



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

11º Encontro Sabores & Saberes
Instituto de Nutrição Josué de Castro
UFRJ

12/09/2019

**Impacto da exposição a agrotóxicos
sobre a saúde do trabalhador**

Guilherme Franco Netto

Prevenção de doenças através de ambientes saudáveis

Uma avaliação global da carga de doença por riscos ambientais

PRINCIPAIS ACHADOS

1. Os riscos ambientais representam uma grande fração da carga global de doenças, incluindo a exposição a produtos químicos. Em 2012, 12,6 milhões de mortes foram atribuídas a riscos ambientais modificáveis, representando 23% de todas as mortes e 22% da carga de doenças.
2. Os impactos ambientais na saúde são desiguais ao longo da vida e do gênero.
3. Os países de baixa e média renda têm a maior parcela de doenças ambientais.
4. O total de mortes ambientais permanece inalterado desde 2002, mas mostra uma forte mudança para doenças não transmissíveis.
5. As evidências sobre as ligações quantitativas entre saúde e meio ambiente aumentaram

É NECESSÁRIA AÇÃO SOBRE QUÍMICOS DE MAIOR PREOCUPAÇÃO COM A SAÚDE PÚBLICA

- A produção e o uso de produtos químicos continuam a crescer em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. É provável que isso resulte em maior efeito negativo para a saúde se não for garantido um bom gerenciamento de produtos químicos. É necessária e urgente ação multissetorial para proteger a saúde humana dos efeitos nocivos dos produtos químicos gerenciados incorretamente.
- O bom gerenciamento de produtos químicos e a saúde humana são questões essenciais para alcançar o desenvolvimento sustentável, incluindo a erradicação da pobreza e das doenças e a elevação e manutenção do padrão de vida nos países em todos os níveis de desenvolvimento. O setor de saúde está preocupado com os impactos de todos os produtos químicos na saúde humana, independentemente do setor econômico envolvido (como indústria, agricultura ou mineração) e o ponto do ciclo de vida em que a exposição ocorre (produção, uso ou descarte). O setor de saúde também pode contribuir para o bom gerenciamento de produtos químicos em suas próprias atividades de assistência à saúde, a fim de evitar problemas ambientais, ocupacionais e de saúde pública decorrentes de tais atividades.
- Envenenamentos não intencionais matam cerca de 355.000 pessoas por ano e, nos países em desenvolvimento onde ocorrem dois terços dessas mortes, esses envenenamentos estão fortemente associados à exposição excessiva e uso inadequado de produtos químicos tóxicos, incluindo pesticidas.

10 produtos químicos ou grupos de produtos químicos de grande preocupação para a saúde pública

1. **Poluição do ar** - Estima-se que a poluição do ar interior causada pelo uso de combustíveis sólidos e da poluição do ar urbano seja responsável por 3,1 milhões de mortes prematuras em todo o mundo a cada ano e 3,2% da carga global de doenças.
2. **Arsênico** - A exposição humana a níveis elevados de arsênico inorgânico ocorre principalmente pelo consumo de água subterrânea que contém níveis naturalmente altos de arsênico inorgânico, alimentos preparados com essa água e culturas alimentares irrigadas com fontes de água com alto teor de arsênico.
3. **Amianto** - Todos os tipos de amianto causam câncer de pulmão, mesotelioma, câncer de laringe e ovário e asbestose (fibrose dos pulmões). Atualmente, cerca de 125 milhões de pessoas no mundo estão expostas ao amianto no local de trabalho.
4. **Benzeno** - A exposição humana ao benzeno tem sido associada a uma gama de efeitos e doenças adversos agudos e a longo prazo na saúde, incluindo câncer e anemia aplástica. A exposição pode ocorrer ocupacional e domesticamente como resultado do uso onipresente de produtos petrolíferos contendo benzeno, incluindo combustíveis para motores e solventes.
5. **Cádmio** - O cádmio exerce efeitos tóxicos nos rins, no esqueleto e no sistema respiratório e é classificado como cancerígeno humano. Geralmente está presente no ambiente em níveis baixos; no entanto, a atividade humana aumentou muito esses níveis. O cádmio pode viajar longas distâncias da fonte de emissão por transferência atmosférica.

