

# ESTUDOS DE CASO: DIREITOS HUMANOS E DIREITO AO TRABALHO NO BRASIL

## Controle de saúde ocupacional em trabalhadores expostos a agrotóxicos na produção de flores: Possibilidades da NR-31 para garantir o direito fundamental à saúde

*Occupational health control in workers exposed to pesticides in flower  
production: Possibilities of NR-31 to guarantee the fundamental right to health*

**Marco Aurélio Tiburzio Rezende**

Auditor-Fiscal do Trabalho. Graduado em Odontologia pela Universidade Federal de Alfenas. Graduado em Direito pela Faculdade de Direito do Sul de Minas. Pós-graduado em Higiene Ocupacional pelo Programa de Educação Continuada da Escola Politécnica da USP. Pós-graduado em Direito do Trabalho e Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará. <https://orcid.org/0009-0001-4467-6155>

**Ana Paula Alves Salvador**

Auditora-Fiscal do Trabalho, chefe do Setor de Inspeção do Trabalho em Franca/SP. Graduada em Direito pela Faculdade de Direito de Franca. Graduada em Administração pela Universidade Federal da Paraíba. Pós-graduada em Direito do Trabalho e Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará. <https://orcid.org/0009-0006-0360-9278>

**RESUMO:** O estudo de caso pretende analisar a capacidade de o controle médico de saúde ocupacional prescrito na NR-31 para garantir a saúde dos trabalhadores no que diz respeito à exposição a agrotóxicos em estabelecimentos rurais produtores de flores. O método adotado foi o estudo de caso combinado com o método indutivo e pesquisa bibliográfica. Assim, buscou-se analisar como a auditoria-fiscal do trabalho pode assegurar o cumprimento de disposições legais e convenções internacionais no âmbito das relações de trabalho e emprego através da exigência de um controle médico ocupacional adequado na exposição a agrotóxicos. Os resultados do presente trabalho apontam que as exigências da NR-31 são insuficientes e qualitativamente inferiores às da NR-7 e que essa assimetria se encontra harmonizada com uma

persistente tradição histórica brasileira de violências múltiplas contra o trabalhador rural que remonta à colonização. A leitura da legislação trabalhista à luz dos Direitos Humanos e dos Direitos Fundamentais da Constituição de 1988, contudo, pode permitir a quebra desse paradigma e a utilização dos fundamentos da NR-7 como patamar mínimo na gestão de saúde nas atividades rurais, no sentido de garantir o Direito Fundamental à saúde do trabalhador.

**Palavras-chave:** agrotóxicos, direito à saúde, saúde ocupacional, NR-31.

**ABSTRACT:** The case study aims to analyze the capacity of the occupational health medical control prescribed in NR-31 to guarantee workers' health about exposure to pesticides in rural flower-producing establishments. The method adopted was a case study combined with the inductive method and bibliographical research. The aim was to analyze how the labor inspection can ensure compliance with legal provisions and international conventions by requiring adequate occupational medical control in the case of exposure to pesticides. The results of this study show that the requirements of NR-31 are insufficient and qualitatively inferior to those of NR-7, and that this asymmetry is in line with a persistent Brazilian historical tradition of multiple forms of violence against rural workers that dates to colonization. Reading labor legislation in the light of Human Rights and the Fundamental Rights of the 1988 Constitution, however, may allow this paradigm to be broken and the foundations of NR-7 to be used as a minimum level in health management in rural activities, to guarantee the fundamental right to workers' health.

**Keywords:** pesticides, right to health, occupational health, NR-31.

## 1. INTRODUÇÃO

A Auditoria-Fiscal do Trabalho tem como atividade fundamental a garantia e preservação dos direitos dos trabalhadores, sejam eles advindos de leis, regulamentos, acordos e convenções coletivas ou acordos, tratados e convenções internacionais dos quais o Brasil seja signatário. As questões relacionadas à segurança e saúde no meio ambiente laboral inserem-se nesse papel e revelam-se de importância singular na medida em que se compreende que apenas um trabalho capaz de promover a saúde do trabalhador teria o poder de proporcionar a superação da pobreza, a redução das desigualdades sociais, a garantia da governabilidade democrática e o

desenvolvimento sustentável, na própria definição de Trabalho Decente de acordo com a Organização Internacional do Trabalho.

A garantia, pela Inspeção do Trabalho, da preservação da segurança e saúde do trabalhador em atividades rurais, por sua vez, ganha contornos particulares. Relevantes social, econômica e politicamente, as relações de trabalho no campo no Brasil tanto remetem a um passado colonial quanto se projetam para o futuro associando-se a avançadas tecnologias agroindustriais.

O uso intensivo de agrotóxicos nos empreendimentos rurais, nesse contexto, desafia a Auditoria-fiscal do Trabalho a, fazendo uso das ferramentas legais disponíveis, obrigar o empregador a adotar medidas que evitem o adoecimento do trabalhador pela exposição àquelas substâncias. Um desses instrumentos legais é a Norma Regulamentadora 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura (NR-31), e, mais especificamente, seus itens 31.3.6 a 31.3.12, que tratam do controle médico ocupacional.

Entretanto, os poucos itens e subitens do referido capítulo da norma limitam-se a exigir, principalmente, a submissão do trabalhador a exames médicos, clínicos e complementares; a emissão de atestado de saúde ocupacional, com um conteúdo mínimo; e a tomada de determinadas providências em caso de alterações de exames com significado clínico. Essas limitadas obrigações podem não ser capazes de prevenir a instalação do processo de adoecimento causado por agrotóxicos e, eventualmente, sequer seriam capazes de promover o diagnóstico de doença já instalada.

Nesse cenário, coloca-se o seguinte problema: como a Auditoria-fiscal do Trabalho pode cumprir seu papel legal de assegurar o cumprimento de disposições legais e convenções internacionais no âmbito das relações de trabalho e de emprego e obrigar o planejamento de um controle médico ocupacional coerente e efetivo na exposição a agrotóxicos quando os parâmetros da própria NR-31 parecem não o exigir?

Não se pretende aqui, contudo, elaborar um estudo toxicológico de agrotóxicos, nem adentrar em seara médica que apontaria como adequadas ou não determinadas condutas de medicina do trabalho. Ao contrário, têm-se por propósito uma abordagem transdisciplinar e crítica que, com método indutivo combinado com estudo de caso e pesquisa bibliográfica, possa atingir o objetivo geral de analisar criticamente as exigências do controle médico ocupacional na NR-31, e o objetivo específico de apontar caminhos para que a Auditoria-fiscal do Trabalho, sob a luz dos Direitos Humanos, possa contribuir para assegurar o direito à saúde dos trabalhadores rurais.

## 2. APRESENTAÇÃO DO CASO

Dez empregadores da atividade de cultura de flores ornamentais (principalmente rosas) foram inspecionados no primeiro semestre de 2023 por Auditores-fiscais do Trabalho de uma Gerência Regional do Trabalho e Emprego do estado de Minas Gerais<sup>1</sup>. Todas as propriedades rurais ficam localizadas no mesmo município, de população inferior a 50 mil habitantes, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) posicionado entre os 10% melhores do estado e a menos de 50 km de centro regional com mais de 160 mil habitantes.

Em relação ao perfil dos empregadores, tratava-se de empreendimentos de 32 a 215 trabalhadores ativos no momento da fiscalização, conforme Tabela 1. No conjunto, os dez empregadores registravam 901 trabalhadores ativos e 2.609 alcançados durante o período alcançado pela auditoria (2018 a 2023).

**Tabela 1 - Quantitativo de empregados nos dez estabelecimentos inspecionados**

<b>Empregador</b>	<b>Trabalhadores no estabelecimento</b>	<b>Trabalhadores alcançados</b>
Empregador 1	66	378
Empregador 2	39	113
Empregador 3	155	354
Empregador 4	215	713
Empregador 5	32	103
Empregador 6	80	180
Empregador 7	172	271
Empregador 8	68	180
Empregador 9	33	181
Empregador 10	41	136
TOTAL	901	2609

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

---

<sup>1</sup> Os autores procuraram manter o anonimato dos empregadores, a fim de não os expor desnecessariamente neste texto. Contudo, a publicidade é princípio da administração pública (art. 37 da Constituição Federal) e as limitações da Lei Geral de Proteções de Dados não se aplicam em contextos acadêmicos (art. 4º, II, b, da Lei 13.709/2018). Assim, os relatórios de fiscalizações 31367960-6, 31367964-9, 31368001-9, 31368003-5, 31385553-6,31385567-6,31422502-1,31422503-0,31421081-4 e 31422506-4 podem ser solicitados e obtidos via Serviço de Informação ao Cidadão do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme Lei 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

No decurso das ações fiscais, no que diz respeito à segurança e saúde dos trabalhadores, constatou-se que os fatores de risco mais relevantes eram o ruído proveniente de máquinas autopropelidas e as condições ergonômicas de trabalho nos setores de classificação e embalagem de flores, além da exposição ocupacional a agrotóxicos. Esta última situação chamou a atenção da fiscalização pela frequência de exposição dos trabalhadores e pela grande variedade de produtos utilizados, muitas vezes simultaneamente.

Trabalhadores em exposição direta a pesticidas<sup>2</sup>, como aplicadores, preparadores de calda e pessoal responsável pela descontaminação de vestimentas e equipamentos utilizados na aplicação expunham-se, no mínimo, três vezes por semana aos agrotóxicos.

