Saúde E Alimentação: Os Impactos Dos Agrotóxicos Para A Saúde E O Meio Ambiente

Gabriela Lanesca Nardini

UPF

Tandara Deitos

Universidade Federal De De Santa Maria

Marco Aurelio Carneiro Batista

Universidade Federal Do Norte Do Tocantins

Josemaria de Medeiros Batista

UFRN

Franco Dani Campos Pereira

Centro Universitário De Rio Claro

José André De Moraes Rio

Unesp

Herminio Oliveira Medeiros

Faculdade Do Futuro

Rafael Rolim De Oliveira

Faculdade Do Futuro

Rubens Henrique Bormann

UNINA

Alicia Viviana Mendez

Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)

Vanessa Da Silva Lima

Universidade Federal Do Maranhão

Selma Maria Santos Moura

UFPI

Resumo:

Esta pesquisa teve como objetivo investigar os impactos do uso de agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente, a partir da perspectiva de 23 profissionais das áreas da saúde, agricultura, meio ambiente e educação. Por meio de entrevistas semiestruturadas, a pesquisa qualitativa revelou um cenário preocupante, marcado pelo adoecimento de trabalhadores rurais, presença de resíduos tóxicos nos alimentos, contaminação de recursos hídricos e perda de biodiversidade. Os participantes destacaram a fragilidade das políticas de fiscalização, a ausência de ações educativas e a falta de incentivos à agroecologia como obstáculos à superação do modelo agrícola vigente. Apesar disso, foram identificadas iniciativas locais de resistência e práticas sustentáveis, que demonstram ser possível uma transição para sistemas produtivos mais saudáveis. A pesquisa conclui que os agrotóxicos representam uma ameaça à saúde coletiva e à sustentabilidade ambiental, exigindo uma urgente reavaliação das políticas públicas e maior articulação entre os setores envolvidos na produção e no consumo de alimentos.

Palavras-chave: Saúde; Alimentação; Agrotóxicos.

I. Introdução

Nas últimas décadas, o modelo de produção agrícola adotado em larga escala no Brasil e em diversas partes do mundo passou a depender fortemente do uso de agrotóxicos como estratégia para o controle de pragas, doenças e ervas daninhas. Essa prática se consolidou em um contexto de intensificação da produção e de priorização do rendimento econômico, sobretudo com a expansão do agronegócio. No entanto, o uso intensivo de substâncias químicas na agricultura tem despertado crescente preocupação em relação aos seus efeitos colaterais, especialmente os que afetam a saúde humana e o equilíbrio ambiental. A alimentação saudável, um dos pilares fundamentais para a promoção da saúde e da qualidade de vida, encontra-se diretamente influenciada por essa lógica produtiva (Januário et al., 2021).

O consumo diário de alimentos contaminados por resíduos de agrotóxicos, ainda que dentro dos limites considerados “seguros” por órgãos reguladores, tem sido associado a diversas doenças crônicas e distúrbios fisiológicos, como câncer, alterações endócrinas, problemas neurológicos, malformações congênitas e distúrbios imunológicos. A exposição não se limita apenas aos consumidores: trabalhadores rurais e populações vizinhas às áreas de cultivo estão entre os mais vulneráveis, sofrendo os impactos de forma ainda mais intensa (Lopes; Albuquerque, 2018).

Além dos danos à saúde, o uso indiscriminado de agrotóxicos também compromete seriamente o meio ambiente. Resíduos desses produtos atingem o solo, os corpos d’água e a atmosfera, causando a contaminação de ecossistemas inteiros. A biodiversidade local é afetada, com a redução de espécies polinizadoras, o envenenamento de fauna aquática e o desequilíbrio de cadeias alimentares naturais (Hess; Nodari, 2022).

Em muitos casos, essas contaminações persistem no ambiente por longos períodos, comprometendo a sustentabilidade da produção agrícola e os recursos naturais das futuras gerações. O Brasil figura entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, o que acentua ainda mais a urgência do debate. Apesar de existirem legislações que visam regulamentar o uso dessas substâncias, há lacunas significativas em sua fiscalização e controle, o que facilita o uso abusivo e, por vezes, ilegal de produtos altamente tóxicos. Além disso, políticas públicas de incentivo à agroecologia e à agricultura orgânica ainda são tímidas e insuficientes diante do domínio econômico e político exercido pelo setor do agronegócio (Matias et al., 2021).

Em contraponto, movimentos sociais, pesquisadores e organizações não governamentais têm atuado de maneira incisiva na denúncia dos impactos causados pelos agrotóxicos e na defesa de modelos de produção sustentáveis. Essas iniciativas visam à construção de uma agricultura mais justa, saudável e comprometida com a preservação ambiental, além de promover a educação alimentar e nutricional da população. Nesse cenário, o papel da informação, da conscientização e da pesquisa científica torna-se essencial para dar visibilidade ao problema e fomentar mudanças estruturais nas práticas produtivas (Losch et al., 2022).