10 produtos químicos ou grupos de produtos químicos de grande preocupação para a saúde pública

- 6. Dioxinas e substâncias semelhantes à dioxina** - As dioxinas e substâncias semelhantes à dioxina, incluindo PCBs, são poluentes orgânicos persistentes (POPs) cobertos pela Convenção de Estocolmo. Eles podem percorrer longas distâncias a partir da fonte de emissão e bioacumular nas cadeias alimentares. A exposição humana a dioxinas e substâncias semelhantes à dioxina tem sido associada a uma gama de efeitos tóxicos, incluindo imunotoxicidade, efeitos no desenvolvimento e no desenvolvimento neurológico e alterações nos hormônios tireoidianos e esteróides e na função reprodutiva.
- 7. Fluoreto inadequado ou excessivo** - A ingestão de fluoreto tem efeitos benéficos - na redução da incidência de cárie dentária - e efeitos negativos - na causa de esmalte e fluorose esquelética após exposição prolongada e alta.
- 8. Chumbo** - O chumbo é um metal tóxico cujo uso generalizado causou extensa contaminação ambiental e problemas de saúde em muitas partes do mundo. É um tóxico cumulativo que afeta vários sistemas corporais, incluindo os sistemas neurológico, hematológico, gastrointestinal, cardiovascular e renal.

10 produtos químicos ou grupos de produtos químicos de grande preocupação para a saúde pública

- 9. Mercúrio** - O mercúrio é tóxico para a saúde humana, constituindo uma ameaça específica ao desenvolvimento da criança no útero e no início da vida. O mercúrio existe em várias formas: elementar (ou metálico); inorgânico (por exemplo, cloreto mercúrico); e orgânico (por exemplo, metil e etilmercúrio), que todos têm efeitos tóxicos diferentes, incluindo no sistema nervoso, digestivo e imunológico, e nos pulmões, rins, pele e olhos. Estima-se que, entre as populações de pesca de subsistência selecionadas, entre 1,5 / 1000 e 17/1000 crianças apresentem impactos cognitivos causados pelo consumo de peixes contendo mercúrio.
- 10. Pesticidas altamente perigosos** - Pesticidas altamente perigosos podem ter efeitos tóxicos agudos e / ou crônicos e representam riscos especiais para as crianças. Seu uso generalizado causou problemas de saúde e fatalidades em muitas partes do mundo, geralmente como resultado de exposição ocupacional e envenenamentos acidentais ou intencionais. Os dados disponíveis são muito limitados para estimar os impactos globais dos pesticidas na saúde, no entanto, o impacto global do auto-envenenamento (suicídios) causado pela ingestão evitável de pesticidas foi estimado em 186.000 mortes e 4.420.000 DALYs em 2002. A contaminação ambiental também pode resultar em exposição humana através do consumo de resíduos de pesticidas em alimentos e, possivelmente, água potável. Enquanto os países desenvolvidos já possuem sistemas para registrar pesticidas e controlar seu comércio e uso, esse nem sempre é o caso em outros lugares.

Trigésima quarta sessão do Conselho de Direitos Humanos

27 de fevereiro a 24 de março de 2017

Item 3 da agenda Promoção e proteção de todos os direitos humanos, direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais, incluindo o direito ao desenvolvimento