Em relação à variedade de substâncias, constatou-se, por meio de análise de notas fiscais de compra dos 12 meses imediatamente anteriores à inspeção, que esses trabalhadores permaneceram expostos a 115 marcas comerciais desses produtos, entre herbicidas, acaricidas, inseticidas e, principalmente, fungicidas, de toxicidades diversas. O consumo total no período foi de 3.265 quilos e 5.924 litros de agrotóxicos. A Tabela 2 mostra os dez produtos mais utilizados. Há substâncias irritantes, sensibilizantes, corrosivas, depressoras do sistema nervoso central, relacionadas a prejuízo ao desenvolvimento do feto, pneumoconiose, e até suspeitas de carcinogenicidade, de acordo com dados de suas próprias bulas e fichas de dados de segurança.

**Tabela 2 - Os dez agrotóxicos mais utilizados nos estabelecimentos rurais inspecionados**

Produto	Fabricante	Classificação toxicológica	Classe	Total
Cerconil sc	Ihara	3	Fungicida	1.065 L
Ridomil Gold MZ	Syngenta	5	Fungicida	435 kg
Sialex 500	Sumitomo	5	Fungicida	403 kg
Dimexion 400 ec	FMC	4	Inseticida	339 L
Finale	Basf	4	Herbicida	330 L
Pirate	Basf	4	Inseticida	330 L
Vertimec 18 ec	Syngenta	4	Inseticida	307 L
Cabrio Top	Basf	4	Fungicida	297 kg
Bravonil Ultrex	Syngenta	3	Fungicida	255 kg
Ridomil Gold Bravo	Syngenta	3	Fungicida	246 L

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

2 Os termos “agrotóxicos” e “pesticidas” são utilizados como sinônimos neste estudo de caso.

Apesar disso, o controle da exposição dos trabalhadores, no que diz respeito às medidas de engenharia, administrativas e individuais, existia, mas apresentava desvios: havia fornecimento de equipamento de proteção respiratória, mas não controle de troca programada de seus filtros; havia fornecimento de vestimenta para aplicação, mas não controle do número de lavagens das vestimentas; havia vestiário específico para os aplicadores, mas os equipamentos dos vestiários e sua organização interna permitia a contaminação cruzada; havia algum treinamento formal sobre prevenção de acidentes com agrotóxicos, mas quando entrevistados, os trabalhadores sequer sabiam relatar quais produtos estavam sendo aplicados no momento, quanto mais mencionar os riscos relacionados a eles.

Todas essas falhas na gestão de segurança do trabalho ressaltam a importância do controle de saúde ocupacional dos trabalhadores, que, assim, acaba por se caracterizar como a última linha de defesa contra o adoecimento por aqueles agentes químicos. Deste modo, os documentos de planejamento de gestão da saúde ocupacional de cada um daqueles estabelecimentos deveriam demonstrar o uso de ferramentas de gestão de saúde que fossem capazes de detectar exposições excessivas e fazer diagnóstico precoce de agravos à saúde relacionados à exposição a agrotóxicos, impedindo a instalação e a progressão de eventuais processos patológicos agudos e crônicos.

Contudo, as documentações dos planejamentos de controle médico apresentados pelos empregadores e analisados pela inspeção eram marcadas pela superficialidade, ausência de detalhamentos técnicos e prescrição burocrática de exames complementares. Nenhum dos dez documentos de planejamento de saúde ocupacional, por exemplo, mencionava todos os agrotóxicos utilizados nos estabelecimentos, e alguns deles não citavam nominalmente nenhum produto, limitando-se a afirmar que os empregados estavam expostos a “defensivos agrícolas”, tão somente. No mesmo sentido, mesmo havendo alterações evidentes em resultados de exames de função hepática e atividade de acetilcolinesterase dos empregados, a documentação de planejamento de saúde ocupacional silenciava acerca de critérios de interpretação desses resultados e de condutas a serem adotadas nessas circunstâncias, e não demonstrava dar qualquer seguimento a esses achados.

Apesar de tais situações encontradas terem possibilitado autuações capituladas no item 31.3.6 da NR-31 pela não-identificação precisa dos agrotóxicos a que os trabalhadores estavam expostos, abordagens mais complexas do controle médico ocupacional, como as exigências técnicas de enfoque epidemiológica nos programas, conduta de gestão, caráter preventivo e exposição de critérios na interpretação dos resultados dos exames, precisaram ser questionadas pela Inspeção com procedimentos não autuatórios, haja vista a inexistência textual dessas obrigações na NR-31.

O tratamento convencional da saúde ocupacional, como o observado no caso analisado, baseado em exames clínicos e exames complementares repetitivos, é incapaz de ser promotor de saúde no ambiente de trabalho. Se esse entendimento já é considerado verdadeiro para agentes de risco há muito estudados como o ruído e substâncias químicas como os solventes orgânicos e poeiras minerais, sua pertinência pode ser ainda mais relevante quando se trata de agrotóxicos. Os pesticidas são agentes químicos variados e complexos e seus efeitos à saúde ocupacional são em grande parte ainda estudados, como se analisará a seguir.

### 3. AGROTÓXICOS

Os agrotóxicos são legalmente caracterizados no Brasil pelo art. 2º a Lei 7.802/89, conhecida como “Lei dos Agrotóxicos”, como produtos e agentes físicos, químicos ou biológicos cuja finalidade “seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos” ou ainda “produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento” (Brasil, 1989).

Os pesticidas podem ser classificados, quanto ao organismo alvo, como herbicidas (destinados à eliminação de ervas daninhas), fungicidas (destinados à eliminação de fungos) ou inseticidas (quando têm por objetivo a morte de insetos). Além dessas três categorias principais, ainda há produtos voltados ao controle de ácaros (acaricidas), roedores (rodenticidas), algas (algicidas) e outros (Alonzo; Costa, 2019). Algumas substâncias têm a capacidade de atuar sobre mais de um dos grupos acima, como é o caso da abamectina, que é classificada como acaricida, inseticida e nematocida.

A grande variedade de substâncias abrigadas sob o termo “agrotóxicos” também pode ser explicitada pelos seus mecanismos de ação nos organismos-alvo. O Comitê de Ação a Resistência aos Herbicidas (2022) agrupa esses pesticidas em 17 grupos distintos, como o grupo dos inibidores da enzima Acetil-CoA carboxilase, dos inibidores da enzima glutamina sintetase e dos inibidores da formação de microtúbulos. Em relação aos fungicidas, o Comitê de Ação a Resistência aos Fungicidas (2020) lista 81 grupos modos de ação distintos agrupados em 14 supergrupos. A extensa diversidade dos agrotóxicos deriva das diferenças nas estruturas químicas de suas moléculas, além das combinações de dois ou mais ingredientes ativos nos produtos formulados e de outras substâncias adicionadas aos produtos a fim de melhorar suas propriedades. Essa mesma diversidade vai se espelhar nas consequências à saúde humana, como se verá adiante.

### 3.1 CONTEXTO HISTÓRICO E ECONÔMICO

A origem dos pesticidas modernos está associada à Primeira Guerra Mundial, primeiramente na necessidade de eliminar traças que devoravam provisões militares e controlar piolhos que se disseminavam nas movimentações de tropas e populações e que infestavam trincheiras e campos de prisioneiros, transmitindo doenças como o tifo. Concomitantemente ao desenvolvimento e produção do ácido cianídrico para aquela finalidade, o complexo industrial-militar alemão passou a desenvolver armas químicas fazendo uso de compostos e processos semelhantes (Szollosi-Janze, 2001). O Zyklon-B, por exemplo, foi desenvolvido a partir do ácido cianídrico na Alemanha em 1924 com a finalidade de inseticida. Vinte anos depois era usado em campos de concentração nazistas para extermínio humano (Hastings, 2012).

Após o fim da Segunda-Guerra Mundial, parte das indústrias químicas direcionaram seus processos originalmente criados com objetivos militares para a produção de pesticidas para agricultura. O diclorodifeniltricloetano (DDT), desenvolvido para eliminar insetos e utilizado na invasão da Birmânia pelos aliados, foi comercializado para a saúde pública e até para uso doméstico após 1945 (Alonzo; Costa, 2019).

No Brasil, o mercado de agrotóxicos formou-se entre os anos 1950 e 1970, em um contexto em que o Estado passava a adotar uma política que se entendia modernizadora da agricultura, estimulando a mecanização, a utilização de sementes híbridas e de insumos químicos. Nesse sentido, os governos atuaram na direção de isentar agrotóxicos de cobrança de impostos e disponibilizar linhas de crédito que incentivavam seu uso. Agrotóxicos importados, a partir de 1957, tinham seus impostos de importação reduzidos ou até zerados. Em 1959, esses produtos ficaram isentos de Imposto sobre Produtos Industrializados e em 1969 também foram isentos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (Pelaez *et al.*, 2015).

Esses processos aconteciam no contexto da “Revolução Verde”, conjunto de técnicas e produtos impulsionados a partir do início da Guerra Fria que identificavam na insegurança alimentar um combustível para a instabilidade política nos países do Terceiro Mundo. A fim de evitar o “avanço comunista” nesses países, a produtividade agrícola naqueles locais deveria ser maximizada com o uso de tecnologias que chegaram a ser descritas como “novas armas de guerra” contra o avanço de doutrinas de esquerda (Dutra; Souza, 2017).