Portanto, refletir sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde e no meio ambiente é também refletir sobre o modelo de desenvolvimento que se deseja para a sociedade. Trata-se de uma discussão que envolve interesses econômicos, sociais e éticos, na qual o direito à saúde, à alimentação adequada e a um ambiente equilibrado deve prevalecer sobre a lógica do lucro imediato. A adoção de práticas mais sustentáveis e o fortalecimento de políticas públicas voltadas à proteção da saúde coletiva e ambiental tornam-se urgentes e inadiáveis.

Diante desse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo analisar os impactos do uso de agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente, discutindo os principais riscos associados à sua utilização, os desafios enfrentados na regulamentação e fiscalização, bem como as alternativas possíveis para a construção de um modelo agrícola mais sustentável e saudável.

II. Materiais E Métodos

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, de natureza prática e exploratória, com o intuito de compreender, a partir da vivência de profissionais atuantes em diferentes áreas relacionadas à saúde, agricultura e meio ambiente, os impactos do uso de agrotóxicos na saúde humana e nos ecossistemas. A pesquisa buscou captar percepções, experiências e conhecimentos que pudessem contribuir para uma análise aprofundada e contextualizada do problema investigado. A amostra foi composta por 23 profissionais, selecionados de forma intencional, com base na relevância de suas áreas de atuação para o tema em questão. Entre os participantes, incluíram-se médicos, nutricionistas, engenheiros agrônomos, técnicos ambientais, professores universitários e agentes comunitários de saúde. Essa diversidade de perfis permitiu uma abordagem interdisciplinar, ampliando o entendimento sobre as diferentes dimensões dos efeitos dos agrotóxicos. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, conduzidas presencialmente ou por chamadas de vídeo, dependendo da disponibilidade e localização dos participantes. As entrevistas seguiram um roteiro previamente elaborado, contendo questões abertas que possibilitaram aos profissionais relatarem suas observações, experiências práticas, posicionamentos críticos e sugestões de alternativas ao modelo atual de produção agrícola baseado no uso intensivo de agrotóxicos. As respostas foram registradas com a autorização dos entrevistados e, posteriormente, transcritas para análise. O tratamento dos

III. Resultados E Discussões

Os resultados obtidos por meio das entrevistas com os 23 profissionais revelam um cenário preocupante e complexo sobre os impactos do uso de agrotóxicos na saúde humana e no meio ambiente. A partir da análise dos relatos, foi possível identificar uma série de percepções e experiências que ilustram a gravidade do tema, bem como as dificuldades enfrentadas para enfrentá-lo de forma eficaz. De início, observou-se uma unanimidade entre os entrevistados quanto ao fato de que os agrotóxicos representam riscos diretos à saúde humana, mesmo quando utilizados dentro dos limites legais.

Os profissionais de saúde, em especial, relataram casos clínicos e epidemiológicos associados à exposição contínua ou acidental a essas substâncias. Segundo o médico E03, “é comum atender trabalhadores rurais com sintomas como tontura, vômito, dores de cabeça e problemas de pele, principalmente em períodos de aplicação de veneno nas lavouras”. A nutricionista E05 destacou que os resíduos de agrotóxicos presentes nos alimentos são uma preocupação constante. “Mesmo em frutas e verduras comercializadas em feiras ou supermercados, há traços dessas substâncias, que acabam sendo ingeridos regularmente pela população. O que mais me preocupa são os efeitos cumulativos no organismo”, pontuou. Ela reforça que crianças e gestantes estão entre os grupos mais vulneráveis aos efeitos de longo prazo.

Vários entrevistados relataram a existência de doenças crônicas associadas ao uso prolongado de agrotóxicos. O técnico ambiental E10 explicou que, em sua região, há um número crescente de casos de câncer entre trabalhadores rurais. “Não temos um levantamento oficial, mas muitos relatos se repetem: agricultores que passaram a vida pulverizando veneno e que, anos depois, desenvolveram doenças graves. Isso não pode ser coincidência”, afirmou.

Outro ponto recorrente nas falas foi a falta de proteção adequada durante o manuseio dos agrotóxicos. De acordo com o engenheiro agrônomo E01, “muitos produtores não utilizam os equipamentos de proteção individual (EPIs) corretamente, seja por falta de orientação, por desconforto, ou até por desconhecimento dos riscos reais”. Esse fator agrava a exposição direta e contínua de trabalhadores rurais às substâncias tóxicas. A agente comunitária de saúde E09 relatou que há grande dificuldade de acesso à informação por parte da população do campo. “Muitos agricultores não sabem os perigos a que estão expostos. Achem que é normal sentir dor de cabeça ou coceira depois de aplicar o veneno. Existe uma naturalização do adoecimento”, destacou. Esse relato revela uma carência de ações educativas e preventivas nas áreas rurais.

