

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Direito e Ciências do Estado

Fábio Júnio Gonçalves de Oliveira

**A EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA
PROTEÇÃO DOS TRABALHADORES RURAIS EXPOSTOS A
AGROQUÍMICOS EM SUAS ATIVIDADES LABORATIVAS**

Belo Horizonte
2024

Fábio Júnio Gonçalves de Oliveira

**A efetividade das políticas públicas brasileiras na proteção dos trabalhadores rurais
expostos a agroquímicos em suas atividades laborativas**

Trabalho de conclusão de curso apresentado na Faculdade de Direito e Ciências do Estado da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para obtenção do título de bacharel em Ciências do Estado.

Orientadora: Professora Dra. Daniela Mello Coelho Haikal.

Belo Horizonte
2024

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo analisar criticamente as políticas públicas vigentes que buscam reduzir o uso excessivo de agroquímicos em atividades realizadas por trabalhadores rurais, destacando os prejuízos que tais produtos podem causar à saúde desses trabalhadores. A investigação foi conduzida por meio da análise da legislação, doutrina e políticas públicas concernentes ao tema, buscando, assim, descrever as medidas estatais destinadas a mitigar o uso desenfreado de insumos agrícolas e proteger a saúde do trabalhador rural. Além disso, a pesquisa utilizou um robusto aparato jurídico e explorou as dificuldades enfrentadas na construção, adesão e eficácia dessas políticas para responder à seguinte questão: como o uso contínuo e excessivo de agroquímicos afeta a saúde dos trabalhadores rurais, e de que maneira as políticas públicas visam mitigar esses impactos?

Palavras chaves: trabalhadores rurais, agroquímicos, insumos agrícolas, políticas públicas, nocivos à saúde, agrotóxicos

ABSTRACT

The present study aimed to critically analyze the current public policies that seek to reduce the excessive use of agrochemicals in activities performed by rural workers, highlighting the harm these products can cause to their health. The investigation was conducted through the analysis of legislation, doctrine, and public policies related to the topic, aiming to describe the state measures designed to curb the rampant use of agricultural inputs and protect the health of rural workers. Furthermore, the research employed a robust legal framework and explored the challenges faced in the formulation, adherence, and effectiveness of these policies to answer the following question: how does the continuous and excessive use of agrochemicals affect the health of rural workers, and how do public policies aim to mitigate these impacts?

Keywords: rural workers, agrochemicals, agricultural inputs, public policies, harmful to health, pesticides

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. ANÁLISE DAS LEGISLAÇÕES QUE REGULAMENTAM O USO DE AGROQUÍMICOS E A PROTEÇÃO DO TRABALHADOR RURAL	8
2.1. Principais legislações vigentes	8
2.1.1. A Lei nº 6.894/1980 e o Decreto nº 4.954/2004	8
2.1.2. A Norma Regulamentadora 31 (NR-31)	10
3. DO IMPACTO DOS AGROQUÍMICOS NA SAÚDE DOS TRABALHADORES RURAIS	13
3.1. Riscos à saúde dos trabalhadores rurais expostos a agroquímicos e medidas e estratégias de prevenção e controle	13
4. PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À SAÚDE DO TRABALHADOR RURAL EXPOSTO A AGROQUÍMICOS	14
4.1. Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA)	14
4.2. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)	17
4.3. Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO)	19
5. EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL	21
5.1. Efetividade e críticas ao PRONARA, PNAPO e PEAPO	21
6. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS	24

1 - INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem o condão de analisar como o uso de agroquímicos afeta a saúde dos trabalhadores rurais e de que maneira as políticas públicas visam mitigar esses impactos, o enfoque principal será nos produtos agroquímicos de forma geral, levando em consideração os efeitos nocivos que podem acarretar na saúde dos trabalhadores rurais.

Nesse esteio, inicialmente compete diferenciar agroquímicos de agrotóxicos, uma vez que se tratam de termos que são recorrentemente utilizados como se fossem sinônimos, entretanto, há diferenças entre ambos.

Os agrotóxicos dizem respeito aos produtos químicos que são usados, visando o controle de pragas, doenças e plantas indesejáveis na agricultura, em contrapartida os produtos agroquímicos são mais abrangentes, englobando uma enorme variedade de produtos químicos utilizados em diversas etapas da produção e manejo agrícola, o que pode incluir a utilização de fertilizantes, de herbicidas e de pesticidas.

Entretanto, ambos apresentam significativos riscos para a saúde dos trabalhadores rurais, os quais estão diretamente expostos a essas substâncias diariamente e em muitos casos sem a devida proteção e informação que necessitam. Dentre os efeitos nocivos causados por ambos os produtos podemos mencionar as intoxicações agudas e crônicas, os problemas neurológicos e o câncer, dentre outros.

O Brasil é uma das maiores potências agrícolas do mundo, fazendo um extensivo uso de agroquímicos em suas atividades rurais. Embora tal uso possibilite o aumento da produção agrícola, o excesso nas aplicações gera graves preocupações no tocante à saúde dos trabalhadores rurais, que são diretamente expostos a essas substâncias.

Nesse sentido, Carneiro, Almeida e Silva¹ (2018), evidenciam tal preocupação ao afirmarem que "Os trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos apresentam riscos significativos de intoxicações agudas e crônicas, resultando em diversas patologias, incluindo

¹ CARNEIRO, Cynara Rodrigues; ALMEIDA, José Cesário de; SILVA, Anúbes de Oliveira. **Agrotóxicos e as repercussões na saúde dos trabalhadores rurais**. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, 2018. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/6344>. Acesso em: 5 jan. 2025.

distúrbios neurológicos e câncer". Assim, constata-se que a exposição contínua e prolongada aos agroquímicos e agrotóxicos pode levar a uma série de problemas de saúde.

Dessa forma, o estudo das políticas públicas destinadas a mitigar esses riscos torna-se fundamental, posto que a efetividade dessas medidas ainda é motivo de incerteza, conforme observam Ristow, Battisti e Santos² (2017):

As políticas públicas como educação, saúde, serviços sociais e acesso a informação, relacionadas à área da saúde do trabalhador rural exposto aos agrotóxicos, podem contribuir na melhoria de sua qualidade de vida, ao tempo em que trazem através do conhecimento, empoderamento, diminuindo assim os riscos de intoxicação pela exposição a agrotóxicos.

