

## EXPOSIÇÃO AOS AGROTÓXICOS: RISCOS PARA SAÚDE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

BERTI Eduarda Ferrari<sup>1</sup>  
JAVAROTTI, Matheus Rocha<sup>2</sup>  
ROSPIDE, Theo Antonio<sup>3</sup>  
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata<sup>4</sup>

### RESUMO

O uso de agrotóxicos muitas vezes pode influenciar significativamente na saúde da população, uma vez que o consumo desses produtos varia nas diferentes regiões do país, que possuem um mix de atividades agrícolas intensivas. Desse modo, o assunto merece atenção, não apenas por acarretarem grandes malefícios a saúde, mas também por, devido ao uso generalizado de pesticidas, essas culturas tornam-se fontes potenciais de contaminação nas grandes áreas. Sendo assim, o presente artigo objetivou evidenciar o desfecho em saúde referente aos riscos da população brasileira pela exposição aos agrotóxicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agrotóxicos, uso abusivo, uso indevido, saúde, intoxicação, riscos à população.

### 1. INTRODUÇÃO

A problematização do agrotóxico no Brasil surge a partir do questionamento sobre seu uso atual ser necessidade real ou busca por mais lucro. A utilização de agrotóxicos promove mais produtividade nas áreas agrícolas e consequentemente, favorece o baixo preço dos alimentos e o lucro em cima de sua produção. Entretanto, o prejuízo surge, no momento que a exposição a esses defensivos agrícolas pode causar danos que muitas vezes são irreversíveis à saúde. Ainda assim, os riscos que os trabalhadores de lavouras possuem são os mais alarmantes, uma vez que estão diretamente expostos no instante que é aplicado os agroquímicos.

Estudos de diversos órgãos de pesquisas afirmam, que o consumo excessivo de agrotóxicos e o contato demasiado com eles podem acarretar diversas doenças e complicações - câncer, hipotireoidismo, infertilidade, danos ao fígado, alergias, entre outros.

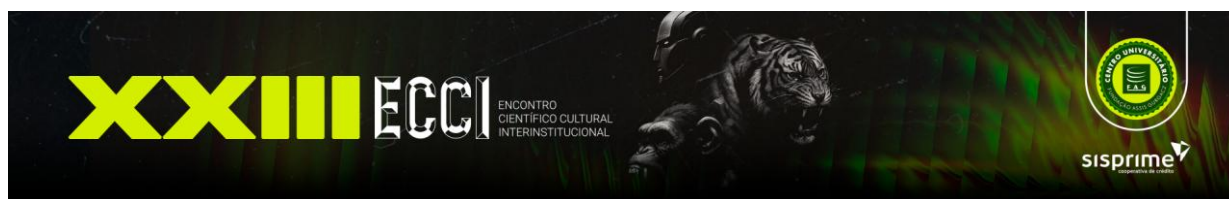
Nesse contexto, importa ressaltar que, a constituição de 1988 declara - por meio do Artigo 225 - que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Contudo, é evidente que o decreto apresenta falhas em sua prática, uma vez que não há uma fiscalização apropriadamente rigorosa. Um exemplo disso são a aplicação

<sup>1</sup> Aluno do curso de medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [dudaaferrarii22@gmail.com](mailto:dudaaferrarii22@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluno do curso de medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [matheusjavarotti@hotmail.com](mailto:matheusjavarotti@hotmail.com)

<sup>3</sup> Aluno do curso de medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [trospide07@gmail.com](mailto:trospide07@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: [eduardo@fag.edu.br](mailto:eduardo@fag.edu.br)



dos agrotóxicos por meio de vias aéreas, lançados próximos a nascentes de rios, a animais, a casas, provando mais uma vez que esses produtos são extremamente prejudiciais à sociedade.

