

# Trabalho Rural: O Desafio da Segurança do Trabalho nas Atividades Laborais no Campo

*Rural work: The challenge of occupational safety in rural work activities*

Clarice Barreto<sup>1</sup>

 [orcid.org/0000-0002-2692-9075](https://orcid.org/0000-0002-2692-9075)

Ellen Caroline de Lima  
Silva<sup>2</sup>

 [orcid.org/0000-0002-8526-3170](https://orcid.org/0000-0002-8526-3170)

Rannielly Bernardo de  
Lima<sup>3</sup>

 [orcid.org/0000-0001-9186-1559](https://orcid.org/0000-0001-9186-1559)

<sup>1,2,3</sup> Technical department of occupational safety, Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte - IFRN, Natal, Brazil.

E-mail: [clarice\\_barreto@yahoo.com.br](mailto:clarice_barreto@yahoo.com.br)

**DOI: 10.25286/repa.v9i2.2761**

Esta obra apresenta Licença [Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Como citar este artigo pela NBR 6023/2018: BARRETO, Clarice; SILVA, Ellen Caroline de Lima; LIMA, Rannielly Bernardo. Trabalho rural: O desafio da Segurança do Trabalho nas atividades laborais no campo. Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada, v.9, n. 2, p. 1-8, 2024. DOI: 10.25286/repa.v9i2.2761

## RESUMO

O presente trabalho trata a respeito da segurança do trabalhador rural, contextualizando inicialmente os direitos dos trabalhadores, onde por meio da legislação trabalhista e normas de segurança aplicadas ao trabalho rural, pode-se expor as dificuldades laborais no campo, que podem resultar em acidentes de trabalho. Dentre tantos riscos aos quais estes trabalhadores estão expostos, foram citados os referentes ao manejo de agrotóxicos, exposição à radiação e ao não uso de equipamento de proteção individual. Foi possível identificar de forma parcial, a problemática da exposição à radiação solar, no entanto, a NR-15 só relata calor em ambientes fechados ou ambientes com fonte artificial de calor, bem como riscos químicos, ergonômicos, biológicos e de acidentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trabalho Rural; Segurança; Risco; Direitos do Trabalhador.

## ABSTRACT

This work deals with the safety of rural workers, initially contextualizing the rights of workers, where through labor legislation and safety standards applied to rural work, labor difficulties in the countryside can be exposed, which can lead to accidents. work. Among the many risks to which these workers are exposed, those relating to the handling of pesticides, exposure to radiation and failure to use personal protective equipment were mentioned. It was possible to partially identify the problem of exposure to solar radiation, however, NR-15 only reports heat in closed environments or environments with an artificial source of heat.

**KEY-WORDS:** Rural Work; Security; Risk; Worker Rights.

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade rural, tal como a agricultura, surgiu a cerca de 12 mil anos atrás como uma alternativa ao modelo de caça e pesca existente. Posteriormente, a plantação de vegetais, grãos e a criação de animais se tornou, não só uma fonte de alimento, mas um meio de produção, gerando assim, empregos. No contexto do Brasil, a atividade do setor agrícola é uma das mais importantes da economia brasileira e ao longo da história, passou por diversos ciclos e transformações, indo desde a economia canavieira, pautada principalmente na produção de cana-de-açúcar durante o período colonial, até as recentes transformações e expansão do café e da soja. [8].

O Brasil é considerado o celeiro do mundo, sendo um dos grandes responsáveis pela produção agrícola do planeta devido à alta fertilidade do solo e pela vasta extensão territorial, tendo como área cultivada a somatória da região de cultivo da França e da Espanha, com 32 milhões de hectares cada; já o território cultivado no Brasil chega a 64 milhões de hectares, ocupando a 5ª posição entre as maiores extensões de cultivos do mundo [17].

Em 2021, o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), explicitou que o agronegócio continua com força na economia brasileira. A produção de cereais, leguminosas e oleaginosas estimada deve totalizar o recorde de 271,9 milhões de toneladas, 7,4% acima da obtida em 2021. [12].

A estimativa do Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) de 2023, com base nas informações de safras de junho, é de R\$ 1,148 trilhão, valor 2,6% superior ao do ano passado. As lavouras lideraram o crescimento, com aumento do VBP de 4,9%, impulsionado pelo recorde da safra de grãos e pelos ganhos de produtividade. A pecuária teve retração de 2,4% no VBP, devido à retração da carne bovina e de frango. [16].