No Brasil, algumas iniciativas têm sido tomadas, visando controlar o uso de agroquímicos e reduzir seus impactos. Dentre essas iniciativas, que se materializam em forma de políticas públicas, evidencia-se o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), que, mesmo que se depare com desafios de implementação, objetiva a promoção da agricultura ecológica e a transição para um modelo de produção agrícola mais sustentável. Além do PRONARA, merece destaque a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída pelo Decreto 7.794/2012, a qual também visa a redução da dependência que o setor primário tem do uso de agroquímicos, incentivando práticas agrícolas sustentáveis.

Além disso, estados brasileiros como São Paulo, adotaram políticas específicas, vide a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO), buscando proteger não somente o meio ambiente, mas também os trabalhadores rurais. Apesar da existência dessas políticas públicas, ainda nos deparamos com significativas lacunas e obstáculos na sua aplicação prática, principalmente no que toca à fiscalização, proteção e conscientização dos trabalhadores rurais sobre os riscos relacionados aos agroquímicos. A efetiva proteção da saúde desses empregados exige um estudo crítico da eficácia dessas políticas e uma reflexão sobre as melhorias que são necessárias para alcançar as metas estabelecidas.

O presente trabalho visa avaliar a eficácia das políticas públicas brasileiras voltadas para a proteção da saúde dos trabalhadores rurais expostos a produtos químicos nocivos à saúde humana, analisando os efeitos nocivos dessa exposição, a análise das políticas públicas pertinentes à temática e suas lacunas, buscando identificar os principais desafios enfrentados

² RISTOW, A. M.; BATTISTI, M. A.; SANTOS, A. S. Análise de políticas públicas na área da saúde do trabalhador rural. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 11, n. 7, p. 63-78, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/648/394>

na sua implementação e propor alternativas que possam contribuir para a melhoria das condições de trabalho e segurança no setor agrícola.

2 - ANÁLISE DAS LEGISLAÇÕES QUE REGULAMENTAM O USO DE AGROQUÍMICOS E A PROTEÇÃO DO TRABALHADOR RURAL

2.1 Principais legislações vigentes

2.1.1 A Lei nº 6.894/1980 e o Decreto nº 4.954/2004

No Brasil há um extenso quadro normativo que possui como enfoque a regulamentação do uso de agroquímicos, visando o equilíbrio entre saúde pública, proteção ambiental e a segurança dos trabalhadores rurais que estão expostos a produtos químicos durante a execução de suas atividades laborativas.

Nesse sentido, dentre as principais legislações que regulamentam o uso de agroquímicos devemos citar a Lei nº 6.894/1980³, visto que ela é considerada uma das pioneiras na regulamentação de insumos agrícolas, como fertilizantes, defensivos agrícolas e reguladores de crescimento, dispendo acerca do controle de produtos químicos nocivos ao ser humano, aos animais e ao meio ambiente, objetivando assim tanto a proteção da saúde pública, quanto o equilíbrio ecológico.

Os produtos químicos que são abarcados pela referida lei obrigatoriamente precisam ser registrados perante os órgãos competentes, os quais têm a função de avaliar sua segurança, eficácia e impacto ambiental, somente depois de seguidas tais condições é que pode ser autorizada sua comercialização e uso. É importante mencionar que os produtos abrangidos pela Lei nº 6.894/1980 estão elencados no artigo 3º:

Art 3º Para efeitos desta Lei, considera-se:

- a) fertilizante, o produto de natureza mineral, natural ou sintética, fornecedor de um ou mais nutrientes vegetais, essenciais ou benéficos, que pode conter fração orgânica incorporada; (Redação dada pela Lei nº 15.070, de 2024)
- b) corretivo, o material apto a corrigir uma ou mais características desfavoráveis do solo;
- (...)
- e) remineralizador, o material de origem mineral que tenha sofrido apenas redução e classificação de tamanho por processos mecânicos e que altere os índices de

³ BRASIL. Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980. Dispõe sobre a inspeção e fiscalização de fertilizantes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/16894.htm. Acesso em: 7 jan. 2025.

fertilidade do solo por meio da adição de macro e micronutrientes para as plantas, bem como promova a melhoria das propriedades físicas ou físico-químicas ou da atividade biológica do solo;

(...)

Ademais, é possível afirmar que a Lei nº 6.894/1980 tem como objetivo principal o estabelecimento de normas para a produção, o comércio, transporte, uso e armazenamento desses insumos, certificando a aplicação responsável e atenuando os riscos associados a tais produtos (BRASIL, 1980).

Nesse esteio, é mister mencionar que os fabricantes e distribuidores dos insumos agrícolas regulamentados por essa lei, devem, obrigatoriamente disponibilizar detalhadamente as informações técnicas dos produtos, assim como atestar a sua qualidade e tomar providências que evitem danos ao meio ambiente e à saúde.

No tocante à fiscalização e às penalidades, a lei em seu artigo 2º disciplina que a inspeção e a fiscalização previstas deverão ser realizadas pelo Ministério da Agricultura, podendo este delegar a fiscalização do comércio aos Estados, ao Distrito Federal e aos Territórios (BRASIL, 1980). Quanto às penalidades estabelecidas nos casos de infração ao dispositivo legal, há tanto a aplicação de multa, como a cassação de registros e a suspensão de atividades, conforme disposto no artigo 5º:

Art. 5º - A infração às disposições desta Lei acarretará, nos termos previstos em regulamento, e independentemente de medidas cautelares, a aplicação das seguintes sanções: (Redação dada pela Lei nº 6.934, de 1981)

(...)

II - multa igual a 5 (cinco) vezes o valor das diferenças para menos, entre o teor dos macronutrientes primários indicados no registro do produto e os resultados apurados na análise, calculada sobre o lote de fertilizante produzido, comercializado ou estocado;

(...)

§ 1º A multa poderá ser aplicada isolada ou cumulativamente com outras sanções.

(...)