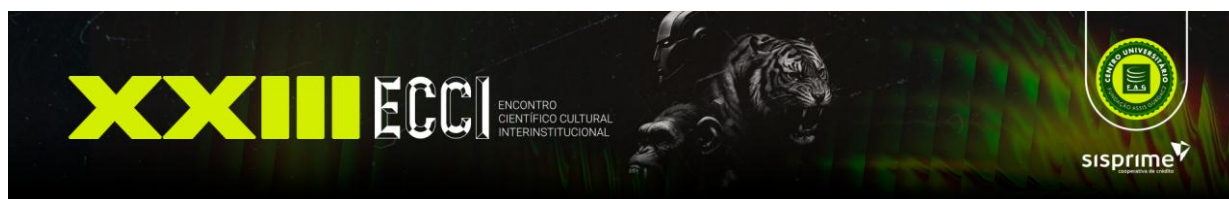
Diante dessa perspectiva, os agrotóxicos são nocivos à saúde da população em geral, visto que a exposição a esses defensivos agrícolas pode causar danos que muitas vezes são irreversíveis à saúde. Por isso, é fundamental que esses biocidas usados em excesso na sociedade sejam avaliados e acompanhados por profissionais da área qualificados para garantir a eficácia e segurança do uso desses produtos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A implementação de agrotóxicos no Brasil iniciou na década de 1960 com o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA) e ganhou impulso na década seguinte. O programa vinculava a utilização dessas substâncias à concessão de créditos agrícolas, deixando o Estado como maior incentivador dessa prática (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018). Esse incentivo ainda existe nos dias atuais, já que o Brasil ainda possui políticas públicas que fomentam o uso e o comércio de agrotóxicos e que são mantidas pela influência da bancada ruralista no Congresso Nacional. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) possui um custo irrisório de registro desses produtos e a maioria dos estados dão isenção do Imposto sobre Comercialização de Mercadorias e Serviços (ICMS), o que pode ser um motivo pelo qual na última década o Brasil expandiu em 190% o mercado de agrotóxicos, colocando-o em primeiro lugar no ranking mundial de consumo, posição que em que está desde 2008 (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

Somado a isso, o governo federal cedeu à pressão da indústria agroquímica multinacional, paralisando os processos de fiscalização das indústrias e flexibilização regras de uso de agrotóxicos, além da isenção de impostos. Exemplo disso, é a liberação recorde de 474 novos produtos só no ano de 2019 e dentre os 50 mais utilizados, 22 têm ingredientes que são proibidos na União Européia (FROTA; SIQUEIRA, 2021), por serem comprovadamente tóxicos para a espécie humana.

O abusivo uso e liberação de agrotóxicos no Brasil reflete sobre a saúde da população, principalmente da que está exposta diretamente a esses agentes. Um estudo realizado por Teixeira et al. constatou que, no período entre 1999 e 2009 foram registrados quase 10 mil casos de intoxicação no Nordeste e 2052 óbitos no período de 2000 a 2009 na mesma região (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018). Além disso, estudo com cultivadores de tabaco expostos aos agrotóxicos mostrou que tiveram danos nas células (mecanismo de defesa e atividade dos telômeros), transtornos mentais, doença do

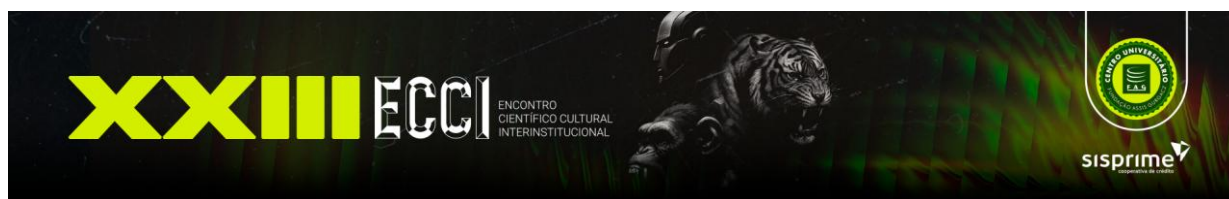


tabaco e sibilância, possuindo ainda mais propensão a morte por suicídio.