Todo este aumento, impulsiona a oferta de trabalho rural.

Segundo Gonçalves [11], o Agro registra 28,1 milhões de trabalhadores no 1º trimestre de 2023, melhor resultado em 11 anos.

Este número, representa 27% do total de empregos no Brasil. O setor agropecuário brasileiro segue alcançando números expressivos este ano, em especial, na geração de empregos e renda em todo o país.

À medida que o agronegócio dispara, os acidentes de trabalho no campo têm se tornado uma grande preocupação no meio agrícola. Muitas ocorrências poderiam ser evitadas com a adoção de medidas de prevenção que, em sua maioria, já são previstas na Norma Regulamentadora 31/NR 31. [21].

Todo empregado rural tem seu direito assegurado no artigo 7º da Constituição Federal/88, garantindo-lhe salário-mínimo, aviso prévio de demissão, décimo terceiro salário e seguro-desemprego. Entretanto, o trabalho no campo, por ainda ser bastante voltado para a agricultura familiar e meio de subsistência, muitas vezes é tido como informal ou que não apresenta riscos ao trabalhador. Isso se deve também à falta de informações que esses trabalhadores, geralmente pessoas de baixa renda, tiveram acesso, já que em sua maioria, ainda quando jovens, tiveram que deixar de estudar para trabalhar na atividade rural e poder contribuir na renda familiar. [3].

Em suma, esse pensamento de informalidade no trabalho rural está sendo rebatido com os milhões de acidentes que estão sendo registrados anualmente no CAT (Comunicação de Acidentes de Trabalho). O trabalhador está exposto diariamente a diversos riscos, podem ser associados a fatores químicos (como o uso de agrotóxicos), ergonomia, máquinas agrícolas, ferramentas manuais, insolação, excesso de trabalho, doenças respiratórias, exposição a animais peçonhentos, entre outros fatores, tornando o trabalho rural passivo de atenção e cuidado, a fim de que os trabalhadores tenham segurança para exercer sua função. [3].

Assim, este trabalho trata da identificação de alguns riscos laborais na atividade rural, com breve histórico da legislação trabalhista rural e as normas de segurança aplicadas a atividades no campo.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho possui abordagem bibliográfica e documental, utilizando de livros, artigos, sites e arquivos. Para análise dos dados, foram adotados a análise qualitativa, com a finalidade de discutir e entender os riscos envolvidos na atividade rural. A pesquisa possui caráter descritivo e exploratória no que diz respeito às normas de segurança, aos direitos dos trabalhadores e cuidados necessários para garantir a segurança e preservação da saúde dos

trabalhadores que vivem sob riscos em suas atividades no meio rural.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 1963, surgiu o Estatuto Rural, por meio da Lei nº 4.214/1963, que tratou de questões relacionadas ao direito dos trabalhadores rurais, instituindo a previdência social rural, aproximando o direito dos trabalhadores urbanos, no que diz respeito ao direito individual, coletivo, processuais, previdenciário e a fiscalização trabalhista. [3].

Conforme o art. 2º da Constituição Federal [3], "empregado rural é toda pessoa física que, em propriedade rural ou prédio rústico, presta serviços de natureza não eventual ao empregador rural, sob a dependência deste e mediante salário".

Segundo a Secretaria de Comunicação do Tribunal Superior do Trabalho (TST), após a equiparação dos direitos do trabalhador rural aos dos trabalhadores urbanos, entre os quais está a extensão do FGTS (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço) e, além das desigualdades ocasionadas pela Constituição, surgiram diversos aspectos que contribuíram com tal atividade, entre os quais estão: o aviso prévio, proporcional ao número de anos de serviço prestado, no mínimo 30 e no máximo 90 dias, o trabalhador rural tem direito a um dia de folga por semana para que seja possível procurar um novo emprego; o horário noturno, que tem 25% de adicional noturno e possui os horários disponíveis para a atividade de 20h às 4h, na pecuária, e das 21h às 5h na agricultura; quanto ao trabalho do menor, é proibido contratação até os 16 anos e jovens entre 16 e 18 anos não podem realizar atividade noturna, insalubre, perigoso ou penoso. [3].

Apesar de todo avanço em relação aos direitos desses trabalhadores, promovidos pela CF/1988, ainda existem diversos fatores que representam problemas e trazem junto a eles, dificuldades aos trabalhadores do campo, como por exemplo, o desemprego por conta da mecanização, a violência do campo e baixa remuneração, tendo em vista os direitos dos trabalhadores urbanos.

