

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



## PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA CIDADE DE ASSARÉ-CE SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS NA AGRICULTURA FAMILIAR

Viviane Rodrigues de Lima<sup>1</sup>, Jorge Duarte Nuvens Filho<sup>2</sup>, Gabriela Paise<sup>3</sup>

**Resumo:** Esta pesquisa buscou analisar e discutir a percepção dos agricultores rurais de Assaré-CE, sobre a utilização dos agrotóxicos na agricultura familiar. Para a coleta de dados foi elaborado um questionário contendo 20 perguntas objetivas o qual foi aplicado após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), a 60 produtores de 8 comunidades rurais em 2022. Observamos que a maioria dos entrevistados (65%) estava na faixa etária entre 31 e 60 anos e possuíam apenas o Ensino Fundamental Incompleto. Em 83% dos casos eram do sexo masculino e afirmaram que a agricultura é a sua única fonte de renda. Entre os agricultores, o tipo de agrotóxico mais utilizado é o herbicida, que são adquiridos sem receita agrônoma. Sobre a forma de acondicionamento dos produtos, somente 2% dos agricultores obedecem às normas técnicas. Diante dos resultados obtidos é notório que o uso errôneo dos agrotóxicos ocorre principalmente por falta de orientações de profissionais técnicos da área agrícola tornando necessários uma fiscalização mais rígida para os pontos de comercialização dos agrotóxicos e das propriedades rurais.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Sustentabilidade. Agroquímicos.

### 1. Introdução

Os agrotóxicos começaram a ser usados em escala mundial após a Segunda Guerra Mundial, juntamente com os fertilizantes e as máquinas agrícolas, que foram os promotores da chamada “Revolução Verde”. Era a chegada impactante da tecnologia à produção agrícola que prometia acabar com a fome no mundo (LUCCHESI, 2005).

Com a intensificação das atividades econômicas, a exploração dos recursos naturais se torna cada vez mais intensa e as terras com culturas agrícolas sofrem tanto com os fenômenos naturais, como com a utilização de substâncias químicas ou defensivos agrícolas, sendo que o objetivo primordial destes métodos é garantir a imediata produtividade (MARCONDES, 1996).

A utilização dos agrotóxicos tem trazido sérias consequências, tanto para o meio ambiente, como para a saúde da população, especialmente os trabalhadores camponeses e suas famílias (CARNEIRO et al., 2015). Alguns tipos de agrotóxicos, ao permanecerem no ambiente ou atingirem o meio aquático, oferecem riscos para espécies animais por sua toxicidade e possibilita a bioacumulação ao longo da cadeia alimentar (MILHOME et al., 2009).

O uso dos agrotóxicos está cada vez mais presente no cotidiano dos agricultores, o que acaba por desencadear uma situação de dependência, de

---

1 Universidade Regional do Cariri, email: viviane.lima@urca.br

2 Universidade Regional do Cariri, email: jorge.nuvens@urca.br

3 Universidade Regional do Cariri, email: gabriela.paise@urca.br

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



forma que a sua não-utilização se torna inviável em decorrência da necessidade do controle de pragas nas lavouras, não sendo mais possível produzir sem a intervenção de produtos químicos auxiliares (AMARO, 2019).

Dessa forma é necessário um estudo a respeito da percepção dos agricultores rurais sobre o uso dos agrotóxicos na agricultura, que venham colaborar para uma mudança no paradigma errôneo vigente, que visa apenas alternativas de produção, sem levar em consideração a preocupação ambiental e os danos à saúde.

## 2. Objetivo

Analisar a percepção dos agricultores rurais da agricultura familiar da cidade de Assaré-CE, sobre a utilização dos agrotóxicos, riscos e impactos causados pelo mesmo para a saúde humana e para o meio ambiente.

## 3. Metodologia

O presente estudo foi realizado na cidade de Assaré-CE, localizado a oeste da Chapada do Araripe, a 520 km de distância da capital do estado, Fortaleza. A presente pesquisa foi desenvolvida de forma qualitativa e descritivo-exploratória. Para a coleta de dados foi elaborado um questionário contendo 20 perguntas objetivas sobre o conhecimento dos agricultores em relação ao manuseio e utilização de agrotóxicos na agricultura, sobre os prejuízos causados à saúde e ao meio ambiente e se o tema é tratado nas comunidades por meio de educação ambiental através das associações rurais. Os indivíduos entrevistados possuíam idade adulta (>18 anos) sem distinção de sexo, sendo que cada entrevistado representou uma família moradora da zona rural de Assaré. Os questionários só foram aplicados após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), que tem como número do parecer: 5.130.735.