No que diz respeito ao meio ambiente, os impactos dos agrotóxicos também foram amplamente reconhecidos pelos entrevistados. O técnico ambiental E07 afirmou que já foram registrados casos de contaminação de nascentes e rios próximos a grandes lavouras. “Há regiões onde a água perdeu a potabilidade, e comunidades precisaram buscar outras fontes, mais distantes. Isso afeta a qualidade de vida de todos os moradores”, relatou. A perda da biodiversidade também foi um ponto sensível. O engenheiro agrônomo E15 ressaltou que “o uso intensivo de agrotóxicos reduz drasticamente a presença de insetos polinizadores, como abelhas, o que compromete a produtividade e o equilíbrio natural das plantações”. Ele defendeu a adoção de técnicas de manejo integrado de pragas como alternativa mais sustentável.

Em relação à legislação, os entrevistados demonstraram percepções divergentes. Alguns, como a professora universitária E13, afirmaram que as leis são brandas e favorecem os interesses do agronegócio. “Há uma flexibilização constante na liberação de novos produtos, muitos dos quais proibidos em outros países. Isso é um retrocesso em termos de saúde pública”, declarou. Outros profissionais, como o engenheiro agrônomo E20, argumentaram que o problema não está apenas na legislação, mas na fiscalização ineficaz. “Mesmo os produtos permitidos têm critérios de uso que são ignorados na prática. Sem fiscalização, qualquer norma vira letra morta”, disse. Esse ponto evidenciou a fragilidade das políticas públicas voltadas ao controle e à redução do uso de agrotóxicos.

A ausência de incentivos concretos à agroecologia e à produção orgânica também foi mencionada por diversos participantes. A nutricionista E05 afirmou que “a transição para uma agricultura sustentável esbarra na falta de apoio técnico, financeiro e institucional. Muitos pequenos produtores querem mudar, mas não conseguem arcar com os custos”. A professora E13 reforçou esse argumento ao dizer que há um domínio ideológico do agronegócio nas políticas agrícolas. “As universidades e instituições de pesquisa ainda recebem mais recursos para estudos voltados à produtividade com agrotóxicos do que para práticas agroecológicas. Isso compromete a formação de profissionais mais conscientes”, alertou.

Em alguns relatos, houve destaque para a resistência enfrentada por profissionais que questionam o uso de agrotóxicos. Segundo o médico E03, “quando você denuncia o problema, acaba sendo visto como radical ou contrário ao desenvolvimento. É difícil falar de saúde quando há tanto dinheiro envolvido no setor”. No entanto, também surgiram exemplos de iniciativas locais positivas. A agente comunitária E09 relatou a criação de uma horta comunitária sem uso de venenos, como parte de um projeto de educação ambiental. “As pessoas estão aprendendo na prática que é possível plantar sem agredir a saúde. Isso tem um efeito multiplicador na comunidade”, contou. O engenheiro agrônomo E01 mencionou que, em alguns municípios, há programas de

incentivo à produção orgânica com apoio de cooperativas. “Ainda é pequeno, mas já mostra que existe um caminho viável.

O consumidor também precisa fazer sua parte, escolhendo alimentos mais saudáveis”, comentou. Outro tema abordado foi o impacto social do modelo agrícola atual. A professora E13 destacou que “o uso massivo de agrotóxicos não é apenas uma questão técnica, mas social. Ele concentra terra, expulsa pequenos agricultores, degrada a saúde e o meio ambiente. Precisamos repensar todo o modelo produtivo”. A maioria dos entrevistados defendeu uma maior articulação entre saúde, educação e meio ambiente nas políticas públicas. Para a agente E09, “é preciso envolver escolas, postos de saúde e movimentos sociais na construção de uma consciência crítica sobre os agrotóxicos. Informação salva vidas”.

Por fim, muitos profissionais apontaram a importância de ampliar as pesquisas sobre os efeitos dos agrotóxicos. O técnico ambiental E10 sugeriu a criação de bancos de dados regionais que acompanhem a saúde de populações expostas. “Sem dados concretos, é mais difícil cobrar mudanças. A ciência precisa estar a serviço da vida”, concluiu. Os relatos evidenciam a necessidade urgente de medidas intersetoriais e integradas que considerem os impactos dos agrotóxicos de forma ampla, abrangendo desde a saúde individual até os efeitos sobre o ecossistema. A partir do olhar dos profissionais entrevistados, fica claro que o atual modelo de produção agrícola impõe custos invisíveis à sociedade, os quais precisam ser expostos, discutidos e enfrentados.