§ 2º - A aplicação das sanções previstas neste artigo não prejudicará a apuração das responsabilidades civil ou penal das pessoas físicas e jurídicas e dos profissionais mencionados no § 3º do art. 4º. (Redação dada pela Lei nº 6.934, de 1981)

Ademais, insta salientar que a Lei nº 6.894/1980 também objetiva a educação e a conscientização dos utilizadores dos insumos agrícolas, uma vez que frisa a importância deles serem instruídos quanto ao manejo adequado e seguro desses produtos, além de servir como

objeto para a realização de campanhas de conscientização para minimizar riscos como a intoxicação de trabalhadores rurais e comerciantes e a contaminação do meio ambiente. Essa lei é referência na regulamentação dos agroquímicos, pois busca o equilíbrio entre a atividade econômica e o desenvolvimento com a proteção da saúde pública e do meio ambiente (BRASIL, 1980).

O Decreto nº 4.954/2004 se materializa como uma das normas necessárias na busca pelo equilíbrio entre atividade econômica, saúde pública e meio ambiente, uma vez que regulamenta a Lei nº 6.894/1980.

Entre as principais diretrizes estabelecidas pelo Decreto, destacam-se a proibição do uso de produtos sem registro adequado ou que não atendam aos padrões de segurança, o transporte, armazenamento e comercialização dos insumos. A fiscalização dos ambientes de trabalho também é mencionada, visando garantir que as condições de uso dos agroquímicos estejam de acordo com as normas de segurança para evitar danos à saúde pública (BRASIL, 2004).

Cabe mencionar que o Decreto nº 4.954/2004 e a Lei nº 6.894/1980, embora sejam primordiais para a regulamentação do uso, fiscalização e comércio de produtos voltados para a agricultura, possuindo ambos lacunas significativas no tocante à saúde dos trabalhadores rurais que utilizam produtos como fertilizantes e pesticidas em suas atividades agrícolas, uma vez que não contemplam efetivamente medidas que sejam capazes de proteger esses trabalhadores que lidam de forma direta e habitual com esses produtos.

Essas normas dão maior enfoque em questões como fiscalização, registro e controle da qualidade dos produtos agroquímicos. Assuntos fundamentais como a saúde pública e a segurança do trabalhador rural são colocados em segundo plano. Uma vez que o manejo de insumos agrícolas pode expor os trabalhadores rurais a sérios riscos à saúde, essa omissão nos referidos dispositivos legais se revela crítica, visto que a falta de previsão quanto à execução de práticas preventivas eficazes e à conscientização de trabalhadores rurais e seus empregadores, a respeito de treinamentos obrigatórios para o manuseio desses produtos e o monitoramento periódico da saúde desses trabalhadores, expõe uma falha normativa, que reflete o descompasso entre a valorização da saúde humana, saúde pública e proteção econômica.

2.1.2 A Norma Regulamentadora 31 (NR-31)

No âmbito trabalhista propriamente dito, a Norma Regulamentadora 31⁴ (NR-31) determina as condições de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Dessa forma, essa norma contribui para a proteção dos trabalhadores rurais, englobando inclusive aqueles expostos a agroquímicos (BRASIL, 2005).

Conforme disposto no item 31.1.1, o objetivo da NR-31 é “ (...) estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho rural, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades do setor com a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho rural”.

Nesse sentido, na medida em que o Decreto nº 4.954/2004 e a Lei nº 6.894/1980 são omissos quanto à proteção e os riscos que os trabalhadores rurais são expostos no manejo de agroquímicos, a NR-31 preenche a lacuna deixada, abordando aspectos essenciais para prevenir acidentes, doenças ocupacionais e promover condições seguras de trabalho no setor agropecuário.

Dentre as principais contribuições da NR-31, estão a determinação do uso de equipamento de proteção individual (EPIs), essencial para garantir a segurança e saúde no trabalho rural, abrangendo aspectos como uso de equipamentos, gestão de riscos, capacitação, condições de trabalho e monitoramento da saúde dos trabalhadores, além da gestão de riscos ocupacionais, treinamento e capacitação, condições sanitárias e monitoramento da saúde dos empregados (BRASIL, 2005).

O item 31.6.1 determina que “É obrigatório o fornecimento gratuito aos trabalhadores de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, nos termos da Norma Regulamentadora nº 6 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI”. O item 31.3.3.1 estabelece os parâmetros e a necessidade de se avaliar os riscos e de exposição dos trabalhadores aos agentes físicos, químicos e biológicos e os critérios para a prevenção dos riscos à saúde dos trabalhadores decorrentes das exposições ocupacionais (BRASIL, 2005).

O item 31.2.6.1 demonstra a exigência para os empregadores de promoverem a capacitação e o treinamento dos trabalhadores, enquanto o item 31.17.1 versa sobre a

⁴ BRASIL. **Norma Regulamentadora nº 31**: Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Atualizada em 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-31-atualizada-2024-1.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2025.

obrigatoriedade de disponibilizar de condições sanitárias e de conforto no trabalho rural, já o item 31.3.7.1 evidencia a obrigatoriedade da realização de exames médicos periódicos para os trabalhadores expostos a riscos (BRASIL, 2005).

É possível perceber que a NR-31 oferece ao trabalhador encontra proteção legal, entretanto, quando não é respeitada, o trabalhador procura amparo no Poder Judiciário, onde as obrigações previstas na NR-31, como a garantia de condições sanitárias adequadas, a oferta de EPIs e o monitoramento da saúde do trabalhador são reforçadas. O Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região⁵ (TRT-5), por exemplo, em decisão prolatada em 2019, tratou da violação da NR-31 por parte de uma empregadora que:

"Não tendo a empregadora fornecido ao seu empregado o mínimo existencial para a realização de um trabalho em condições de humanidade, conforme dispõe a Norma Regulamentadora 31, ela viola o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana e, diante de seu ato ilícito, causador de dano à dignidade e à saúde do trabalhador, deverá arcar com a indenização por danos morais." (TRT-5 - RecOrd: XXXXX20145050641 BA, Relator: LUIZ ROBERTO MATTOS, 1ª. TURMA, Data de Publicação: DJ 30/10/2019) (GRIFO NOSSO)

No referido caso, a empresa foi condenada a pagar indenização a um trabalhador rural por danos morais, visto que foi violado o princípio da dignidade da pessoa humana. A falta de condições adequadas para a execução do trabalho foi considerada um ato ilícito que causou prejuízo à saúde e dignidade do empregado. A omissão da empregadora em observar tais normas constitui uma falha grave que pode resultar em responsabilidade civil e penal.