Em 1975, com a implantação do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas pela ditadura militar no poder à época, o Brasil alavancou a produção de agrotóxicos no

país, tendo aumentado a fabricação de herbicidas, por exemplo, de 828 toneladas em 1975 para 9.633 toneladas em 1979 (Lignani; Brandão, 2022).

O programa durou cinco anos e tinha como objetivo substituir importações de agrotóxicos aumentando a produção nacional por meio de financiamentos estatais e incentivos fiscais. Também teve como efeitos a construção da ideia de “uso seguro” dos pesticidas, tirando o foco da toxicidade intrínseca desses produtos e atribuindo a segurança de sua utilização ao agricultor. Os riscos associados à utilização dessas substâncias estariam controlados se as instruções dos fabricantes fossem seguidas, atribuindo a responsabilidade por eventuais intoxicações ao uso inadequado do veneno, ou seja, culpando a vítima (Lignani; Brandão, 2022).

O alto consumo de agrotóxicos no Brasil estaria intimamente relacionado com a atávica “vocação agrícola” do país. De acordo com Bombardi (2017), utilizando dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, os produtos básicos superaram, a partir de 2010, os manufaturados nas exporta es do país<sup>3</sup>, invertendo a tendência que se observava desde o início dos anos 1980.

Em 2016, dentre os dez principais itens de exporta o brasileiros, sete eram produtos agropecuários. Em primeiro lugar, encontrava-se a soja (nas formas de grãos, farelo e  leo), epítome de um modelo de produ o voltado para o mercado exterior, que utiliza grandes propriedades rurais, faz uso de sementes geneticamente modificadas e utiliza agrotóxicos de maneira intensiva. O Brasil é um país que se desindustrializa indesejada e prematuramente (Morceiro; Guilhoto, 2023), ao mesmo tempo em o setor agroexportador de *commodities* ganha cada vez mais espaço na economia, vida política<sup>4</sup> e cultural<sup>5</sup> do país.

Associado ao avanço da soja, o ingrediente ativo mais vendido no Brasil, de acordo com os dados de 2021<sup>6</sup>   o herbicida glifosato, com 203,9 mil toneladas. O distante segundo lugar   ocupado pelo também herbicida 2,4-D, com 63,2 mil toneladas (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2022). Explica-se o grande volume de glifosato, principal ingrediente do produto Roundup, da Bayer, pelo fato de quase a totalidade da soja cultivada no país ser transgênica, geneticamente modificada com a tecnologia Roundup Ready (Costa; Santana, 2013).

---

3 Em participa o percentual por fator agregado.

4 No Senado Federal a bancada temática ruralista tinha 27 senadores em 2015, 39 em 2019 e chegou a 47 em 2023, ou seja, mais da metade dos 81 senadores se identifica formalmente com as pautas do agronegócio (Oliveira, 2023).

5 De acordo com a plataforma de streaming Spotify, os cinco artistas mais ouvidos em 2022 eram classificados como “sertanejos” (Ortega, 2022).

6 Os dados de 2021 são os mais recentes disponíveis.

O veneno, despejado na lavoura, elimina todas as ervas, exceto pela soja que teve seus genes modificados exatamente para resistir ao produto, o que garante eficiência máxima no controle de pragas ao sojicultor e, de modo proporcional, lucros ao laboratório<sup>7</sup>.

A série histórica de comercialização de agrotóxicos, com início em 2009, mostra uma curva ascendente de importação, produção nacional e comercialização de ingredientes ativos desses produtos, partindo de 306 mil toneladas em 2009 e chegando a 720 mil toneladas em 2021. É interessante, observar, contudo, a aceleração no crescimento da curva a partir de 2018, ano da eleição de Jair Bolsonaro à presidência. Estrategicamente ligado ao agronegócio exportador, seu governo (2019-2022) também se caracterizou pelo recorde histórico de aprovação de novos agrotóxicos no país, situação que ia ao encontro de demandas daquele setor. Entre 2019 e 2022, 2.182 agrotóxicos foram liberados, ante 1.269 no quadriênio anterior (Brasil, 2017). Como se pode observar do exposto, há uma grande dependência do agronegócio exportador brasileiro - e da própria economia do país, em consequência - em relação aos agrotóxicos. Esses produtos, hoje, alicerçam a produção dos mais relevantes itens de exportação do Brasil.

Os caminhos que trouxeram nossa sociedade até aqui, contudo, não são reflexo de um desenvolvimento científico, neutro, que propiciou aumentos sequenciais de safras de soja, milho, café e outras, mas, sim, como se expôs, o resultado de escolhas políticas adotadas e mantidas por grupos específicos, balizadas por contextos econômicos, militares e geopolíticos.

### **3.2 IMPLICAÇÕES DOS AGROTÓXICOS AGRÍCOLAS À SAÚDE OCUPACIONAL**

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde aponta a ocorrência de 47.219 casos de intoxicações por agrotóxicos agrícolas no trabalho no período compreendido entre 2012 e 2022. Desse total, 1.713 pessoas morreram em decorrência dessas intoxicações (Brasil, 2023a).

É de se esperar que a quantidade real de casos de intoxicações por agrotóxicos no trabalho seja muito superior a esses dados oficiais, haja vista que, muitas vezes, o próprio intoxicado, principalmente em casos leves, não procura o sistema de saúde. Mas, ainda que exista a iniciativa por parte do trabalhador, há dificuldades

---

7 De acordo com reportagem do jornal Valor Econômico, de fevereiro de 2023, “as vendas da divisão de agronegócio da Bayer somaram 5,6 bilhões de Euros no quarto trimestre de 2022, um crescimento de 18,7 % em comparação com o mesmo período do ano anterior” (Pressinot, 2023).

metodológicas, analíticas e estruturais que contribuem para a subnotificação (Tosetto; Andrioli; Christoffoli, 2021).

Ainda de acordo com os dados do SINAN, 83,4% dos casos de intoxicações anteriormente mencionados referem-se a processos “agudos” e “agudos-repetidos”, ao passo em que os casos “crônicos” e “agudos sobre crônicos” representam apenas 2,7% das situações<sup>8</sup>.

Os mesmos fatores anteriormente citados que implicam na subnotificação de intoxicações por agrotóxicos em geral, também podem exercer influência sobre a notificação de casos crônicos em específico. Nesses casos, ainda há outros elementos que levam ao baixo número de casos oficiais de intoxicações crônicas relacionadas a pesticidas: o grande intervalo de tempo que pode ocorrer entre as exposições e os sinais e sintomas de adoecimento, e a inespecificidade dessas manifestações (Ródio; Rosset; Brandalize, 2021). Enquanto o trabalhador em intoxicação aguda por agrotóxicos procura o serviço médico horas depois da exposição, situação que permite um vínculo mais fácil e rápido entre sinais, sintomas e episódio de exposição, o trabalhador cronicamente exposto a pesticidas pode ter um câncer diagnosticado anos após deixar o trabalho que o levou à exposição (O’Malley, 2016).

Nesse sentido, vários estudos recentes apontam para efeitos crônicos graves na exposição a agrotóxicos. Monica Lopes-Ferreira *et al.* (2022), em estudo que analisou 51 artigos sobre impactos à saúde humana causados por agrotóxicos no Brasil entre 2015 e 2022, relata múltiplos efeitos tóxicos desses produtos, particularmente afetando trabalhadores rurais, induzindo anormalidades hematológicas, dano ao DNA, alteração de níveis de hormônios, infertilidade, abortos, malformação fetal, sintomas neurológicos que incluem tremores, fadiga, perda auditiva e efeitos psiquiátricos, doenças neurodegenerativas (esclerose lateral amiotrófica, Parkinson, Alzheimer), efeitos musculares e cardíacos, desenvolvimento de doenças relacionadas ao metabolismo (sobrepeso, perda de peso, resistência à insulina e até diabetes) e vários tipos de câncer. Os autores apontam ainda efeitos genotóxicos, com danos ao DNA e mudanças epigenéticas. A exposição simultânea a vários intoxicantes ainda potencializariam os efeitos dos pesticidas, principalmente “como catalisador ou efeito somatório para condições pré-existentes como dieta não-saudável, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo”.

Gurgel (2017) relata, em estudo que analisou 37 artigos, a associação entre a exposição crônica a organofosforados e transtornos extrapiramidais como o

---

<sup>8</sup> Do total de casos registrados, 8,9% não contavam com informação sobre tipo de exposição.

parksonismo. Um exemplo de agrotóxico organofosforado é o dimetoato, presente no Dimexion 400 ec, na quarta posição da Tabela 2. Ainda mais preocupante no que concerne ao controle de saúde ocupacional, o mecanismo de toxicidade que levaria a esse resultado seria não-colinérgico, ou seja, não envolveria a inibição da acetilcolinesterase, o que tornaria o exame complementar previsto na NR-7 incapaz de avaliar a exposição ou os efeitos relacionados à neurotoxicidade.

O Clorotalonil, fungicida que aparece na composição dos agrotóxicos Cerconil SC, Bravonil Ultrex e Ridomil Gold Bravo, respectivamente nas posições 1, 9 e 10 da Tabela 2, é classificado pela Agência Internacional em Pesquisa em Câncer como “possivelmente carcinogênico para humanos” (International Agency for Research on Cancer, 1999, p. 191). A Agência de Proteção Ambiental estadunidense classifica a substância da mesma forma (United States Environmental Protection Agency, 1999).