IV. Conclusão

A presente pesquisa permitiu compreender, por meio da escuta qualificada de 23 profissionais de diversas áreas, a complexidade e a gravidade dos impactos provocados pelo uso intensivo de agrotóxicos no Brasil. Os relatos coletados evidenciam que os efeitos dessas substâncias transcendem o campo da produtividade agrícola e se desdobram em sérias consequências para a saúde humana, o meio ambiente e a própria sustentabilidade do modelo de produção de alimentos. A partir da análise das entrevistas, constatou-se que os agrotóxicos são percebidos pelos profissionais como uma ameaça silenciosa, mas persistente.

Casos de intoxicações agudas, sintomas recorrentes em trabalhadores rurais e o aumento de doenças crônicas em comunidades expostas foram elementos frequentemente citados, demonstrando que os impactos não são apenas potenciais, mas reais e presentes na rotina de diversas regiões agrícolas. A vulnerabilidade dos grupos diretamente envolvidos com o manuseio e a aplicação dessas substâncias, como agricultores e agentes de saúde, foi amplamente destacada, reforçando a necessidade de políticas públicas mais rigorosas e eficazes.

No âmbito ambiental, os relatos revelaram um cenário de degradação expressiva, marcado pela contaminação de recursos hídricos, perda de biodiversidade e comprometimento da qualidade do solo. As consequências desse modelo vão além do espaço rural, atingindo a segurança alimentar, a saúde urbana e o equilíbrio dos ecossistemas. A interdependência entre saúde humana e meio ambiente ficou clara nas falas dos entrevistados, que identificaram uma relação direta entre a contaminação ambiental e o adoecimento populacional. Outro ponto importante revelado pela pesquisa foi a fragilidade dos mecanismos de regulação e fiscalização do uso de agrotóxicos.

A percepção de que o Estado favorece os interesses econômicos do agronegócio em detrimento da saúde coletiva foi recorrente, assim como as críticas à liberação de substâncias proibidas em outros países e à insuficiência de apoio para práticas agrícolas alternativas. A ausência de políticas robustas de incentivo à agroecologia e à agricultura orgânica foi vista como um dos grandes entraves à transição para um modelo mais sustentável e saudável. Apesar do cenário preocupante, a pesquisa também identificou iniciativas locais de resistência e transformação, como hortas comunitárias livres de veneno, programas de educação ambiental e redes de cooperação para a produção orgânica. Esses exemplos mostram que há caminhos possíveis e que mudanças podem ser construídas a partir da articulação entre saberes técnicos, experiências populares e políticas públicas integradas. A atuação de profissionais conscientes e comprometidos foi apontada como um fator fundamental para o avanço dessas iniciativas.

Os dados coletados reforçam a urgência de promover uma mudança de paradigma na agricultura brasileira. É necessário reconhecer que o modelo atual, baseado na dependência química e na lógica do lucro imediato, impõe custos humanos, sociais e ambientais insustentáveis. A construção de uma política alimentar e agrícola que priorize a vida, a saúde e o meio ambiente requer decisões políticas corajosas, ações educativas continuadas e o fortalecimento da ciência voltada ao bem comum.

Conclui-se, portanto, que os agrotóxicos representam uma grave ameaça à saúde pública e ao equilíbrio ambiental, e que sua utilização precisa ser amplamente debatida com base em evidências, ética e justiça social. Esta pesquisa buscou contribuir com esse debate ao trazer à tona a voz de profissionais que vivenciam cotidianamente os efeitos desse modelo e que apontam, com lucidez e compromisso, caminhos possíveis para a construção de uma agricultura mais justa, saudável e sustentável. Espera-se que os dados e reflexões aqui apresentados possam subsidiar novas investigações, orientar políticas públicas e fortalecer ações coletivas em defesa da vida.

Referências

- [1] Hess, S. C.; Nodari, R. Agrotóxicos No Brasil: Panorama Dos Produtos Entre 2019 E 2022. Revista Ambientes Em Movimento, 2022.
- [2] Januário, T. L. S. Et Al. Danos A Saúde Humana E Ao Meio Ambiente Ocasionados Pelo Uso De Agrotóxicos Na Produção De Produtos Agrícolas No Brasil. Revista Ibero-Americana De Ciências Ambientais, 2021.
- [3] Lopes, C. V. A.; Albuquerque, G. S. C. Agrotóxicos E Seus Impactos Na Saúde Humana E Ambiental: Uma Revisão Sistemática. Saúde Debate, V. 42, N. 117, 2018.
- [4] Losch, E. L. Et Al. Os Agrotóxicos No Contexto Da Saúde Única. Saúde Debate, V. 46, N. 2, 2022. [5] Matias, T. P. Et Al. The Best-Selling Pesticides In Brazil: Implications For The Environment And Health. Research, Society And Development, [S. L.], V. 10, N. 8, P. E12110817082, 2021.