Relatório do Relator Especial sobre o direito à alimentação

Nota do Secretariado

A Secretaria tem a honra de transmitir ao Conselho de Direitos Humanos o relatório do Relator Especial sobre o direito à alimentação, em conformidade com as resoluções 6/2, 31/10 e 32/8 do Conselho. O relatório foi escrito em colaboração com o Relator Especial sobre as implicações para os direitos humanos no gerenciamento e descarte ambientalmente saudáveis de substâncias e resíduos perigosos. No relatório, é fornecida uma descrição mais clara do uso global de pesticidas na agricultura e seu impacto nos direitos humanos; são descritas as consequências negativas que as práticas de pesticidas têm sobre a saúde humana, o meio ambiente e a sociedade, que são subnotificadas e monitoradas à sombra de um foco predominante e estreito na “segurança alimentar”; e os regimes ambientais e de direitos humanos são examinados para determinar se as regras constituintes são suficientes para proteger trabalhadores agrícolas, consumidores e grupos vulneráveis, bem como os recursos naturais necessários para apoiar sistemas alimentares sustentáveis.

CONTEXTO NO BRASIL

A black and white photograph of a person carrying a large bundle on their shoulder, walking through a field of bare trees. The person is seen from the side, walking away from the camera. The background shows a line of trees and a bright sky, possibly at dawn or dusk. The overall mood is somber and evocative.

- As bases e os rumos da economia nacional, centrada na exploração e exportação de commodities minerais e agrícolas voltadas a abastecer as necessidades do mercado internacional tem sofrido impactos com a retração deste devido à crise do capital.
- A forte influência do capital na tomada de decisões do Estado sobre os planos de desenvolvimento do País resulta numa perversa distribuição da riqueza, acumulada e concentrada nas mãos de muito poucos.
- Esta concentração da riqueza gera um país extremamente injusto.
- No Brasil, país continental que jamais realizou a reforma agrária, a luta pelo direito à terra é uma ameaça à vida das populações tradicionais.

CONTEXTO NO BRASIL



O Brasil é uma das **maiores** fronteiras agrícolas do mundo,

Em 2006,

existiam **5,17 milhões** de estabelecimentos agropecuários

(Censo Agropecuário, 2006)

CONTEXTO NO BRASIL



- A maioria das terras produtivas brasileiras são grandes propriedades onde ocorrem processos produtivos baseados no monocultivo, principalmente de soja, algodão e milho.
- Pesa ainda sobre a população que vive e trabalha no campo a violência gerada pela disputa pela terra, pela água e por condições dignas de trabalho, conflitos que ao longo do anos vem expulsando homens e mulheres de seus territórios ou para irem para os centros urbanos, ou por assassinato.
- O surgimento da indústria alimentar e o consumo excessivo de produtos processados, mediados pela publicidade e ideologia consumista, resultam numa transição nutricional caracterizada por uma dieta extremamente calórica, rica em açúcares e gorduras, e insatisfatória quanto ao aporte nutricional. O surgimento e/ou agravamento de patologias como desnutrição, dislipidemias, obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis estão intimamente ligadas a tais mudanças na alimentação das coletividades e dos indivíduos

CONTEXTO NO BRASIL



Em 2013,

Estimava-se em cerca de **13 milhões** o número de trabalhadores na Agropecuária,