O mancozebe, fungicida presente na formulação do Ridomil Gold MZ, segundo produto comercial mais utilizado no caso em estudo, tem como contaminante e metabólito o etileno tioureia (ETU), substância associada a adenocarcinoma tireoidiano (O’Malley, 2016). A Agência de Proteção Ambiental estadunidense classifica o ETU como tóxico ao sistema endócrino e o associa a aumento de incidência de hiperplasia de tireoide (United States Environmental Protection Agency, 1991).

O glufosinato, por sua vez, princípio ativo do herbicida Finale, quinto produto mais utilizado de acordo com a Tabela 2, é relacionado à danos à fertilidade pela Agência Europeia de Produtos Químicos (European Chemicals Agency, 2023). Seu uso é proibido na União Europeia e no Reino Unido, assim como o mancozebe e o clorotalonil (Pesticide Action Network, 2022).

Como se pode observar a partir dos poucos dados aqui relatados, os efeitos crônicos da exposição ocupacional a agrotóxicos são graves, insidiosos e a multiplicidade dessas consequências vêm emergindo à medida que são submetidos a estudos mais aprofundados, o que exige uma atualização constante dos programas de gestão de saúde ocupacional.

A complexidade da tarefa de construir um programa de controle de saúde ocupacional para empresas que utilizam agrotóxicos aumenta quando se observa, a partir do exposto, que o médico responsável deve levar em conta não apenas as informações das fichas de dados de segurança dos produtos, mas também uma vasta e dispersa literatura técnica a fim de analisar os achados internacionais mais recentes sobre a toxicidade das substâncias, seus contaminantes, metabólitos e interações com outros pesticidas.

#### 4. O CONTROLE MÉDICO OCUPACIONAL NAS NRS 31 E 7

A Norma Regulamentadora n. 7 (NR-7) é a norma do Ministério do Trabalho e Emprego que exige a elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) em todas as organizações que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho.

Com redação original dada pela Portaria 3.214/1978, que instituiu as primeiras 28 normas regulamentadoras, naquele momento, sob o nome de “Exames Médicos”, a NR-7 limitava-se a exigir dos empregadores exames admissionais, periódicos e demissionais, além de alguns poucos exames complementares, como a “investigação radiológica”, por exemplo. Foi a partir de alteração provocada pela Portaria nº 24/1994 (Brasil, 1994) que a norma passou a exigir o PCMSO, programa que ia além dos exames médicos, e passava a contê-los dentro de um conjunto coordenado de ações de preservação de saúde ocupacional.

A partir daí, passava-se a exigir dos empregadores não só a submissão dos trabalhadores a exames médicos, mas a constituição de um verdadeiro programa de saúde ocupacional, que demandava caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de agravos à saúde e a utilização de ferramentas epidemiológicas no controle médico.

Em relação ao caráter preventivo, reforçou-se que o foco do programa não deveria ser a doença ocupacional em si, mas sim o conhecimento dos fatores que podem levar ao adoecimento dos trabalhadores e a atuação nas fases subclínicas da doença. O aspecto epidemiológico, por sua vez, implica analisar os trabalhadores não só como indivíduos, mas como grupo populacional, fazendo uso de estudos retrospectivos, estudos de atestados de afastamento e análise de absenteísmo (Rocha, 2011).

Ao lado daquelas atualizações, o item 7.3.1 da norma, em sua alínea “a”, obrigava aos empregadores não só a elaboração e efetiva implementação do PCMSO, mas também que se zelasse por sua eficácia.

A persecução de eficácia do programa é um requisito que, à primeira vista, pode parecer evidente e banal, mas que, contudo, pode ter sido uma das mais importantes inovações daquela revisão. É essa disposição que aproxima o PCMSO de um programa de gestão, uma vez que o termo “eficácia” remete à implementação de atividades planejadas e ao cumprimento de resultados planejados (Veloso, 2021), no qual se pode inferir, inclusive, a necessidade de o programa apresentar metas

quantitativas e verificáveis de redução de absenteísmo, doenças do trabalho e resultados anormais de exames complementares.

Todas as alterações posteriores da NR-7 mantiveram esse aspecto de programa de gestão do PCMSO, inclusive a redação atual, dada pela Portaria nº 6.734/2020, onde se inclui entre as diretrizes necessárias do programa o subsídio à “implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização” (Brasil, 2020).

A obrigação de se dar ao controle médico ocupacional o caráter de programa de gestão vem em linha com orientações da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que, já em 2001, em sua publicação *Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems ILO - OSH 2001*<sup>9</sup>, prescrevia que o empregador deveria definir responsabilidades, obrigação de prestar contas e a autoridade para o desenvolvimento, implementação e operação do sistema de gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (Fundacentro, 2005).

Tal orientação da OIT também se coloca ao lado da norma internacional de segurança e saúde no trabalho ISO 45001:2018 (Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - requisitos com orientação para uso), que alicerça sua abordagem no conceito *Plan - Do - Check - Act* (PDCA), visando à melhoria contínua da gestão.

Uma gestão de saúde ocupacional que não tenha por característica seu viés preventivo, sua abordagem epidemiológica e seu caráter de programa de gestão vai se limitar a ser mera geradora de atestados e exames complementares para fins legais e, mais grave, expectadora do adoecimento dos trabalhadores (Rocha, 2011).

Ao contrário dos trabalhadores regidos pela CLT, os empregados rurais têm sua relação de emprego dirigida pela Lei 5.889/1973, e não dispõem de uma norma regulamentadora específica que balize seu controle médico ocupacional.

Diferentemente do que ocorre com os trabalhadores urbanos, há apenas uma norma, a NR-31, que tenta condensar em um único texto todas as disposições de segurança e saúde relacionadas ao trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Nesse sentido, os capítulos da referida norma regulamentadora têm a intenção de espelhar e adaptar cada uma das “normas urbanas” à perspectiva rural, como se observa, por exemplo, no item 31.4, sobre o Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural, que corresponde à NR-4, sobre os Serviços

---

<sup>9</sup> Publicação traduzida para o português pela Fundacentro em 2005 sob o título de Diretrizes sobre sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho.

Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, ou no item 31.8, sobre ergonomia, que tenta equivaler à NR-17.

As disposições sobre saúde ocupacional, por sua vez, encontram-se condensadas dentro do item 31.3, Programa de Gerenciamento de Riscos no Trabalho Rural, especificamente entre os subitens 31.3.6 e 31.3.12, que se limitam a exigir:

- a) O planejamento e a execução de ações de preservação de saúde ocupacional e prevenção e controle dos agravos decorrentes do trabalho (item 31.3.6 da NR-31);
- b) Que o planejamento e execução referidos sejam relacionados com os perigos identificados, e com as necessidades e peculiaridades das atividades rurais (item 31.3.6 da NR-31);
- c) Que o empregador garanta a realização de exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, mudança de risco ocupacional e demissional (item 31.3.7 da NR-31);
- d) Exames complementares em conjunto com os exames clínicos (item 31.3.7 da NR-31)
- e) Que os exames complementares devam ser selecionados, executados e interpretados de acordo com os anexos da NR 7, no que faz remissão, apenas neste ponto, à norma do controle médico ocupacional “celetista” (item 31.3.7.1 e subitens);
- f) A emissão de atestado de saúde ocupacional, seu conteúdo mínimo e entrega de cópia ao trabalhador (item 31.3.8 e subitens da NR-31);
- g) Medidas específicas em caso de constatação de ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais (item 31.3.11 da NR-31).

Como se pode observar, a gestão de saúde ocupacional na NR-31 faz menção, em seu primeiro item, ao caráter preventivo, ainda que de maneira pouco enfática, mas não à necessidade de abordagem epidemiológica. Da mesma forma, não há referência ao monitoramento da eficácia da gestão de saúde ocupacional. Ainda que esses dois aspectos não abordados pela norma possam ser interpretados como imperativos técnicos, fato é que não são expressamente exigidos na NR-31.

Ainda, há outras exigências da NR-7 que não encontram paralelo na norma rural. A NR-31 não expõe as diretrizes de sua gestão médica, não menciona a necessidade de inclusão de ações de vigilância passiva e ativa, não garante a inclusão de critérios de interpretação e planejamento de condutas relacionadas aos achados dos exames médicos, e nem obriga a elaboração de relatório anual analítico.

Como se pode observar, a gestão de saúde ocupacional na NR-31 não é apenas um texto resumido ou simplificado em relação à NR-7, mas sim um conjunto de obrigações que não dispõe das exigências mínimas que impulsionariam o empregador na direção da construção de um controle médico ocupacional para além daquele sepultado, no meio urbano, pela portaria SST n. 24/1994.

No mesmo sentido, o pouco detalhamento do texto normativo dificulta o trabalho da própria auditoria-fiscal trabalhista que, ao tentar fazer uma inspeção mais crítica e aprofundada, vê-se tolhida de instrumentos de sanção: a rigor, o que os breves itens da NR-31 podem estar determinando é um controle de saúde menos acurado, preventivo, racional e auditável do que aquele da NR-7, mesmo quando todas as características da exposição ocupacional a agrotóxicos exigiriam justamente o inverso. Haja vista que os efeitos crônicos dessas substâncias são insidiosos, múltiplos, de longo prazo, inespecíficos e que estão em constante atualização, seria compreensível que a NR-31 trouxesse exigências mais rigorosas que a NR-7, mas não o contrário. A NR-32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde), por exemplo, norma regulamentadora setorial assim como a 31, reconhece a especificidade e complexidade da gestão de saúde dos trabalhadores expostos a agentes biológicos, químicos e físicos presentes em uma instalação de assistência à saúde e traz em seu texto tópico específico sobre o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Assim, o item 32.2.3 da NR-32 não substitui nem suprime exigências da NR-7, mas traz várias determinações que se somam àquelas já contidas nessa norma.