Apesar da abrangência e relevância da NR-31, sua efetividade é comprometida por falhas como a fiscalização insuficiente e deficiente, a baixa acessibilidade à informação dos direitos estabelecidos na NR-31 e a falta de incentivo para pequenos empregadores, que se deparam com barreiras financeiras para a implementação de todas as exigências da norma.

⁵ BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região. **Dano moral. Meio ambiente do trabalho. Não cumprimento da NR-31. Violação ao princípio da dignidade da pessoa humana.** RecOrd: XXXXX20145050641 BA. Relator: Luiz Roberto Mattos, 1ª Turma. Publicação: DJ 30 out. 2019. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trt-5/789791073/inteiro-teor-789791105>. Acesso em: 9 jan. 2025.

3 - DO IMPACTO DOS AGROQUÍMICOS NA SAÚDE DOS TRABALHADORES RURAIS

3.1 Riscos à saúde dos trabalhadores rurais expostos a agroquímicos e medidas e estratégias de prevenção e controle

A exposição frequente dos trabalhadores rurais a agroquímicos, como pesticidas, herbicidas e fertilizantes, pode acarretar sérios riscos à saúde. Segundo Lopes e Albuquerque (2018), dentre os insumos que mais são prejudiciais às pessoas em contato direto com eles, destacam-se os organofosforados e os carbamatos, ambos são utilizados amplamente para controle de pragas em plantações⁶.

A exposição aos referidos produtos pode ocasionar uma variedade de doenças, como distúrbios neurológicos, respiratórios e câncer. Algumas pesquisas demonstram que os trabalhadores que são sujeitos a exposição de agroquímicos, apresentam danos nos mecanismos de defesa celular, além de transtornos mentais e maior propensão ao suicídio (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

Ademais, uma análise feita pela pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Marcela Aparecida Silva Magalhães⁷, evidencia que:

Entre as causas que favorecem os problemas de saúde relacionados aos agrotóxicos, tem sido atribuído o fato do trabalhador descumprir normas de segurança para a aplicação, distribuição e armazenamento dos produtos. É importante considerar que as causas descritas nem sempre ocorrem devido à negligência do trabalhador. A questão é muito mais abrangente e envolve uma série de outros fatores. O modelo de produção agrícola adotado e a estratégia de introdução da tecnologia não abordam os riscos a que os trabalhadores estão expostos. Os usuários dos produtos não são preparados para utilizar essas substâncias e inexistem recursos materiais e humanos para controle desses produtos. Muitas vezes os trabalhadores rurais não têm acesso às informações técnicas sobre os produtos e as condições de trabalho são precárias. Residem em locais com infraestrutura mínima, onde as condições de educação, saúde e moradia são bastante deficientes.

⁶ LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. **Promoção da saúde e uso de agrotóxicos: diálogos necessários para o enfrentamento de desafios.** *Saúde em Debate*, v. 42, n. 117, p. 764-779, 2018. DOI: 10.1590/0103-1104201811714. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/bGBYRZvVVKMrV4yzqfwwKtP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2025.

⁷ MAGALHÃES, M. A. S. **Exposição a agrotóxicos na atividade agrícola: um estudo de percepção de riscos à saúde dos trabalhadores rurais.** 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010. p.34. Disponível em: <https://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010magalhaes-mas.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.

Ante o exposto, constata-se a necessidade não só de medidas preventivas e de controle, mas também de políticas públicas que envolvam estratégias de educação e conscientização dos trabalhadores do campo, sendo a efetividade das políticas públicas dependente dessas estratégias (MAGALHÃES, 2010).

É importante mencionar que a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que os agrotóxicos sejam responsáveis por causar cerca de 70 mil intoxicações agudas e crônicas por ano em países em desenvolvimento, muitas evoluindo para óbito. Ademais, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) são registradas 20 mil mortes por ano devido ao consumo de agrotóxicos (INCA, 2022).

De acordo com José Luis da Silva Nunes, medidas de prevenção e controle precisam ser adotadas, visando mitigar os riscos à saúde gerados pela exposição aos agroquímicos. Dentre as medidas, destacam-se o uso de EPIs; a capacitação e educação dos trabalhadores; condições de trabalho seguras; fiscalização e cumprimento de normas como a NR-31 e o monitoramento da saúde.

Concernente ao monitoramento da saúde do trabalhador rural, tal prática é relevante na medida em que possibilita que sejam detectados precocemente quaisquer efeitos adversos ocasionados pela exposição aos agroquímicos, permitindo dessa forma, que seja possível intervir de forma rápida e eficaz. Assim, a adoção dessas medidas ajudam a proteger a saúde dos trabalhadores rurais, além de ajudar na redução dos riscos associados ao uso de agroquímicos (BRASIL, 2005).

4 - PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À SAÚDE DO TRABALHADOR RURAL EXPOSTO A AGROQUÍMICOS

4.1 - Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA)

O intuito do Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), é promover alternativas viáveis e sustentáveis, visando a diminuição do uso de agrotóxicos no Brasil, assim como proteger a saúde dos trabalhadores rurais e da população em geral. O PRONARA surge em um cenário onde o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, com consequências graves para o meio ambiente, a saúde humana e o bem-estar dos trabalhadores do campo. A proposta do programa representa uma política pública relevante, visando

reformular práticas agrícolas que por muito tempo sobrepuseram a produtividade do campo em detrimento da saúde humana (BRASIL, 2014).

O Ministério da Saúde, conjuntamente com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), criaram o PRONARA. Entre os principais objetivos do programa, destacam-se⁸:

1. Ampliar e fortalecer a produção, comercialização e uso de produtos fitossanitários de menor perigo e risco à saúde e meio ambiente, principalmente os apropriados para uso na produção orgânica e de base agroecológica;
 2. Estimular o desenvolvimento e a implementação de práticas e técnicas de manejo visando a prevenção e controle de problemas fitossanitários que permitam a redução da dependência de insumos externos e
 3. Criar zonas de uso restrito e zonas livres da influência de agrotóxicos e transgênicos
- (...)

Eixo 5 – INFORMAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Objetivos: Garantir o acesso à informação, à participação e o controle social quanto aos riscos e impactos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente

Dessa forma, o programa busca a redução do uso de agrotóxicos e a promoção de alternativas que não impliquem em risco à saúde humana e ao meio ambiente, através do incentivo a práticas agrícolas mais seguras para os trabalhadores rurais e mais sustentáveis para o meio ambiente (BRASIL, 2014).