Aproximadamente **13,0%** de todos os trabalhadores do Brasil

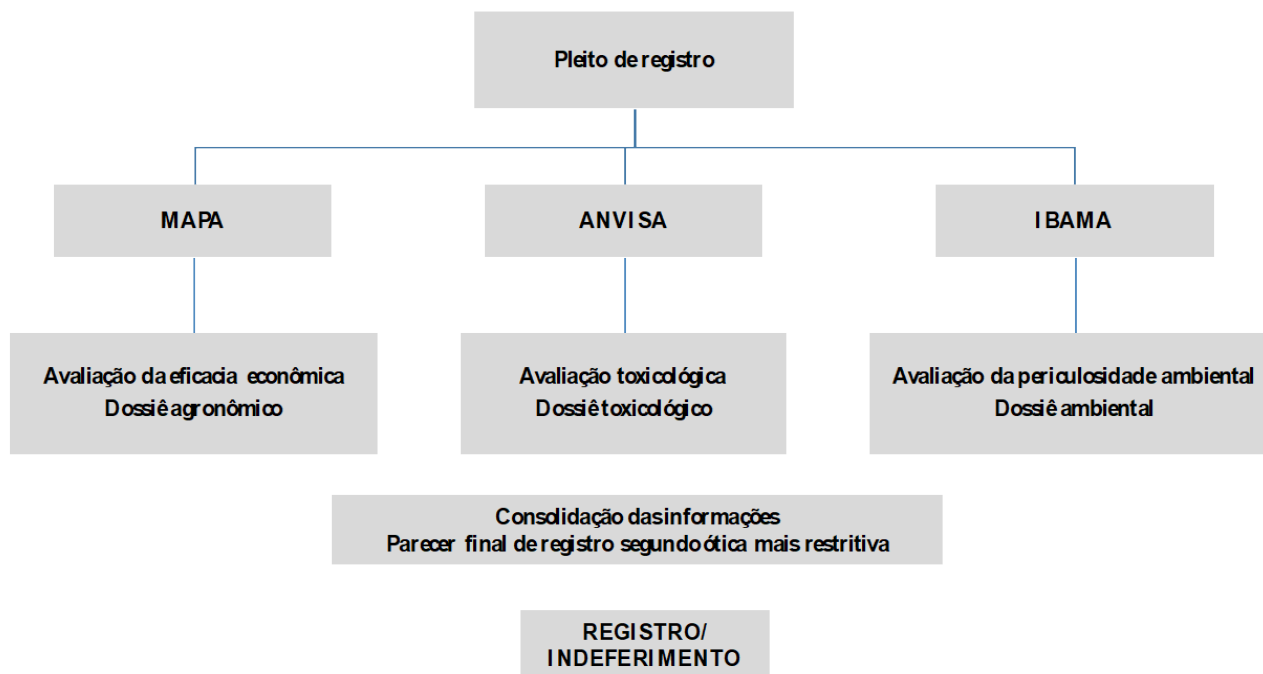
O Grau de Risco é 3, em uma escala de 1 a 4, MTE.

(Norma Regulamentadora N°4)

Legislação em vigor

Lei 7802/89

MAPA, MS e MMA no âmbito de suas competências, exercem ações que resultam numa deliberação conjunta.



Ameaça

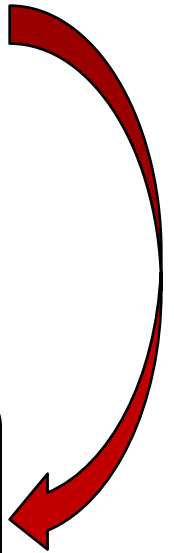
PL
6.299/2002



Propõe modificações no sistema de regulação de agrotóxicos, seus componentes e afins.

Em 09 de maio de 2018, o parecer do relator Dep. Luiz Nishimori recomendou a aprovação dos projetos de nº 2.495/2000, 3.125/2000, 5.852/2001, 5.884/2005, 6.189/2005, 1.567/2011, 1.779/2011, 4.166/2012, 3.200/2015, 3.649/2015, 6.042/2016, 8.892/2017, que foram apensados ao PL 3.200/2002, observando que os demais rejeitados propunham restrições a circulação de produtos muito tóxicos para seres humanos (são 29 PL no total).

Trata-se de medida que tem como objetivo flexibilizar e reduzir custos para o setor produtivo. O texto substitutivo desconsidera os impactos para a saúde, o ambiente e a economia da Nação.