Contudo, o item 31.2.1.1 da NR-31 expressamente afasta a aplicação integral da NR-7 nas atividades rurais quando afirma que nessas atividades somente se aplicará as disposições da NR-31 “salvo quando houver remissão expressa à aplicação de outras NR nesta norma”, o que permitiria, tão somente, a exigência dos exames complementares previstos nos Quadros 1 e 2 da NR-7, explicitamente mencionados no item 31.3.7.1 da NR-31.

Em suma, a NR-31 é ao mesmo tempo resultado da separação da legislação trabalhista rural e instrumento dessa mesma segregação, quando traz em seu corpo ferramentas jurídicas que possibilitam a perpetuação desse apartamento em prejuízo à saúde do trabalhador do campo.

Para compreender as razões dessa desarmonia de tratamentos, é necessária uma perspectiva histórica das discrepâncias entre as searas urbana e rural no que concerne à legislação trabalhista, o que será abordado no próximo tópico.

## **5. TRABALHADORES RURAIS E URBANOS: RAÍZES E CONSEQUÊNCIAS DA DIFERENCIAÇÃO NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**

Hoje, no Brasil, as relações trabalhistas são reguladas principalmente pela Consolidação das Leis do Trabalho. O trabalho rural assalariado e subordinado, contudo, é majoritariamente disciplinado pela Lei 5.889/73. Essa diferenciação é resultado de um processo histórico atravessado por lutas populares e pressões de grupos políticos e econômicos em contextos que se iniciam em nosso passado colonial e seguem até os dias atuais.

Compreender os movimentos que construíram esse ambiente normativo trabalhista brasileiro pode contribuir para a superação do patamar mínimo - e insuficiente - exigido para o controle de saúde ocupacional na NR-31.

### **5.1 RAÍZES DE UMA EQUIPARAÇÃO INCOMPLETA**

A história da origem do trabalho no campo no Brasil se confunde com a história da escravidão legalizada que perdurou até 1888. Ainda que a presença da mão de obra escrava tenha sido marcante no ambiente doméstico, na mineração e nos serviços urbanos, era na agricultura e na pecuária que a grande maioria dos cativos trabalhavam, uma vez que o sistema de plantagem era a espinha dorsal da sociedade escravista colonial (Gorender, 1988).

Até o final do século XVIII, aproximadamente quatro milhões de escravos africanos, em sua maioria do sexo masculino, foram trazidos ao Brasil e utilizados nas mais variadas atividades, com ênfase nos engenhos de açúcar e na mineração, submetidos a condições precárias de vida e vítimas dos mais variados tipos de violência constante (Fausto, 1995).

Trabalhando para seus senhores desde antes do sol nascer e até a noite na lavoura de cana-de-açúcar, nas plantações de café, nas estâncias e nos engenhos, sob o sol ou expostos ao calor de caldeiras e fornalhas e realizando tarefas fisicamente extenuantes, a vida útil de um escravizado não ia além dos 12 anos. Como não bastasse o penar do labor, ainda sofriam rotinas de castigos que tinham por principal função a submissão, o domínio, e o controle social, aspecto evidenciado pela

publicidade de sessões de açoite realizadas em pelourinhos instalados em praças públicas (Gomes, 2021).

Paralelamente ao trabalho totalmente submetido do escravizado no campo, Cardoso (1987) descreve importante aspecto da escravidão rural no Brasil. Em muitas situações historicamente documentadas, o proprietário rural cedia ao escravizado uma pequena parcela de terra, onde ele e sua família poderiam, aos domingos, plantar e colher para sua subsistência e até vender ao senhor eventuais excedentes de produção. Ao mesmo tempo em que esse sistema propiciava aos escravos uma complementação de sua alimentação e, no limite, até alguma acumulação de poupança, aliviava, ao menos parcialmente, o proprietário de seu dever de fornecimento de víveres mínimos. Essa parcela de autonomia concedida aos escravizados tinha a capacidade de aliviar tensões na relação senhor-escravo e acabou por constituir a formação de um “protocampesinato” dentro do sistema escravista.

Em que pese a lucratividade da escravidão no Brasil, motivo pelo qual sua prática foi mantida em vigência por longo período, houve uma série de acontecimentos vinculados à luta e pressão pela abolição da escravidão, em âmbito mundial e nacional, que culminaram na elaboração legislativa da Lei do Ventre Livre (1871), Lei dos Sexagenários (1885) e, por fim, quatro séculos de escravidão caracterizados pela ausência de garantia de direitos humanos básicos, exploração, violência e segregação racial e social, a abolição formal da escravatura somente ocorreu oficialmente em 1888, por meio da Lei Áurea.

Contudo, corroborando o entendimento de que o processo histórico é marcado não apenas por mudanças mas também por continuidades, a Princesa Isabel, em 3 de maio de 1888, já na iminência do fim da escravidão legalizada, em sua “fala do trono” que tratava da necessidade da extinção do elemento servil e, ao mesmo tempo, da importância de aperfeiçoar a “nossa legislação repressiva da ociosidade” (Terra, 2021, p. 156), transmite o caráter conservador da Lei Áurea, no sentido de que deveria ser controlado o trabalho e os trabalhadores, ainda que no contexto da abolição.

Foram implementadas medidas obrigando os libertos a trabalharem, por meio de contratos de trabalho mais rígidos ou pela repressão a uma suposta vadiagem associada aos africanos e seus descendentes, garantindo à classe senhorial a possibilidade de manter os libertos nas localidades em que trabalhavam. O Código Criminal de 1830, em seu artigo 295, já estipulava como “vadia” a pessoa que não tivesse uma ocupação honesta, “e útil, de que possa subsistir, depois de advertido pelo Juiz de Paz, não tendo renda suficiente” (Terra, 2021, p. 158).

Nesse sentido, em que pese a punição contra a vadiagem à população, a “liberdade” concedida aos escravos não estava vinculada à igualdade formal ou material com os demais brasileiros, pois não houve disponibilização de instrumentos de inclusão social ou qualquer outro tipo de amparo governamental, visto que tais pessoas não tinham efetivo acesso ao mercado de trabalho, educação ou sequer mudanças estruturais na sociedade (Gomes, 2022). Diante de tal contexto, diversos ex-escravizados retornaram às fazendas em busca de trabalho para sua subsistência mínima, ainda que por meio de acordos desiguais, convertendo-se em “trabalhadores rurais”, mas com resquícios intrínsecos à escravidão.

Além do paradigma racial da época, as autoridades brasileiras acreditavam que a população, majoritariamente composta por negros e mestiços, não estava apta a agir de forma autônoma, em consonância ao novo regime de trabalho que a República implantava, e que a economia nacional enfrentaria um problema de escassez de mão de obra. Para estimular a vinda dos imigrantes, criou-se a “imigração subvencionada”, com facilitação ou auxílio em dinheiro para compra de passagens e instalação inicial no país, financiados por fazendeiros e pelo governo, com locais e condições de trabalho previamente acordados (Fulgêncio, 2014).

Nesse período, houve o afluxo de 3,3 milhões de pessoas de diversas nacionalidades, das quais os imigrantes italianos corresponderam a 42% do total desse montante. Não por acaso, pois essa população era particularmente rural e mais pobre (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007).

Os estrangeiros, contudo, tornaram-se alvos vulneráveis, num ambiente discriminatório e sem proteção legal, e começaram a buscar a justiça para solução dos conflitos que eventualmente surgiram. Apesar da existência de órgãos essenciais como o Conselho Nacional do Trabalho, primeiro órgão do Estado brasileiro a tratar de questões ligadas às relações de trabalho e previdência social, criado em 1923, as leis trabalhistas somente começaram a evoluir, paulatinamente, a partir da década de 1930 (Brasil, 2013).

Logo após a Revolução de 1930, Getúlio Vargas propõe “racionalizar” as relações de trabalho no campo a fim de solucionar um problema crescente de escassez de mão de obra nas fazendas de café, causada pelo encarecimento do trabalho migrante europeu. A regulação estatal intervencionista na forma de uma legislação que garantisse direitos sociais básicos ao trabalhador rural brasileiro o motivaria a aumentar sua produtividade, na visão do governo. A forte pressão contrária das oligarquias rurais regionais e os esforços necessários para estabilizar o regime após a Guerra Civil de

1932, no entanto, diminuíram o ímpeto do governo varguista em regular o trabalho rural (Welch, 2016).

Em 1º de maio de 1943, Vargas fez publicar o Decreto 5.412, a Consolidação das Leis do Trabalho, após décadas de manifestações, greves e lutas dos trabalhadores. Com regras de Direito Individual do Trabalho inspiradas nas Convenções da Organização Internacional do Trabalho já existentes à época, e no Constitucionalismo Social representado pela Constituição do México de 1917 e pela Constituição alemã de Weimar de 1919, esse diploma legal reuniu, alterou e ampliou a legislação trabalhista esparsa já existente (Delgado, 2023).