No tocante ao trabalhador rural, o PRONARA enfatiza as dificuldades de diagnosticar, prevenir e tratar os agravos relacionados à exposição dos trabalhadores aos agrotóxicos, por isso, afirma que os parâmetros oficiais de monitoramento devem ser reavaliados buscando melhor proteger a população, sobretudo os trabalhadores/as rurais (BRASIL, 2014).

O programa prevê um eixo de formação e capacitação, explicando que o conhecimento necessário sobre o uso de agrotóxicos na agricultura é inacessível à maioria dos agricultores e trabalhadores rurais (BRASIL, 2014, p. 12). Nesse sentido, pontua que:

Os profissionais de ciências agrárias e afins, responsáveis por recomendar e acompanhar o uso desses produtos na agricultura, têm conhecimento insuficiente sobre os mecanismos físicos, químicos e biológicos desses produtos, sua toxicidade

⁸ BRASIL. **Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA): aprovado por mérito na CNAPO em agosto de 2014.** Disponível em: <https://www.iciet.fiocruz.br/sites/www.iciet.fiocruz.br/files/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2025.

e ecotoxicidade e seus agravos à saúde e ao meio ambiente. Consequentemente, com essa lacuna, o maior desenvolvimento de pesquisas em agrotóxicos e insumos é fomentado na formação superior e técnica pelas próprias indústrias.

Ademais, o PRONARA prevê a articulação de fiscalização conjunta entre o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e Ministério da Saúde (MS) para monitoramento da saúde dos trabalhadores rurais, com prioridade nas populações expostas à agrotóxicos (BRASIL, 2014, p. 23).

Importante mencionar que, o programa ainda enfrenta obstáculos para sua implementação, posto que o Brasil atualmente ainda é um dos países que mais consomem maiores agrotóxicos mundialmente. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)⁹, o país é o que mais utiliza agrotóxicos atualmente, superando Estados Unidos e Indonésia. A razão disso acontecer se deve sobremaneira ao modelo agrícola que o Brasil adota, priorizando uma agricultura intensiva e fazendo uso de produtos químicos para aumentar a produtividade agrícola.

Nesse sentido, o programa encontra-se em um contexto desafiador, onde o setor do agronegócio, conjuntamente com o *lobby* dos produtores de agrotóxicos, operam grande influência tanto na formulação, quanto na implementação de políticas públicas, principalmente daquelas que tenham objetivos similares aos do PRONARA.

Esse desafio para implementação do programa, reflete as tensões existentes entre o modelo de produção agrícola vigente e as propostas do programa. Entre os principais obstáculos, merece destaque a resistência da indústria do agronegócio e a falta de incentivos financeiros para práticas agroecológicas. De acordo com o Movimento Camponês Popular¹⁰ (MPC), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) frequentemente se posiciona contra a implementação efetiva do PRONARA, assim priorizando condições que favorecem o avanço do agronegócio e o uso de agroquímicos.

Nesse sentido, Roberta Quintino¹¹ afirma que:

⁹ BRASIL DE FATO. **Brasil usa mais agrotóxicos que Estados Unidos e China juntos**. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2024/02/05/brasil-usa-mais-agrotoxicos-que-estados-unidos-e-china-juntos#:~:text=De%20acordo%20com%20os%20dados,%E2%80%93%2C%20vem%20em%20terceiro%20lugar>. Acesso em: 14 jan. 2025.

¹⁰ MOVIMENTO CAMPONÊS POPULAR. **III Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) adiado mais uma vez**. Disponível em: <https://www.mcpbrasil.org/post/iii-plano-nacional-de-agroecologia-e-produ%C3%A7%C3%A3o-org%C3%A2nica-planapo-adiado-mais-uma-vez>. Acesso em: 14 jan. 2025.

¹¹ QUINTINO, Roberta. **Articulação Nacional de Agroecologia. Programa de redução dos agrotóxicos é inadiável para combater os efeitos da crise climática**. Disponível em:

(...) o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) tem sistematicamente bloqueado o Pronara no âmbito do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), cujo lançamento está pendente. A recusa do MAPA ao Pronara não é uma simples omissão, mas uma ação deliberada para enfraquecer políticas que propõem soluções para a crise ambiental. O Pronara é visto por setores do agronegócio como um obstáculo a seus interesses e aos das indústrias químicas que lucram bilhões com a venda de agrotóxicos no Brasil. No entanto, o programa é uma solução estratégica e necessária para problemas centrais como a preservação da biodiversidade, o combate à fome, a contaminação do solo e da água e, sobretudo, o enfrentamento da crise climática.

Outrossim, os desafios políticos e financeiros também inviabilizam o fortalecimento do PRONARA. O atraso em sua implementação, como evidenciado, se deve ao cenário de desarticulação interministerial e à falta de priorização pelo governo federal.

4.2 - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO)

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) foi instituída pelo Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. A PNAPO visa articular diversas políticas públicas para incentivar a agroecologia e a produção orgânica, buscando não somente a preservação ambiental, mas também a melhoria nas condições sociais e econômicas, principalmente no meio rural (BRASIL, 2012)

Essa política pública possui metas que fomentam a integração entre sustentabilidade ambiental e inclusão social. Entre seus objetivos, pode-se dizer que o principal é promover a agroecologia e a produção orgânica no Brasil, incentivando práticas agrícolas que diminuam a utilização de agrotóxicos e fertilizantes, preservando o meio ambiente e a saúde humana. A PNAPO também preza pelo fortalecimento da agricultura familiar, incentivando práticas mais sustentáveis em pequenas propriedades e a inclusão social de agricultores (BRASIL, 2012).

Outrossim, o decreto aduz a necessidade de garantir um ambiente de trabalho saudável e seguro no campo, com foco na melhoria das condições de vida dos produtores e trabalhadores rurais, preocupando-se com questões relacionadas à saúde física e mental dessas pessoas.

Nesse sentido, no tocante aos trabalhadores rurais, o enfoque dado pela PNAPO é principalmente aos agricultores familiares. Essa política reconhece os desafios enfrentados por esses trabalhadores, geralmente expostos a situações como a precariedade do trabalho, a dependência de modelos agrícolas tradicionais com elevada utilização de agrotóxicos. Dessa

forma, o programa tenta promover a adoção de práticas mais sustentáveis e inclusivas no campo, focando na capacitação dos trabalhadores em técnicas agroecológicas, na sua organização em cooperativas e no fortalecimento das redes de comercialização, conforme dispõe o artigo 4º, inciso VIII, do decreto (BRASIL, 2012).