Dados da Organização Mundial da Saúde mostra que as intoxicações por agrotóxicos atingem cerca de 3 milhões de produtores anualmente em todo o mundo, sendo que 70% destes são em países como Brasil, Chile e México que se encontram em crescente processo de industrialização e aumento de produção. Os óbitos chegam a 20.000 por ano em todo mundo, sendo que esses número podem ser ainda maiores por conta da subnotificação de casos moderados ou que não apresentam sintomas ou ainda os que demoram a demonstrar suas consequências. Um estudo realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) entrevistou algumas famílias que da região metropolitana de Florianópolis que faziam uso de agrotóxicos, que relataram intoxicação pelo uso sem a devida segurança, afirmando que não recebiam instruções de como manusear o produto com segurança e não faziam uso de máscaras e luvas no momento da manipulação (BRANGER; TEODORO; SILVEIRA, 2012).

A população que consome os produtos advindos desse sistema de produção agrária de alimentos totalmente dependente do uso de agrotóxicos também é prejudicada. Estima-se que o brasileiro consome, em média, 7kg de agrotóxicos por ano, o que é preocupante quando pensamos no impacto que gera na saúde individual e coletiva, já que aumentam a demanda de serviços públicos de saúde. Dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) indicam que o uso de agrotóxicos e as intoxicações derivadas deles aumentaram de 2007 a 2016, ocupando o segundo lugar entre as intoxicações exógenas e a primeira posição em letalidade (FROTA; SIQUEIRA, 2021).

A utilização abusiva e indevida de agrotóxicos causa ainda grandes impactos ao meio ambiente que refletem também em toda a população. De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO), a agricultura é responsável por usar 70% dos recursos hídricos do mundo, sendo 20% somente para a pecuária. Ademais, a utilização dos defensivos agrícolas causam importantes contaminações em águas superficiais e subterrâneas que ocorrem junto com a contaminação do solo (PINEDA *et al.*, 2023), refletindo diretamente no aumento da demanda nos serviços de saúde pública.



### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa pretende obter mais resultados sobre os riscos e danos que a exposição aos agrotóxicos podem acarretar a saúde dos indivíduos, tendo em vista que os biocidas estão aumentando os índices de intoxicação da população, causando grandes sequelas.

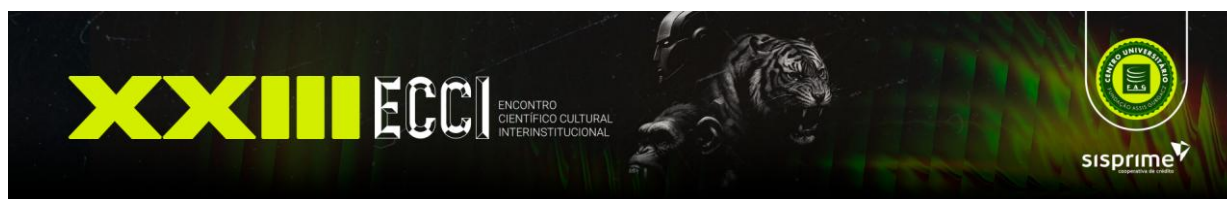
Para a consolidação dessa proposta, foi utilizado uma análise comparativa e dialética, que a partir da relação entre premissas, foram analisados vários pensamentos doutrinários, apontando-se os mais adequados para aplicação ao caso concreto. Ademais, foi realizada uma revisão de literatura do tipo revisão integrativa, onde foram selecionados artigos das plataformas Scielo e Google Acadêmico, utilizando os descritores “agrotóxicos”, “riscos” e “exposição”.

Desse modo, foram constatados evidências acerca dos risco dos biocidas na população em geral, certificando a necessidade de políticas públicas que reforcem o controle dos produtos fitossanitários e a promoção do uso seguro dessas técnicas.

### 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A interdependência entre o uso descontrolado de agrotóxicos, a saúde humana e os impactos ambientais é um ciclo complexo e interligado. A redução desse uso excessivo não apenas beneficia a saúde dos trabalhadores rurais e dos consumidores, mas também preserva a integridade dos ecossistemas e a biodiversidade. A implementação de práticas agrícolas sustentáveis e o incentivo a métodos orgânicos de cultivo podem ajudar a reduzir a dependência de agrotóxicos, promovendo soluções mais equilibradas e menos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde pública. Além disso, políticas governamentais que incentivem a pesquisa e a adoção de técnicas agroecológicas podem ser fundamentais para essa transição.