Contudo, a CLT, em regra, não se aplicava aos trabalhadores rurais, como já alertava a alínea “b” de seu art. 7º. O princípio, no entanto, não era absoluto. Aos trabalhadores rurais estendiam-se expressamente alguns benefícios, tais como salário-mínimo, a obrigatoriedade da carteira profissional, a fixação da jornada de trabalho, aviso prévio, as férias e descansos remunerados, a proteção do trabalho do menor e a obrigatoriedade do contrato individual. Houve também a fixação do limite mínimo pago em dinheiro, que não deveria ser inferior a 30% (trinta por cento) do salário-mínimo fixado, quando houvesse o fornecimento *in natura* de uma ou mais das parcelas do salário-mínimo.

Essas disposições celetistas, ainda que poucas, encontravam grande resistência e eram amiúde descumpridas pelos empregadores rurais (Magalhães, 2022). Não havia, também, qualquer estrutura administrativa ou judiciária hábil a fiscalizar o cumprimento da lei. Nesse sentido, a sindicalização rural tampouco foi promovida ou regulamentada.

Ainda assim, a década de 1940 apresentou alguns avanços de natureza social para o campo, devido ao surgimento das primeiras leis voltadas para os trabalhadores rurais. Nos mesmos moldes de sindicalização no trabalho urbano, composto por sindicatos, federações e confederações, o Decreto-Lei 7.038/1944 dispôs sobre a sindicalização rural.

A Constituição de 1946 manteve no artigo 156 o mesmo objetivo da Constituição de 1934, no sentido de facilitar a fixação do homem no campo, de priorizar o cidadão brasileiro pobre em detrimento dos imigrantes e de aproveitar e colonizar as terras públicas. O artigo 157, inciso XII, garantia estabilidade “na empresa ou na exploração rural” e “indenização ao trabalhador despedido” (BRASIL, 2019).

Ainda assim, uma legislação trabalhista nacional abrangente e específica para o trabalhador rural só viria à luz 20 anos depois da decretação da CLT, durante o governo de João Goulart, com o Estatuto do Trabalhador Rural (ETR), a Lei 4.214 de

2 de março de 1963 (Brasil, 1963). O Estatuto inseria-se no contexto das Reformas de Base janguistas, que incluíam a Reforma Agrária, e de uma crescente mobilização política por direitos pelas Ligas Camponesas, em atuação sob o comando do deputado Francisco Julião, desde 1955.

De acordo com José Murilo de Carvalho (2021, p. 146), o Estado não se envolvia, por falta de força ou de vontade, nas relações de trabalho no campo desde 1888. Com o Estatuto do Trabalhador Rural, no entanto, os trabalhadores agrícolas, até então à margem da sociedade organizada, “emergiam da obscuridade e o faziam pela mão do direito de organização e num regime de liberdade política”.

Com 183 artigos, a Lei 4.214 limitava a jornada de trabalho a oito horas diárias, obrigava a concessão de descanso semanal remunerado, férias anuais de 20 dias úteis, incluía previsão de regulamentação de questões relacionadas à Segurança e Saúde do Trabalho, proibia o trabalho rural do menor de 18 anos “em lugar insalubre ou perigoso” e noturno, garantia aviso prévio, indenização na despedida sem justa causa, possibilidade de rescisão indireta do contrato de trabalho e estabilidade decenária, entre outros avanços civilizatórios de que já gozavam, ao menos formalmente, os operários urbanos. A associação em sindicatos nos mesmos termos previstos na CLT para os demais setores produtivos também foi assegurada aos trabalhadores. Ao instituir o imposto sindical para financiar os sindicatos de trabalhadores e simplificar o processo de reconhecimento dessas instituições pelo Ministério do Trabalho, a legislação tendia a aumentar a participação política da classe trabalhadora rural nos debates públicos.

Esse movimento de conquista de direitos sociais por parte dos trabalhadores do campo, contudo, foi interrompido pelo golpe militar de 1964, apenas 13 meses depois da promulgação do ETR. Logo após o golpe, quase todos os dirigentes das ligas camponesas foram presos ou assassinados, dirigentes de sindicatos rurais de trabalhadores foram mortos, torturados, presos e perseguidos. No Nordeste, o Exército ocupou e interveio na maioria dos sindicatos (Carneiro, 2010).

Em 1973, o governo do General Médici sancionou, após açodada tramitação no Congresso, a Lei 5.889, em vigor até hoje, que ab-rogava o Estatuto, substituindo-o por um diploma legal de apenas 21 artigos que tinha por objetivo preparar a legislação trabalhista rural para que se adequasse às alterações liberalizantes anteriormente introduzidas na CLT pela ditadura militar, como o fim da estabilidade decenal e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, e harmonizar essa mesma legislação com o Estatuto da Terra (Lei 4.504, de 30 de novembro de 1964), criando a figura do “operário do campo”, hierarquizando definitivamente as relações de

trabalho no campo, e apartando o trabalhador de relações com a terra como o uso, a posse e a detenção (Borges, 2019).

Finalizada a ditadura militar em 1985, a Constituição da República de 1988, a “Constituição Cidadã”, equiparou os direitos trabalhistas e previdenciários de trabalhadores rurais aos dos urbanos, dentre os quais o direito ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). O prazo prescricional somente foi equiparado por meio da Emenda Constitucional 28/2000.

Em 1988 foi aprovada a Portaria nº 3.067, com estabelecimento de cinco Normas Regulamentadoras Rurais (Brasil, 1988), que foram substituídas pela Norma Regulamentadora nº 31, publicada através da Portaria n.º 86, de 3 de março de 2005 (Brasil, 2005), tendo sido resultado de reivindicações do movimento Grito da Terra Brasil, e sob influência da adoção, pela OIT, da Convenção 184 – Segurança e Saúde na Agricultura, em 2001.

A convergência definitiva inscrita no art. 7º da Constituição, contudo, não é materialmente observada. Como exemplo, a superexploração do trabalho, na forma do trabalho análogo ao de escravo<sup>10</sup>, é majoritariamente constatada no meio rural. No período de dez anos compreendidos entre 2013 e 2022, 75% dos trabalhadores encontrados nessa situação pela Auditoria-fiscal do Trabalho trabalhavam no campo<sup>11</sup>. Como se observa a partir desse dado, em que pese a igualdade formal de direitos, a realidade do trabalhador rural no que diz respeito a concretização de direitos trabalhistas básicos, na terceira década do século XXI, ainda é qualitativamente muito distante do trabalhador urbano.

## 5.2 VIOLÊNCIA REPAGINADA: AGROTÓXICOS E NECROPOLÍTICA

Como se viu, a violência foi característica marcante das relações senhor-escravo que se perpetuou, ao menos no trabalho rural, para além do fim da escravidão, seja pelas milícias de jagunços dos coronéis ou por ação das Polícias Militares, como no caso dos 21 trabalhadores mortos no massacre de Eldorado do Carajás em 1996, a brutalidade no campo sempre contou com apoio direto do Estado Brasileiro, ou, ao menos, sua complacência. Para além da brutalidade propriamente dita, física, soma-se a violência da negação à propriedade da terra na forma da concentração fundiária.

---

10 Conforme definido pela Lei 10.803/2003, que alterou o art. 149 do Código Penal Brasileiro

11 De acordo com o Radar da SIT, foram resgatados 13.563 trabalhadores entre 2013 e 2022. Desses, 10.259 eram trabalhadores rurais e 3.304 trabalhadores urbanos. Durante todo esse período, apenas no ano de 2013 o número de trabalhadores resgatados no campo foi inferior ao das cidades (Brasil, 2023b).

Nesse contexto, a violência no campo, tolerada pelo Estado e a serviço da acumulação de capitais pelas classes proprietárias e rentistas, ganha mais uma camada, ainda que algo sutil: a utilização intensiva de agrotóxicos manuseados por trabalhadores com controle médico ocupacional insuficiente prescrito pela própria norma que deveria exigir um patamar mínimo de garantia de saúde do trabalhador, como se expôs anteriormente.

O Estado brasileiro, historicamente, parece traçar uma linha divisória, fazer um corte na sociedade brasileira, em ralação ao trabalho no eixo campo-cidade: os trabalhadores rurais parecem ser menos dignos do cuidado estatal de maneira que sua vida e sua saúde valeriam menos que a de um trabalhador urbano. Essa racionalidade se aproxima do racismo de Estado de Michel Foucault (2010), em que o racismo é meio para fragmentar o tecido social entre grupos que devem viver e grupos que devem morrer.

Mbembe (2018) retoma Foucault e vai além, correlacionando passagens históricas, explicitando a evolução tecnológica dos meios de matar, cada vez mais “civilizados”, para eliminar diversas pessoas em um espaço curto de tempo, com o intuito de eliminar o inimigo e, assim, preservar a soberania do Estado. A “instrumentalização generalizada da existência humana” pode ser relacionada ao trabalho, na medida em que se subjugam o trabalhador a meios degradantes de trabalho e/ou em situações que o vulnerabilizam pela redução de custos com questões essenciais à sua saúde e segurança em prol da obtenção de lucro e potencialização de resultados.

A relação entre agrotóxicos e necropolítica, no contexto brasileiro, é apontada por pesquisadores que evidenciam que a liberação recorde de agrotóxicos entre 2019 e 2020, bem como a flexibilização do uso e registro desses produtos, desvela-se como prática necropolítica do Estado, na medida em que expõe populações já vulnerabilizadas a um número crescente de pesticidas ao mesmo tempo em que lhes nega proteção estatal (Gurgel; Guedes; Friedrich, 2021).