O processo de transição dos trabalhadores rurais de um modelo de agricultura tradicional para um que dê enfoque à agroecologia é fundamental para se alcançar melhorias nas condições de vida no campo. Conforme se extrai do decreto, a PNAPO inclui em suas diretrizes o apoio à segurança no trabalho, a redução dos impactos ambientais e a preocupação com a saúde dos trabalhadores que fazem uso de substâncias químicas em suas atividades.

Como afirmam Sambuichi *et al.* (SAMBUICHI et al., 2016, p. 153), outra contribuição importante da PNAPO é o incentivo à comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos, o que pode gerar melhores condições de vida e renda para os trabalhadores rurais. Isso resulta, por consequência, em um impacto positivo na saúde física e mental, visto que o aumento da renda pode garantir acesso a serviços de saúde e melhora nas condições de vida no campo.

É mister ressaltar que, esse incentivo também contribui de forma satisfatória para a geração de empregos mais dignos e sustentáveis, o que, novamente, é mais um resultado que impacta positivamente na qualidade de vida e na saúde desses trabalhadores.

Embora a PNAPO evidencie uma série de avanços, a implementação dessa política enfrenta desafios como a falta de investimento, conforme menciona Raquel Torres¹², a PNAPO “ (...) lançada em 2012 via decreto pela então presidente Dilma Rousseff, praticamente morreu de inanição no governo Michel Temer, devido à falta de recursos financeiros para as iniciativas propostas”. Essa escassez de financiamento para apoiar metas de agroecologia e produção orgânica pode comprometer os resultados a longo prazo da PNAPO e de outras políticas públicas com esse viés.

Nesse sentido, Jean Marc¹³ vai além ao enfatizar que:

¹² TORRES, Raquel. **Agroecologia: os desafios para fazer valer uma política nacional**. 2023. Disponível em: <https://sasop.org.br/2023/07/agroecologia-os-desafios-para-fazer-valer-uma-politica-nacional/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

¹³ VON DER WEID, Jean Marc. **Obstáculos para a transição agroecológica no Brasil – Parte 1**. 29 jul. 2024. Disponível em: <https://68naluta.blog/2024/07/29/obstaculos-para-a-transicao-agroecologica-no-brasil-parte-1/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Enquanto os mercados forem dominados por grandes unidades de beneficiamento e de distribuição no atacado e no varejo o sistema trabalhará contra a expansão da produção agroecológica. Enquanto prevalecerem estas condições a produção agroecológica estará condicionada a ocupar nichos de mercado.

Depreende-se que a superação desses obstáculos é fundamental para garantir que os benefícios da agroecologia almejados pela PNAPO cheguem a todos os trabalhadores. Consta-se também que o Decreto nº 7.794/2012 é uma importante ferramenta para a proteção da saúde dos trabalhadores rurais, ao fomentar um modelo de agricultura responsável, que respeite tanto a saúde humana, quanto o meio ambiente.

4.3 - Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica

A Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO) foi instituída em São Paulo através da Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018, e está prevista na Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), tendo como objetivo “ (...) promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado” (BRASIL, 2018).

A PEAPO engloba objetivos como a ampliação e fortalecimento da produção, o processamento e o consumo de produtos agroecológicos e orgânicos, com ênfase nos mercados locais e regionais; a criação de programas de educação agroecológica e de formação continuada para as pessoas envolvidas na Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), na educação, na agricultura familiar, em assentamentos rurais, entre povos e comunidades tradicionais, na juventude rural e entre mulheres agricultoras e a garantia da segurança alimentar e nutricional, ampliando as condições de acesso aos alimentos saudáveis de qualidade nutricional e em quantidade suficiente, de modo permanente e acessível, contribuindo para uma existência digna e para o desenvolvimento integral do ser humano (BRASIL, 2018).

Dentre as diretrizes da política, merece destaque a promoção da soberania, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, por meio do desenvolvimento sustentável no Estado. A PEAPO, representa um avanço enquanto uma

política pública que visa a agricultura sustentável e a biossegurança, conforme menciona Luzzi¹⁴ (2007, p.77):

Embora pontuais e de alcance limitado, estas políticas representam um grande avanço, pois a questão agroecológica passou a ser considerada e incorporada na elaboração de algumas políticas públicas, fato que praticamente não acontecia no Governo anterior.

Embora a PEAPO apresente objetivos promissores, assim como as demais políticas públicas que visam equilibrar desenvolvimento com práticas sustentáveis, essa política também apresenta obstáculos em sua implementação, como, por exemplo, a ausência de articulação entre a sociedade civil e os diferentes níveis governamentais. Isso acaba dificultando a formulação de medidas mais eficazes no que tange à transição agroecológica (GUÉNEAU et al., 2023).

Ademais, insta ressaltar que existe uma significativa carência no que se refere aos investimentos públicos, posto que a destinação de capital para a assistência aos produtores rurais interessados em adotar o modelo agroecológico, assim como para investir em capacitação técnica ainda não apresenta os níveis almejados. Essa falta de suporte técnico impossibilita que as práticas sustentáveis sejam adotadas por diversos agricultores, principalmente em virtude do desconhecimento sobre técnicas de cultivo sustentáveis, certificação de produtos orgânicos menos invasivos e afins (SOUZA; VIANA; FONSECA FILHO, 2024).

Conforme alegam Caldas e Colonna¹⁵ (2021), outro obstáculo para a implementação dessa política refere-se à dificuldade de escoamento da produção agroecológica, uma vez que o mercado desses produtos ainda enfrenta barreiras. Nesse sentido, mister ressaltar que a concorrência com os produtos tradicionais e a ausência de incentivos fiscais inviabilizam o crescimento dos produtos orgânicos no mercado comercial.