Ao mesmo tempo, é crucial promover educação e conscientização sobre os riscos associados aos agrotóxicos, tanto para agricultores quanto para consumidores, visando uma mudança de mentalidade e hábitos que favoreçam um sistema agrícola mais sustentável e saudável para todos. Essas medidas são essenciais para mitigar os efeitos prejudiciais dos agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente, contribuindo para um futuro mais seguro e equilibrado.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões destacam a urgência de ações efetivas diante dos impactos dos agrotóxicos no Brasil. É imprescindível estabelecer regulamentações mais rígidas, fiscalizar rigorosamente o uso desses produtos e proteger a saúde dos trabalhadores rurais e dos consumidores.

Investir em alternativas agrícolas sustentáveis, promover técnicas orgânicas e agroecológicas e ampliar a conscientização são essenciais para reduzir a dependência desses produtos químicos prejudiciais. A preservação ambiental se torna crucial frente à contaminação do solo e da água, refletindo na saúde e na sustentabilidade dos ecossistemas.

A colaboração entre governo, reguladores, setor agrícola e sociedade é vital para enfrentar essa questão complexa, assegurando um ambiente saudável e uma produção alimentar segura. A ação conjunta é fundamental para mitigar os efeitos negativos dos agrotóxicos, promovendo um futuro mais saudável e equilibrado para todos.

## REFERÊNCIAS

BRANGER, P.; TEODORO, N. S.; SILVEIRA, T. G. A sociedade de risco e a influência dos agrotóxicos. **Mosaico Social**, Florianópolis, v. 6, n. 6, p. 201-215, 15 jun. 2012.

FAG. **Manual de normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos**. 2015. Cascavel: FAG, 2015.

FROTA, M. T. B. A.; SIQUEIRA, C. E. Agrotóxicos: os venenos ocultos na nossa mesa. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 37, n. 2, 2021.

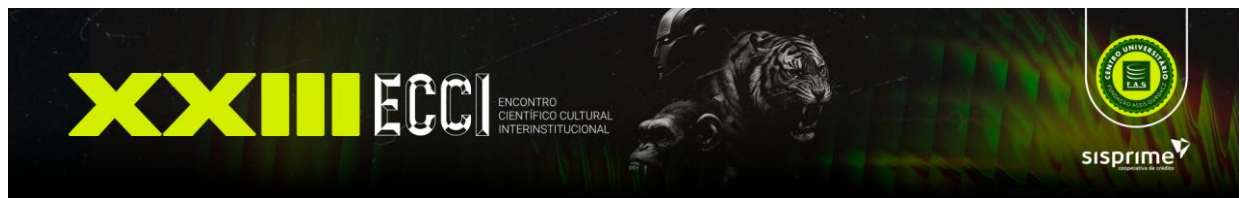
LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate** v. 42, n. 117, 2018.

MORAES, R. F. **Agrotoxicos no Brasil**: padrões de uso, política da regulação e preenção, da captura regulatória. Texto para Discussão. Brasília: IPEA, 2019.

PERES, F. ; MOREIRA, J. C.; DUBOIS, G. S. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. [orgs] *É veneno ou é remédio?* Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/sg3mt/pdf/peres-9788575413173-03.pdf>. Acesso em: 23/08/2023.

PINEDA, A. M. R. *et al.* Da produção aos impactos na saúde e no ambiente: uma análise dos sistemas alimentares de Brasil, Colômbia e Panamá. **Ciência & Saúde Coletiva** v. 28, n. 4, 2023.

SARPA, M.; FRIEDRICH, K. Exposição a agrotóxicos e desenvolvimento de câncer no contexto da saúde coletiva: o papel da agroecologia como suporte às políticas públicas de prevenção do câncer.



**Saúde em Debate.** v. 46, n. spe2, 2022.