Torre e Amarante (2022) vão no mesmo sentido, apontando o modelo de agronegócio químico-dependente como produtor de uma sociedade e meio ambiente doentes, “quimicalizados”, e como componente central de uma lógica necropolítica.

Desse modo, o histórico explicitado acerca do incremento da utilização de agrotóxicos para potencialização de resultados e, conseqüentemente, do proveito econômico, se insere em um panorama de perpetuação de violências contra os trabalhadores rurais do Brasil, cuja origem remonta à escravidão colonial.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar o controle médico ocupacional sobre efeitos crônicos relacionados à exposição a agrotóxicos em dez estabelecimentos rurais inspecionados pela Auditoria-fiscal do Trabalho em 2023. Nenhum dos programas de gestão de saúde ocupacional analisados mostrou ser capaz de rastrear e detectar precocemente agravos à saúde, detectar exposições excessivas, ou atender a outros requisitos básicos de um programa desse tipo.

Contudo, demonstramos que a própria norma que estabelece as condições mínimas da gestão de saúde ocupacional no campo, a NR-31 em seus itens 31.3.6 a 31.3.12, dificulta o trabalho do auditor em exigir um programa eficaz ao não trazer em seu texto as mesmas exigências da NR-7, a norma regulamentadora que disciplina o controle médico ocupacional de atividades “urbanas”. A gestão de saúde exigida para os empregados rurais não é uma versão resumida ou simplificada da NR-7, mas qualitativamente inferior e incapaz de promover prevenção em saúde em frente a agentes químicos tão diversos e complexos quanto os agrotóxicos utilizados na floricultura.

Foi exposto que os caminhos que levaram o Brasil ao posto de um dos maiores consumidores de pesticidas no mundo não foram ocasionais, mas resultados de escolhas feitas pelos grupos no poder dentro de determinados contextos econômicos, militares e geopolíticos.

Os agrotóxicos acabam por representar mais um episódio na longa lista de violências perpetradas ou tolerados pelo Estado contra o trabalhador do campo. Antes, como escravo colonial, foi vítima de toda a sorte de sevícias e desumanizado; hoje, como trabalhador rural, é brutalizado de maneira mais sutil e a longo prazo quando é exposto a produtos cujos efeitos crônicos à saúde são graves, e sob suposta proteção de dispositivos normativos de segurança e saúde no trabalho incompletos e ineficazes. Não sem motivo, o panorama apresentado aproxima-se da necropolítica de Achille Mbembe, onde o poder estatal escolhe um grupo de pessoas para “fazê-las morrer”.

Isto posto, a fim de propor uma solução para o problema que possibilite a Auditoria-fiscal do Trabalho a atuar mesmo na insuficiência de regulamentação normativa para o controle médico ocupacional na NR-31, cabe analisar a situação à luz dos Direitos Humanos.

De acordo com Silva (2007, p. 26), os Direitos Humanos devem ser tratados como valores fundamentais de todo e qualquer sistema jurídico, “por expressarem valores imprescindíveis à existência da pessoa humana e ao desenvolvimento de sua

personalidade” e o Direito à Saúde se insere nesse conjunto, constituindo-se como um dos bens mais relevantes a serem protegidos pela legislação.

De fato, a Saúde é Direito Fundamental inscrito no art. 6º da Constituição da República de 1988 e está presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, em decorrência do Direito à Vida, expresso em seu art. 3º, e no Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (Protocolo de San Salvador), em seu art. 10º.

Já o Direito à Saúde do Trabalhador, espécie do gênero Direito à Saúde encontra-se positivado no art. 7º do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966 (PIDESC), no art. 7º do Protocolo de San Salvador, e na Convenção 155 da OIT. Recentemente a Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho, em sua 110ª Sessão, em junho de 2022, alçou o ambiente de trabalho seguro e saudável como seu quinto princípio fundamental (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2022). Pasqualetto (2021) ainda mostra que 25 outras convenções do órgão têm a Saúde e Segurança do Trabalhador como tema central e 33 convenções abordam o tema lateralmente.

Contudo, como se expôs neste estudo de caso, os itens 31.3.6 a 31.3.12 da NR-31 não são capazes de garantir a concretização a esses direitos, ao menos no que diz respeito à exposição ocupacional a agrotóxicos.

Por outro lado, o Direito à Igualdade encontra-se no art. 5º, caput, da Constituição e igualmente expressado em diversos diplomas de Direito Internacional. Tendo-se exposto anteriormente que os motivos para a diferenciação das legislações protetivas aos trabalhadores urbanos e rurais são fundados em um passado colonial escravista e em uma discriminação estatal que dele decorre e legitima a violência contra o trabalhador do campo, deve-se interpretar as exigências da NR-7 como patamar mínimo a partir do qual qualquer programa de gestão de saúde ocupacional, inclusive em atividades rurais, deve partir. Esta norma, mais detalhada em diretrizes e obrigações, tem mais capacidade de concretizar o Direito à Saúde que os itens 31.3.6 a 31.3.12 da NR-31.

De fato, a relevância que deve ser dada ao Direito à Saúde no ordenamento jurídico brasileiro deve possibilitar que exigências para além do texto da NR-7 sejam feitas sempre que as condições de fato assim exigirem, no sentido de materializar, de fato, o Direito à Saúde. Como possíveis exemplos, citamos a necessidade de aprovação prévia, por parte do médico do trabalho, de novos agrotóxicos a serem introduzidos no estabelecimento e a justificativa técnica de utilização de pesticidas banidos fora do Brasil.

Enfim, não são observados quaisquer impeditivos de ordem técnica para a implementação da NR-7 na atividade rural que foi objeto deste estudo de caso. Estabelecimentos que se utilizam de alta - e cara - tecnologia química para defender suas flores de insetos e fungos não podem opor argumentos vagos como as “especificidades do trabalho no campo” para não fazer uso de medidas de controle médico ocupacional equivalentes às do meio urbano. Outros estabelecimentos rurais, de outras atividades, também não deverão encontrar justificativas técnicas para a não observação da NR-7. Se o “Agro é tech, é pop, é tudo”, também deverá ser capaz de promover medidas de saúde compatíveis com a posição que ele deseja ocupar na sociedade brasileira.

## REFERÊNCIAS

ALONZO, Herling Gregório Aguilar; COSTA, Aline de Oliveira. **Bases da toxicologia ambiental e clínica para atenção à saúde**. Exposição e intoxicação por agrotóxicos. 1. ed. São Paulo: Hucitec, 2019.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a união europeia**. São Paulo: FFLCH - USP, 2017.

BORGES, Alexandre Walmott. **O castigo de latona: as estratégias da ditadura militar para os direitos sociais do trabalhador rural: do Estatuto do Trabalhador Rural do governo João Goulart, de 1963, ao Estatuto do Trabalhador Rural de Emílio Médici, de 1973**. 2019. 569 f. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal de Uberlândia, 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.214 de 2 de março de 1963**. Dispõe sobre o "Estatuto do Trabalhador Rural". Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4214-2-marco-1963-353992-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 6 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria 3.067 de 12 de abril de 1988**. Aprova as Normas Regulamentadoras Rurais. Disponível em [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1988/portaria\\_3-067\\_nrr\\_revogada.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1988/portaria_3-067_nrr_revogada.pdf). Acesso em 6 set. 2023.

BRASIL. **Lei 7.802 de 11 julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras

providências. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17802.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17802.htm). Acesso em 6 set. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 24 de 29 de dezembro de 1994**. Disponível em [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1994/portaria\\_24\\_aprova\\_nr\\_07\\_e\\_altera\\_nr\\_28-doc.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/1994/portaria_24_aprova_nr_07_e_altera_nr_28-doc.pdf). Acesso em 7 set 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Agrotóxicos** - informações técnicas. 10 fev. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas>. Acesso em 11 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 86 de 3 de março de 2005**. Aprova a Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Disponível em: [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2005/portaria\\_86\\_nr\\_31\\_rural.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2005/portaria_86_nr_31_rural.pdf). Acesso em 15 ago. 2023.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Os imigrantes no Brasil, a transição para o século XX e suas consequências para as relações de trabalho. **Labor Memória Viva do TST**, n. 5, 2013. Disponível em <https://www.tst.jus.br/documents/10157/3600569/Labor+12.pdf>. Acesso em 8 out. 2023.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. Trabalho rural: entre conquistas e desafios. 24 maio 2019. Disponível em <https://www.tst.jus.br/-/trabalho-rural-entre-conquistas-e-desafios>. Acesso em 15 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Portaria nº 6.734 de 9 de março de 2020. Disponível em [https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2020/portaria\\_seprrt\\_6-734\\_altera\\_a\\_nr\\_07.pdf](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2020/portaria_seprrt_6-734_altera_a_nr_07.pdf). Acesso em 7 set 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças e Agravos de Notificação** - 2007 em diante (SINAN). 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>. Consulta em 14 jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portal da Inspeção do Trabalho. **Radar SIT**: painel de informações e estatísticas sobre a Inspeção do Trabalho no Brasil. Disponível em <https://sit.trabalho.gov.br/radar/>. Acesso em 7 set. 2023.