Problemas

1. **Ocultação de risco** - Substituição do termo “agrotóxicos” (agro = terreno cultivável; tóxicos = veneno) por “produtos fitossanitários” (fito = planta; sanitário = saúde)) e “produtos de controle ambiental”
2. **Centralização de poderes no MAPA** - Desmonte do sistema de regulação tríplice
3. **Avaliação de risco** - propõe que seja realizada a “análise de risco para a concessão dos registros” de agrotóxicos, que devem ser proibidos apenas nos casos em que, “nas condições recomendadas de uso, apresentem risco inaceitável para os seres humanos ou para o meio ambiente”.
4. **Possibilidade de liberação de produtos SEM que haja análise dos órgãos de saúde, ambiente e agricultura** – Introdução de Registro/Autorização Temporária (RT e AT)
5. **Produção de agrotóxicos no Brasil sem registro junto aos órgãos competentes** - Isenta empresas da apresentação dos estudos agronômicos, toxicológicos e ambientais, negligenciando efeitos sobre a saúde dos trabalhadores envolvidos no processo produtivo, além dos danos ambientais.
6. **Estabelece Prescrição “preventiva” de agrotóxicos** - Banalização do uso de agrotóxicos, possibilitando a legalizando a emissão de receitas “de balcão”.
7. **Omissões** - Não proíbe pulverização aérea; Permissão do uso de produtos proibidos nos países de produção; Não há previsão de reavaliação periódica do registro de agrotóxicos; Ausência de cobrança de taxas para manutenção de registro e reavaliação.

Contexto Atual e Tendências

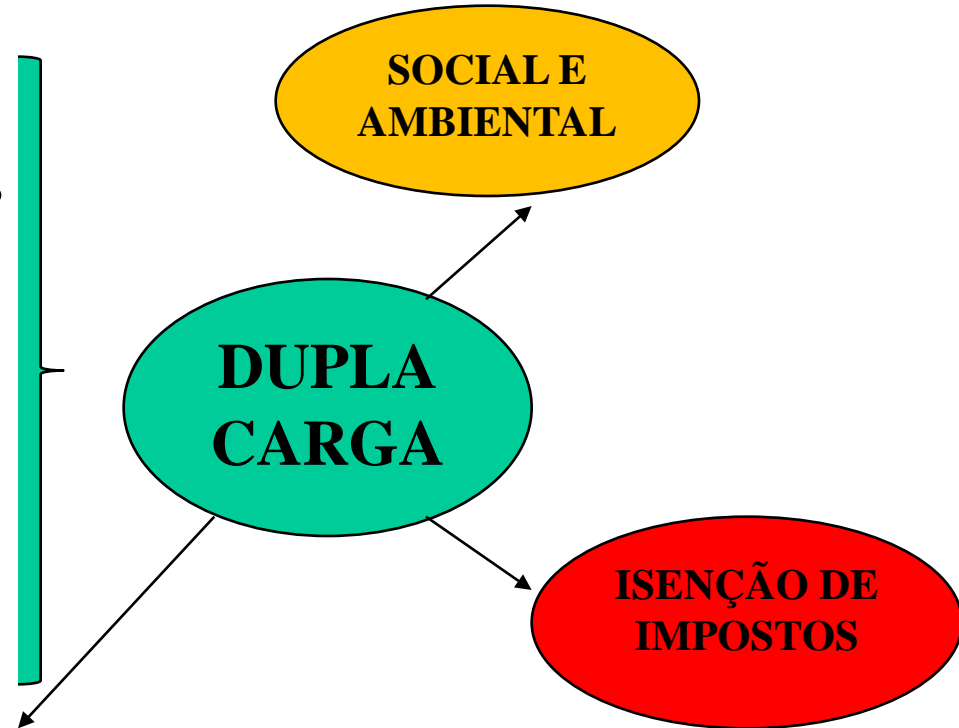
- Embora haja disputa na Câmara Federal entre o PL 6299 (o PL do Veneno) e o PL 6670 (o PL da Política Nacional de Redução de Agrotóxicos), vivemos um acelerado processo de flexibilização do uso de agrotóxicos no país, associado ao desmonte dos órgãos reguladores.

Isso tem se intensificado exponencialmente desde o início do ano de 2019, tendo-se registrado até o momento 290 novos produtos com base em agrotóxicos, associados a medidas normativas dos órgãos reguladores que, na prática, significam a implementação do PL 6299.

Consequências

➔ Impacto em larga escala em todas as dimensões da vida no meio urbano e rural:

- Humana
- Animais de criação e pets
- Fauna e Flora
- Alimentos
- Água
- Solo
- Ar



Gerando elevados custos ao Estado no curto, médio e longo prazo, difíceis de serem estimados.