¹⁴ LUZZI, N. **O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais**. 2007. 182f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007

¹⁵ CALDAS, Eduardo de Lima; COLONNA, Julianna. **Construção de políticas estaduais de agroecologia e produção orgânica no Brasil: avanços, obstáculos e efeitos das dinâmicas subnacionais**. 2021. Disponível em: https://www.academia.edu/55048704/CONSTRU%C3%87%C3%83O_DE_POL%C3%8DTICAS_ESTADUAIS_DE_AGROECOLOGIA_E_PRODU%C3%87%C3%83O_ORG%C3%82NICA_NO_BRASIL_avan%C3%A7os_obst%C3%A1culos_e_efeitos_das_din%C3%A2micas_subnacionais. Acesso em: 16 jan. 2025.

Ademais, os pequenos produtores rurais são prejudicados pela falta de políticas complementares que possibilitem a comercialização e o acesso a mercados consumidores, apresentando a transição do modelo convencional para a agroecologia como sendo um processo arriscado economicamente (CALDAS; COLONNA, 2021).

Ante o exposto, percebe-se que a ausência de investimentos, fiscalização, capacitação técnica e regulamentação eficazes acabam comprometendo que políticas públicas, como a PEAPO, sejam verdadeiramente eficazes. Ademais, a implementação da PEAPO, tanto em São Paulo quanto em outros estados da federação, demandam fortalecimento institucional, participação social e aumento dos investimentos públicos.

5. EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL

5.1 - Efetividade e críticas ao PRONARA, PNAPO e PEAPO

Políticas públicas como o Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO), objetivam a diminuição do uso de agroquímicos na produção agrícola, principalmente a diminuição de agrotóxicos, além de promover a agroecologia. Essas políticas demonstram importantes avanços, porém se deparam com obstáculos em sua efetivação.

No caso do PRONARA esses desafios se mostram mais latentes em sua implementação, posto que ela tem sido dificultada pela forte influência do agronegócio e pelo *lobby* da indústria química, que veem a redução do uso de agroquímicos economicamente como uma ameaça econômica. Outrossim, a ausência de fiscalização e os incentivos deficitários nas práticas agroecológicas limitam a adesão dos agricultores a esse modelo, fazendo com que prefiram o modelo tradicional de agricultura, o qual não dispensa o uso de agroquímicos em suas produções.

Um fator comum aos três programas é a insuficiência na formação técnica dos trabalhadores rurais, o que prejudica o alcance das metas estabelecidas por eles, pois muitos trabalhadores e produtores rurais não gozam de acesso à informação e de capacitação para a transição agroecológica.

Ademais, merece destaque a resistência que essas políticas enfrentam por parte dos setores do agronegócio para que sejam implementadas efetivamente, pois esses setores afirmam que tais políticas teriam impactos econômicos negativos. Essa resistência se justifica pela estrutura dominante de produção intensiva desse setor, o qual se beneficia da utilização de agrotóxicos para produzir e comercializar em larga escala, sem se preocupar com o desenvolvimento sustentável (SCHIOCHET, 2024). Nessa toada, Walendorff¹⁶ afirma que a resistência não é imposta somente pelo privado, mas fruto também das dificuldades impostas pelas instituições governamentais, o que prejudica a execução eficaz dessas políticas.

No tocante à falta de investimentos, é importante ressaltar que para a PNAPO e a PEAPO, essa ausência também compromete sua efetividade, pois impacta negativamente na expansão da agroecologia em larga escala. Em comparação com a agricultura tradicional, o modelo agroecológico não consegue suportar o alto custo dos insumos, possui infraestrutura limitada para comercialização de produtos orgânicos, não conseguindo competir com os produtos convencionais, além de ter dificuldades para conseguir a adesão dos agricultores ao modelo agroecológico.

Embora PRONARA, PNAPO e PEAPO sejam iniciativas essenciais para a proteção dos trabalhadores rurais e para a promoção do desenvolvimento agrícola sustentável, a efetividade dessas políticas carece de maior compromisso político, financiamentos e regulação. Os entraves apresentados precisam ser superados para possibilitar que essas políticas sejam capazes de transformar a realidade dos trabalhadores rurais, reduzir a utilização de agrotóxicos e equilibrar desenvolvimento com práticas sustentáveis benéficas à saúde humana e ao meio ambiente.

6 - CONCLUSÃO

O presente trabalho abordou a exposição dos trabalhadores rurais aos agrotóxicos, o contexto das políticas públicas que visam mitigar tais impactos e os obstáculos à implementação dessas iniciativas no Brasil. A dependência do modelo de agricultura intensiva acarreta impactos adversos à saúde dos trabalhadores rurais, incluindo as intoxicações e as

¹⁶ WALENDORFF, Rafael. Globo Rural. **Plano para diminuir uso de defensivos agrícolas gera discórdia.** Disponível em: <https://globorural.globo.com/politica/noticia/2024/09/plano-para-diminuir-uso-de-defensivos-agricolas-gera-discordia.ghtml>. Acesso em: 14 jan. 2025.

doenças crônicas, além dos problemas ambientais que ocorrem em virtude do uso excessivo de agroquímicos.

As iniciativas governamentais como o PRONARA, a PNAPO e a PEAPO, buscam equilibrar a produtividade agrícola com a proteção à saúde e ao meio ambiente. Entretanto, enfrentam desafios estruturais e institucionais no tocante à sua implementação, como a grande influência do agronegócio na formulação dessas políticas, a resistência em se adotar as práticas agroecológicas, a falta de capacitação dos trabalhadores rurais, a ausência de fiscalização e a carência de financiamentos para que a transição para um modelo sustentável ocorra.

Essa mudança é importante, pois possibilita uma compreensão mais ampla dos problemas enfrentados pelos trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos e das soluções que precisam ser propostas para mitigar esses impactos. Outrossim, a transição do modelo agrícola tradicional para um modelo agrícola que seja mais sustentável, contribui e promove benefícios ambientais a longo prazo.

Além disso, é válido ressaltar que quando se fortalece políticas públicas de incentivo à agroecologia, possibilita-se maior autonomia dos pequenos produtores rurais, reduzindo a dependência de insumos químicos que possuem.