A pesquisa foi realizada com a aplicação de 60 questionários em oito comunidades rurais do município de Assaré – CE durante as reuniões das associações dos pequenos agricultores rurais entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022. As reuniões aconteceram de modo presencial, obedecendo todos os protocolos de segurança devido à pandemia da Covid-19. Os agricultores que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido (TCPE) e receberam uma cópia do mesmo junto com uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 4. Resultados

Através das informações coletadas no nosso estudo, observamos que a maioria dos entrevistados (65%) se encontrava na faixa etária entre 31 e 60 anos, 27% acima de 60 anos e apenas 8% dos entrevistados se encontravam

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



entre 18 e 30 anos. A maioria dos entrevistados (65%) possuíam apenas o Ensino Fundamental Incompleto e eram do sexo masculino (83%). Dos entrevistados 83% afirmaram que a agricultura é a sua única fonte de renda e 60% trabalhavam há mais de dez anos na agricultura. De acordo com Censo de 2017 do IBGE, no Brasil, cerca de 70% dos produtores rurais não têm o ensino fundamental completo e apenas 2% têm ensino superior. A baixa escolaridade dos agricultores pode ser prejudicial no entendimento das informações nas embalagens de produtos químicos, o que pode interferir na dosagem e preparo do agrotóxico (SANTANA et al., 2016; MOREIRA et al., 2002).

Os herbicidas foram os agrotóxicos mais utilizados pelos agricultores (Tabela 1). Os herbicidas ocupam posição de destaque não só entre os agrotóxicos com maior volume de comércio, mas também estão entre os agrotóxicos com maior volume de importação (MARQUES, 2005).

Tabela 1. Tipos de agrotóxicos mais utilizado pelos agricultores em Assaré-CE.

<b>Tipos de agrotóxicos</b>	<b>Porcentagem %</b>
Herbicida	75%
Herbicida e inseticida	23%
Herbicida, inseticida e fungicida	2%

Percebemos que a forma de armazenamento dos agrotóxicos em garagens (Tabela 2) é comum nas propriedades rurais de pequeno e médio porte em diversas regiões do Brasil, por motivos de falta de conscientização e também por motivos econômicos, deixam de construir locais apropriados para o armazenamento dos agrotóxicos que serão utilizados em suas plantações (HAHMED, 2014). Como consequência, a exposição a esses produtos tóxicos aumenta, colocando em risco não só a pessoa que faz a aplicação, mas também seus familiares e animais domésticos.

Tabela 2. Forma de armazenamento dos agrotóxicos pelos agricultores em Assaré-Ce.

<b>Forma de armazenamento</b>	<b>Porcentagem %</b>
Garagem do carro ou armazém	67%
Dentro de casa	32%
De acordo com as normas técnicas	2%

No nosso estudo, a utilização de EPI's foi alta (Tabela 3), porém, Marques et al. (2010) em seu estudo realizado em Londrina - PR, destaca que os casos de intoxicações de agricultores foram constatados em aplicadores que utilizavam EPI incompleto ou não os utilizavam. Naquela localidade e no nosso estudo, o conceito de intoxicação não estava claro aos trabalhadores que consideravam como intoxicação somente os casos em que precisaram de socorro médico.

Tabela 3. Utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

<b>Uso de EPI</b>	<b>Porcentagem %</b>
Sim	63%
Não	37%

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



A destinação final incorreta dessas embalagens também foi alta no nosso estudo (Tabela 4). Esse tipo de descarte é considerado um problema para a saúde pública e um agravante para os danos ao meio ambiente, como por exemplo, as “embalagens que ficam jogadas nas lavouras onde ocorre a proliferação do *Aedes aegypti*, transmissor dos vírus da dengue, chikungunya e zika” (Instituto Nacional de Processamentos de Embalagens Vazias – inpEV, 2017).

Tabela 4. Descarte das embalagens dos agrotóxicos.

