O setor sucroalcooleiro na microrregião de Frutal - Iturama, Minas Gerais: suas características e reflexos na saúde dos cortadores de cana**. Rio de Janeiro, 2009.

Recebido em 30/04/2018. Aceito para publicação em 17/09/2018.
--