CARNEIRO, Ana. **Retrato da Repressão Política no Campo** – Brasil 1962-1985 – Camponeses torturados, mortos e desaparecidos. Brasília: MDA, 2010.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 27<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

COMITÊ DE AÇÃO A RESISTÊNCIA AOS FUNGICIDAS. **FRAC Classification of Fungicides**. 2020. Disponível em [https://www.frac-br.org/\\_files/ugd/6c1e70\\_af87611de3ca44eb97834ce14fc3973c.pdf](https://www.frac-br.org/_files/ugd/6c1e70_af87611de3ca44eb97834ce14fc3973c.pdf). Acesso em 7 set 2023.

COMITÊ DE AÇÃO A RESISTÊNCIA AOS HERBICIDAS. **Classificação dos herbicidas quanto ao mecanismo de ação**. Paulínia: HRAC, 2022. Disponível em <file:///C:/Users/marco.tiburzio/Downloads/Folder%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20dos%20herbicidas.pdf>. Acesso em 7 set 2023.

COSTA, Nilson Luiz; SANTANA, Antônio Cordeiro de. Poder de mercado e desenvolvimento de novas cultivares de soja transgênicas e convencionais: análise da experiência brasileira. **Rev. Cienc. Agrar.**, v. 56, n. 1, p. 61-68, jan./mar. 2013.

DELGADO, Maurício Godinho. **Direito do trabalho no Brasil: formação e desenvolvimento - Colônia, Império e República**. São Paulo: Editora Jus Podivm, 2023.

DUTRA, Rodrigo Maciel Soares; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de. Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, v. 29, n. 3, set. 2017.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY. **Substance Infocard**. Ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate. 6 set. 2023. Disponível em <https://echa.europa.eu/pt/substance-information/-/substanceinfo/100.071.466>. Acesso em 6 set. 2023.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

FULGÊNCIO, Rafael Figueiredo. O paradigma racista da política de imigração brasileira e os debates sobre a “Questão Chinesa” nos primeiros anos da República. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, n. 202, 2014. Disponível em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/503045/RIL202.pdf?sequence=8>. Acesso em 25 set. 2023.

FUNDACENTRO. **Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 2005.

GOMES, Laurentino. **Escravidão: da corrida do ouro em Minas Gerais até a chegada da corte de dom João ao Brasil**. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2021.

GOMES, Laurentino. **Escravidão: da independência do Brasil à Lei Áurea**. Rio de Janeiro. Globo Libros, 2022.

GORENDER, Jacob. **O escravismo colonial**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1988.

GURGEL, Aline do Monte. **Efeitos neurotóxicos dos agrotóxicos organofosforados e o sistema de regulação estatal: da dúvida científica à ocultação de perigo para a saúde humana**. Doutorado em Saúde Pública do Instituto Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2017.

GURGEL, Aline Monte; GUEDES, Clenio Azevedo; FRIEDRICH, Karen. Flexibilização da regulação de agrotóxicos enquanto oportunidade para a (neco)política brasileira: avanços do agronegócio e retrocessos para a saúde e o ambiente. **Desenvolv. Meio Ambiente**, Vol. 57, p.135-159, jun. 2021.

HASTINGS, Max. **Inferno: o mundo em guerra**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2012. 533 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Brasil: 500 anos de povoamento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Painéis de informações de agrotóxicos. Disponível em <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/quimicos-e-biologicos/agrotoxicos/paineis-de-informacoes-de-agrotoxicos/paineis-de-informacoes-de-agrotoxicos#Painel-comercializacao>. 29 nov. 2022. Acesso em 11 jul. 2023.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Iarc monographs on the evaluation of carcinogenic risks to Humans**. França: IARC, v. 73, 1999. Disponível em: <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Some-Chemicals-That-Cause-Tumours-Of-The-Kidney-Or-Urinary-Bladder-In-Rodents-And-Some-Other-Substances-1999>. Acesso em 08 jun. 2023.

LIGNANI, Leonardo de Bem; BRANDÃO, Júlia Lima Gorges. A ditadura dos agrotóxicos: o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas e as mudanças na produção e no consumo de pesticidas no Brasil, 1975-1985. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, abr. 2022.

LOPES-FERREIRA, Mônica, *et al.* Impact of pesticides on human Health in the last six years in Brazil. **Int. J. Environ. Res. and Public Health**, v. 19, 2022.

MAGALHÃES, Renan Vinicius. **História do estatuto do trabalhador rural: embates políticos na configuração da extensão da legislação trabalhista ao campo no Brasil (1960-1963)**. Tese (doutorado em História). Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Ouro Preto. Mariana, 2022.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção e política de morte**. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MORCEIRO, Paulo César; GUILHOTO, Joaquim José Martins. Desindustrialização setorial e estagnação de longo prazo do setor manufatureiro brasileiro. **Revista de Economia Política, São Paulo**, v. 43, n. 2, abr. 2023.

OLIVEIRA, Thaísa. Bancada ruralista cresce no Senado e tenta aprovar PL dos agrotóxicos e marco temporal. **Folha de São Paulo**. 7 jun. 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/06/bancada-ruralista-cresce-no-senado-e-tenta-aprovar-pl-dos-agrotoxicos-e-marco-temporal.shtml>. Acesso em 08 jun. 2023.

O'MALLEY, Michael A. Pesticidas. *In*: LADOU, Joseph; HARRISON, Robert (org.) **Current Diagnóstico e Tratamento - medicina ocupacional e ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção n. 155 - Segurança e saúde dos trabalhadores**. 1981. Disponível em: [https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS\\_236163/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_236163/lang--pt/index.htm). Acesso em 08 jun. 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Resolution on the inclusion of safe and healthy working environment in the ILO's framework of fundamental principles and rights at work**. 2022. Disponível em: [https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/110/reports/texts-adopted/WCMS\\_848632/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/110/reports/texts-adopted/WCMS_848632/lang--en/index.htm). Acesso em 08 jun. 2023.

ORTEGA, Rodrigo. Marília Mendonça é a artista mais ouvida no Spotify no Brasil em 2022. **G1**. 30 nov.2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/musica/circuito-sertanejo/noticia/2022/11/30/marilia-mendonca-e-a-artista-mais-ouvida-no-spotify-no-brasil-em-2022.ghtml>. Acesso em 08 jun. 2023.

PASQUALETO, Olívia de Quintana Figueiredo. Proteção da Saúde e Segurança do Trabalhador. Influência do Direito Internacional. São Paulo: Almedina, 2021.

PELAEZ, Vitor Manoel et al. A (des)coordenação de políticas para a indústria de agrotóxicos no Brasil. **Rev. Bras. Inov.**, Campinas, v. 14, n. esp., p. 153-178, jul. 2015.

PESTICIDE ACTION NETWORK. PAN International Consolidated List of Banned Pesticides. 2022. Disponível em <https://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides/>. Acesso em 6 set. 2023.

PRESSINOT, Fernanda. Vendas da divisão agrícola da Bayer cresceram 274,6% em 2022, para 25,2 bi de euros. **Valor Econômico**, São Paulo, 28 fev. 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/agronegocios/noticia/2023/02/28/vendas-da-divisao-agricola-da-bayer-cresceram-2746percent-em-2022-para-252-bi-de-euros.ghtml>. Acesso em 08 jun. 2023.

ROCHA, Luiz Antônio Rabelo. **PCMSO - Teoria e prática**. São Paulo: Ltr, 2011.

RÓDIO, Graziela Rodrigues; ROSSET, Isac George; BRANDALIZE, Ana Paula Carneiro. Exposição a agrotóxicos e suas consequências para a saúde humana. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-30, jul. 2021.

SILVA, José Antônio Ribeiro de Oliveira. A saúde do trabalhador como um direito humano. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**, São Paulo, n. 31, p. 109 - 137, 2007.

SZOLLOSI-JANZE, Margit. Pesticides and war: the case of Fritz Haber. **European Review**, v. 9, n. 1, p. 97-108, 2001.

TERRA, Paulo Cruz. Racismo, trabalho e ociosidade no processo de abolição: o Brasil e o Império Português numa perspectiva global (1870-1888). **Rev. Bras. Hist.** São Paulo, v. 41, n. 88, 2021.

TORRE, Eduardo; AMARANTE, Paulo. Saúde mental, direitos humanos e justiça ambiental: a ‘quimicalização da vida’ como uma questão de violação de direitos humanos decorrente da intoxicação institucionalizada. **Saúde Debate**, v. 46, n. especial 2, p. 327-344, jun. 2022.

TOSETTO, Eleonora Escobar; ANDRIOLI Antônio Inácio; CHRISTOFFOLI, Pedro Ivan 2021. Análises das causas das subnotificações das intoxicações por agrotóxicos na rede de saúde em município do Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, dez. 2021.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Integrated Risk Information System (IRIS)**. Chemical Assessment Summary. Ethylene

thiourea (ETU). 1991. Disponível em [https://iris.epa.gov/static/pdfs/0239\\_summary.pdf](https://iris.epa.gov/static/pdfs/0239_summary.pdf). Acesso em 0 set. 2023.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Reregistration Eligibility Decision (RED) Chlorothalonil. 1999. Disponível em <https://archive.epa.gov/pesticides/reregistration/web/pdf/0097red.pdf>. Acesso em 6 set. 2023.

VELOSO, Gustavo Franco. **A gestão do PCMSO**. 2. Ed. São Paulo: LTr, 2021.

WELCH, Clifford Andrew. Vargas e a reorganização da vida rural no Brasil (1930 – 1945). **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 36, n. 71, 2016.

**Data de submissão: 31/10/2023**

**Data de aprovação: 12/12/2023**



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.