A efetividade das políticas públicas depende da articulação interinstitucional, de investimentos consistentes e do compromisso político que seja capaz de superar os interesses da indústria agroquímica e do agronegócio que se conhece. É imperativo que o Brasil avance no sentido de consolidar essas políticas públicas que garantam condições mais seguras e sustentáveis para os trabalhadores rurais, promovendo alternativas viáveis para uma agricultura menos dependente de insumos químicos e que combata os riscos provenientes do uso excessivo de agrotóxicos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 4.954, de 12 de janeiro de 2004.** Regula a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre o controle de produtos químicos, biológicos e outros produtos agrotóxicos. Diário Oficial da União, 12 jan. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d4954.htm Acesso em: 9 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.** Diário Oficial da União, Brasília, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm. Acesso em: 9 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980.** Dispõe sobre a inspeção e fiscalização de fertilizantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 7 jan. 2025.

BRASIL. **Norma Regulamentadora nº 31:** Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Atualizada em 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadoras/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-31-atualizada-2024-1.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2025.

BRASIL. **Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA): aprovado por mérito na CNAPO em agosto de 2014.** Disponível em: <https://www.iciet.fiocruz.br/sites/www.iciet.fiocruz.br/files/pronara-programa-nacional-de-reducao-de-agrotoxicos-aprovado-por-merito-na-cnapo-em-agosto-de-2014.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região. **Dano moral. Meio ambiente do trabalho. Não cumprimento da NR-31. Violação ao princípio da dignidade da pessoa humana.** RecOrd: XXXXX20145050641 BA. Relator: Luiz Roberto Mattos, 1ª Turma. Publicação: DJ 30 out. 2019. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trt-5/789791073/inteiro-teor-789791105>. Acesso em: 9 jan. 2025.

CALDAS, Eduardo de Lima; COLONNA, Julianna. **Construção de políticas estaduais de agroecologia e produção orgânica no Brasil: avanços, obstáculos e efeitos das dinâmicas subnacionais.** 2021. Disponível em: https://www.academia.edu/55048704/CONSTRU%C3%87%C3%83O_DE_POL%C3%8DTICAS_ESTADUAIS_DE_AGROECOLOGIA_E_PRODU%C3%87%C3%83O_ORG%C3%82NICA_NO_BRASIL_avan%C3%A7os_obst%C3%A1culos_e_efeitos_das_din%C3%A2micas_subnacionais. Acesso em: 16 jan. 2025.

CARNEIRO, Cynara Rodrigues; ALMEIDA, José Cesário de; SILVA, Anúbes de Oliveira. **Agrotóxicos e as repercussões na saúde dos trabalhadores rurais.** *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, 2018. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/6344>. Acesso em: 5 jan. 2025.

GUÉNEAU, Stéphane; ROCHA, George; SABOURIN, Eric; FONTES, Marília. **A construção das políticas estaduais de agroecologia e produção orgânica no Brasil.** *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 18, n. 1, 2023. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/50129/38099>. Acesso em: 14 jan. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Exposição no trabalho e no ambiente: agrotóxico.** Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxico>. Acesso em: 10 jan. 2025.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. **Promoção da saúde e uso de agrotóxicos: diálogos necessários para o enfrentamento de desafios.** *Saúde em Debate*, v. 42, n. 117, p. 764-779, 2018. DOI: 10.1590/0103-1104201811714. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/bGBYZvVVKMrV4yzqfwKtP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2025.

LUZZI, N. **O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais.** 2007. 182f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007.

MAGALHÃES, M. A. S. **Exposição a agrotóxicos na atividade agrícola: um estudo de percepção de riscos à saúde dos trabalhadores rurais.** 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2010. p. 34. Disponível em: <https://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010magalhaes-mas.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.

MOVIMENTO CAMPONÊS POPULAR. **III Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) adiado mais uma vez.** Disponível em: <https://www.mcpbrasil.org/post/iii-plano-nacional-de-agroecologia-e-produ%C3%A7%C3%A3o-org%C3%A2nica-planapo-adiado-mais-uma-vez>. Acesso em: 14 jan. 2025.

NUNES, José Luis da Silva. **Prevenção.** *Agrolink*. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/culturas/soja/informacoes/prevencao-361599.html>. Acesso em: 10 jan. 2025.

QUINTINO, Roberta. Articulação Nacional de Agroecologia. **Programa de redução dos agrotóxicos é inadiável para combater os efeitos da crise climática.** Disponível em: <https://contraosagrototoxicos.org/programa-de-reducao-dos-agrotoxicos-e-inadiavel-para-combater-os-efeitos-da-crise-climatica>. Acesso em: 14 jan. 2025.

RISTOW, A. M.; BATTISTI, M. A.; SANTOS, A. S. **Análise de políticas públicas na área da saúde do trabalhador rural.** *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 11, n. 7, p. 63-78, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/648/394>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa; ÁVILA, Mário Lúcio de; MOURA, Iracema Ferreira de; MATTOS, Luciano Mansor de; SPÍNOLA, Paulo Asafe Campos. **Avaliação da execução do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013-2015.** In: *A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil*. Brasília: Embrapa, 2016. p. 147-150. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1080078/1/Cap5APoliticaNacional.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SCHIOCHET, Flávia. O Joio e o Trigo. **Ministério da Agricultura boicota programa de redução de agrotóxicos há dez anos.** Disponível em: <https://ojoioeotrigo.com.br/2024/08/ministerio-da-agricultura-boicota-programa-de-reducao-d-e-agrotoxicos-ha-dez-anos>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SOUZA, Aline; VIANA, Ednilson; FONSECA FILHO, Homero. **Potencialidades e desafios do Protocolo de Transição Agroecológica como política pública a partir da experiência no extremo sul de São Paulo-SP.** *Cadernos de Agroecologia*, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9384/6974>. Acesso em: 16 jan. 2025.

TORRES, Raquel. **Agroecologia: os desafios para fazer valer uma política nacional.** 2023. Disponível em: <https://sasop.org.br/2023/07/agroecologia-os-desafios-para-fazer-valer-uma-politica-nacional/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

VON DER WEID, Jean Marc. **Obstáculos para a transição agroecológica no Brasil – Parte 1.** 29 jul. 2024. Disponível em: <https://68naluta.blog/2024/07/29/obstaculos-para-a-transicao-agroecologica-no-brasil-parte-1/>. Acesso em: 16 jan. 2025.

WALENDORFF, Rafael. Globo Rural. **Plano para diminuir uso de defensivos agrícolas gera discórdia.** Disponível em: <https://globorural.globo.com/politica/noticia/2024/09/plano-para-diminuir-uso-de-defensivos-agricolas-gera-discordia.ghtml>. Acesso em: 14 jan. 2025.