EVIDÊNCIAS OFICIAIS DA SAÚDE INTOXICAÇÕES



Brasil: 107.535 mil casos de intoxicação (2007-17)
3.452 mortes

Subnotificado!

Fonte: SINAN/MS

Mortalidade e incidência de intoxicações ocupacionais agudas por agrotóxicos no Brasil

Programa Integrado em Saúde Ambiental e dos Trabalhadores, PISAT
Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia
Centro Colaborador da
Coord. Geral da Saúde dos Trabalhadores, Ministério da Saúde



Trabalho, agrotóxicos e saúde

- Agrotóxicos são conhecidos por afetarem a saúde, tanto dos consumidores de produtos agrícolas como dos trabalhadores
- Exposições ocupacionais se dão na aragem, semeadura, irrigação, cuidado com a plantação durante o crescimento, colheita, armazenagem, embalagem, fertilização do solo, controle de pragas, cuidado de animais, atenção à saúde de animais com o uso de substâncias veterinárias, entre outras

Trabalho, agrotóxicos e saúde

➤ PEAO da Agropecuária no Brasil entre 2000 a 2010 diminuiu em cerca de 9%

(IBGE, 2010)

➤ A venda de tratores e máquinas agrícolas cresceu 53,4% no período de 2002 a 2011

➤ Consumo de agrotóxicos aumentou em 89% no período de 2000 a 2009.

(MAPA, 2013)

Estudo de mortalidade por intoxicações
ocupacionais agudas relacionadas ao
trabalho na Agropecuária no Brasil,
2000 - 2010

Métodos

- Desenho – ecológico (vigilância)
- População de referência – todos os trabalhadores da Agropecuária no Brasil
- Fonte de dados – SIM e IBGE (Censo e Contas Nacionais)
- Coeficiente de mortalidade anual

Número de mortes por INTOXICAÇÕES OCUPACIONAIS AGUDAS POR AGROTÓXICOS NA AGROPECUÁRIA registradas no campo AT do SIM. Brasil, 2000-2010