<b>Tipos de descarte</b>	<b>Porcentagem %</b>
Incineração	63%
Descarte ao ar livre	37%
De acordo com as normas técnicas	9%

O conhecimento dos agricultores sobre os danos à saúde foi baixo (Tabela 5). A ação dos agrotóxicos sobre a saúde humana costuma ser deletéria e muitas vezes fatal, provocando desde náuseas, tonteadas, dores de cabeça ou alergias até lesões renais e hepáticas, cânceres, alterações genéticas, doença de Parkinson, entre outras (MENDES et al, 2014).

Tabela 5. Conhecimento dos agricultores sobre os danos à saúde.

<b>Danos à saúde</b>	<b>Porcentagem %</b>
Conhecem os sintomas de intoxicação	82%
Já tiveram algum problema	10%

Em relação aos conhecimentos dos agricultores sobre o controle de pragas agrícolas sem o uso de agrotóxicos, mais da metade dos entrevistados (53%) tem conhecimento de alguma técnica. Em relação ao uso, apenas 17% afirmaram que usaria e 20% já utiliza alguma forma de controle de pragas agrícolas que não utiliza agrotóxico. Acerca do conhecimento sobre as mudanças que ocorrem sobre a regularização dos agrotóxicos 87% dos entrevistados não acompanha as mudanças que ocorrem sobre a legislação.

## 4. Conclusão

De acordo com os dados obtidos a pesquisa mostrou que a falta de acompanhamento técnico especializado e a baixa escolaridade, resulta no despreparo dos produtores rurais, partindo do processo de análise da necessidade real de aplicação, seleção do produto adequado, compra não regulamentada, armazenamento fora dos padrões técnicos, utilização, manuseio, aplicação e descarte inadequado das embalagens vazias dos agrotóxicos.

Percebemos também que os agricultores têm consciência da importância das práticas educacionais sobre este assunto, porém essas não foram desenvolvidas nas comunidades.

# VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana de Iniciação Científica da URCA e VIII Semana de Extensão da URCA

12 a 16 de dezembro de 2022

Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”



Cabe aos órgãos públicos oferecer profissionais capacitados para atuar nas comunidades rurais orientando e acompanhando os agricultores para que haja o uso e manuseio correto dos agrotóxicos. Também vale ressaltar a importância de tornar mais rígida a fiscalização para os pontos de comercialização dos agrotóxicos e das propriedades rurais. É necessário um olhar criterioso sobre este assunto pois é evidente, que os agricultores têm pouco conhecimento sobre este assunto, tornando necessário um investimento em políticas públicas, para que essa problemática não se torne uma adversidade para as gerações futuras.

## 5. Referências

AMARO, B. B. D. F. et al. A Biossegurança no uso de agrotóxicos na percepção de agricultores do Distrito de Cuncas, Barro – Ceará: Saúde Física e Ambiental. Ceará, 2019.

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al. (Org.) Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1 - Agrotóxicos, Segurança. Editora Scipione, 2015.

HAHMED M. C. Avaliação e controle do ambiente de trabalho no armazenamento de agrotóxicos em propriedade rural. 2014. Disponível em: Acesso em: março de 2022.

LUCCHESI, G. Agrotóxicos—construção da legislação. Brasília, DF: Consultoria Legislativa, 2005. MILHOME, M. A. L. et al. Avaliação do potencial de contaminação de águas superficiais e subterrâneas por pesticidas aplicados na agricultura do Baixo Jaguaribe, CE. Eng. Sanit. Ambient. v.14, n.3. p.363-372, 2009.

MARCONDES, H.B. Evolução e Biodiversidade: O que nós temos com isso? –1 Ed –São Paulo:1996.

MARQUES, M. N. Avaliação do impacto de agrotóxicos em áreas de proteção ambiental, pertencentes à bacia do rio Ribeira de Iguape, São Paulo. Uma contribuição à análise crítica da legislação sobre o padrão de potabilidade. Tese de doutorado. São Paulo, 2005.

MENDES, E. do N. et al. O uso de agrotóxicos por agricultores no município de Tianguá-Ce. Agrop. Cien. Semiár.; v.10, n.1, p.7- 13, 2014. doi: 10.30969/acsa.v10i1.368

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. Ciência; Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

SANTANA, C. M. et al. Exposição ocupacional de trabalhadores rurais a agrotóxicos. Cadernos Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.24, n.3, p.301-307, 2016.

**VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA – XXV Semana  
de Iniciação Científica da URCA  
e VIII Semana de Extensão da URCA**

*12 a 16 de dezembro de 2022*

*Tema: “DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, INDEPENDÊNCIA E SOBERANIA NACIONAL”*