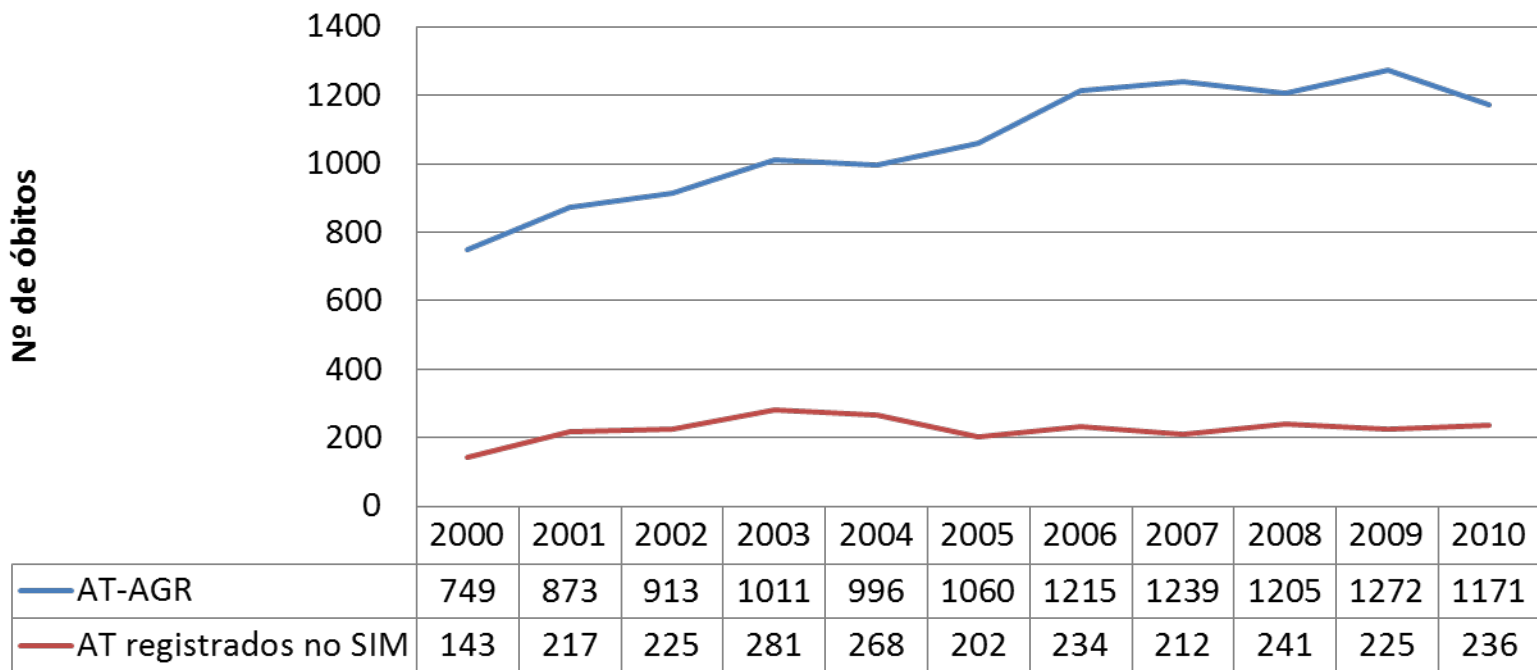
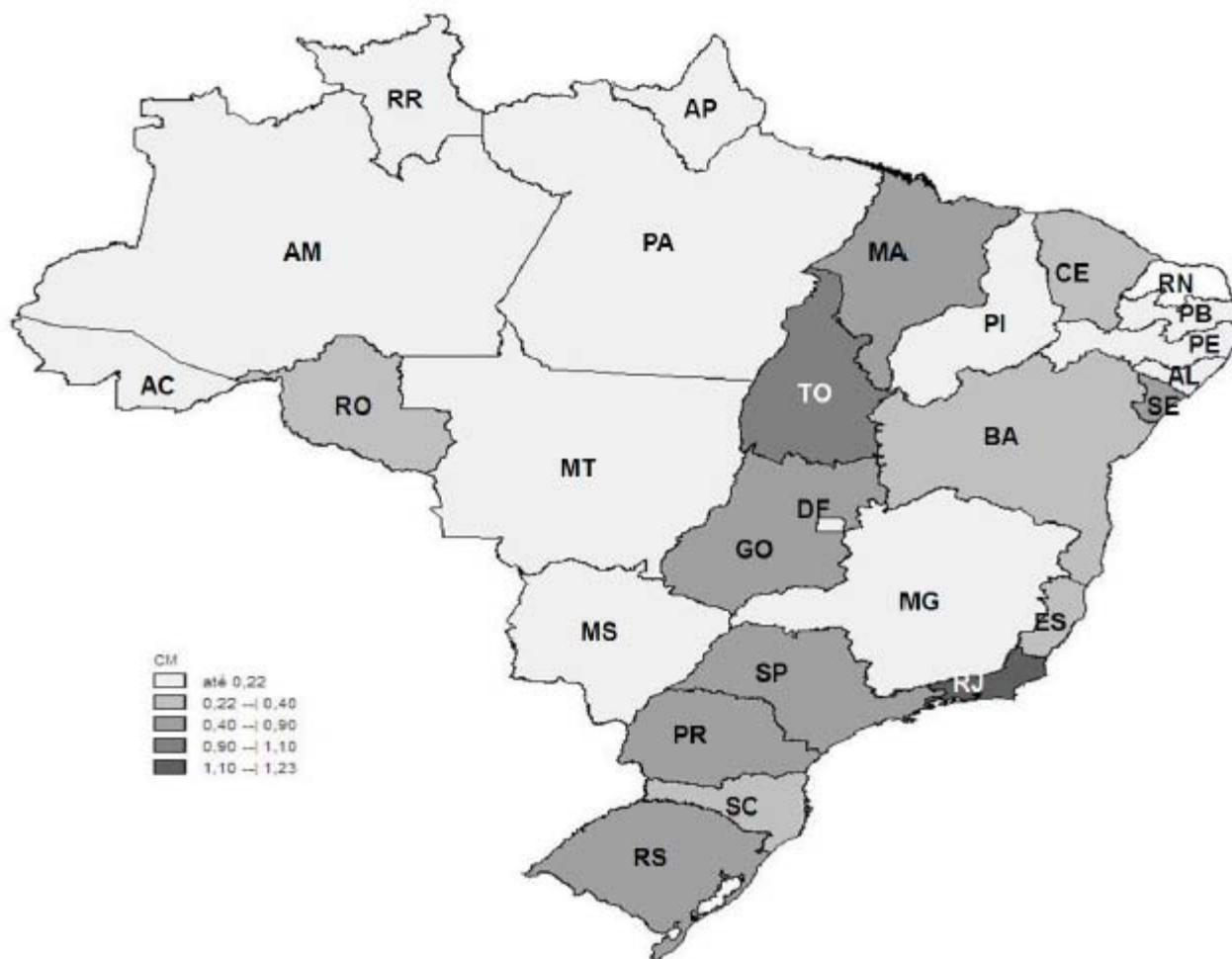


Figura : Coeficiente de mortalidade (CM/100.000) por intoxicações ocupacionais devidas a agrotóxicos, por Unidade da Federação. SIM, 2009



Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2009 e Contas Nacionais/IBGE, 2008.

Estudo de incidência de AT por intoxicações agudas por agrotóxicos

- Desenho – ecológico (vigilância)
- População de referência – mesma
- Fontes de dados – SINAN – Intoxicações Exógenas e IBGE
- Coeficiente de incidência

Resultados

- 14.166 casos de intoxicação por agrotóxicos em trabalhadores da agropecuária (2007-2011)
- O número de casos notificados aumentou durante o período
 - 2.071 (2007)
 - 3.466 (2011)
 - Aumento de +67,3% no período

Resultados

- Aumento de 126,8% na incidência anual durante o período de estudo
- (25,35% aumento anual)
- Maior aumento entre as mulheres (178,0%)

Centro Colaborador da Vigilância dos Agravos à Saúde do Trabalhador*

Boletim Epidemiológico - Ocupação e Suicídio no Brasil, 2007-2015
Agosto/2019 – Edição nº 14, ano IX

A mortalidade por suicídio em trabalhadores da Agropecuária foi estimada em 16,6 x100.000 em 2007, aumentou para 18,6 em 2011 e saltou 20,5 em 2015. Isso representa o dobro da média nacional em cada ano. Trabalhadores da Indústria, correspondentemente, tiveram 10,8, 11,8 e 14,2 x100.000 em cada ano, valores mais próximos das estimativas nacionais, com cerca de 20% de diferença, apenas.

*Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva, Programa Integrado em Saúde Ambiental e do Trabalhador;

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública, Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador

Há outras escolhas

- Fortalecer e aprimorar a Legislação vigente
- Eliminar a isenção fiscal vigente para fortalecer os órgãos reguladores
- Induzir a produção de alimentos saudáveis
- Instituir a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PNARA) - PL 6.670/2016
- Possibilitar que a sociedade opine e participe das decisões
- Ajustar políticas e práticas ao compromisso formalizado pelo Estado Brasileiro junto à ONU de implementação da Agenda 2030 e seus princípios que visam equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais do desenvolvimento sustentável para assegurar a vida da atual e futuras gerações.

Guilherme Franco Netto
MD, MPH, PhD, Postdoc.
**Especialista de CT&I em Saúde, Ambiente
e Sustentabilidade - VPAAPS/Fiocruz.**

(21) 3885-1741

guilherme.netto@fiocruz.br

Guilherme.franco.netto@gmail.com