Segundo a CPT [4], só entre 2016 e 2022 foram assassinados 98 trabalhadores sem-terra, 58 indígenas, 28 posseiros, 25 quilombolas, 25 assentados, 07 agricultores familiares, bem como outras 36 pessoas do campo. Ao todo, 273 mortes violentas ligadas a conflitos, de acordo com a Comissão Pastoral da Terra (CPT).

Quanto as Normas Regulamentadoras (NR's), atualmente, existem 38 NRs e algumas delas se relacionam de forma direta e indireta ao trabalho rural, dentre as quais, encontram-se: a NR 6, sobre equipamentos de proteção individual; a NR 15/Anexo 13, que trata da insalubridade na atividade, ligada ao meio rural pela exposição a produtos químicos que compõe os agrotóxicos; a NR 24, sobre as condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho para aqueles trabalhadores que precisam residir nas fazendas através de moradias familiares ou alojamentos; a NR 25, em relação aos resíduos agrícolas; a NR 26, sobre sinalizações de emergências em casos de acidentes com produtos químicos e na identificação de quaisquer riscos aos quais os trabalhadores estão expostos durante o exercício de suas atividades; a própria NR 31, que trata especificamente da segurança e saúde no trabalho da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura; entre outras.

O trabalho rural é compreendido sendo mais seguro que o industrial pelo fato de ser ligado à natureza, porém, apenas no tempo em que os trabalhadores não faziam uso de produtos químicos e máquinas perigosas, bem como sujeitos à forte insolação e radiação solar, como acontece atualmente.

Segundo Summit Agronegócio – Estadão, [21], o trabalho ao ar livre, em condições de forte calor, pode causar fadiga, insolação e até câncer de pele. Se a tarefa também envolver o manuseio de maquinário pesado e/ou com vibração, o operador pode ter uma sensação de vertigem acompanhada de dores lombares.

A radiação ultravioleta é capaz de provocar sérios danos à saúde e cerca de 60% da população em geral não possuem o hábito de proteção diária e adequada contra os malefícios do sol [5]. Para aqueles trabalhadores que ficam expostos a curto prazo, arriscam-se a sofrer queimaduras e desencadear doenças, como lúpus.

No entanto, sobre a exposição ao calor na atividade rural vale a pena lembrar que a NR-15 trata apenas sobre calor em ambientes fechados ou ambientes com fonte artificial de calor, não tendo direito ao adicional posto no salário mensal. Para regularizar essa situação, é obrigatório que o empregador adote medidas de segurança para diminuir a incidência de doenças ocupacionais, tais como a determinação de horário para evitar a exposição do trabalhador ao sol no horário mais quente do dia, assim como a utilização de

equipamentos de proteção adequados a cada situação.

Quanto aos riscos de acidentes, também conhecido como mecânicos, as máquinas estão envolvidas em grande parte das situações que apresentam riscos, podendo causar acidentes como tombamentos de tratores. Quando animais são utilizados, os incidentes incluem coices, mordidas e cabeçadas.

De acordo com o Diário do Nordeste apud Organização Internacional do Trabalho – OIT [6], os acidentes relacionados às máquinas agrícolas no meio rural, causam cerca de 3 mil mortes ao ano no Brasil, sendo o líder de ocorrências no mundo.

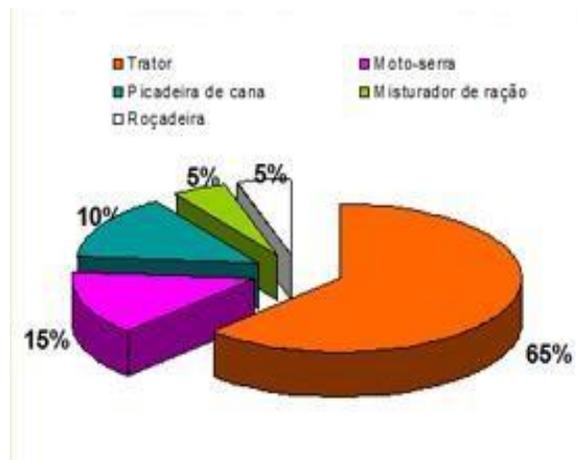
Com relação aos implementos agrícolas, estão relacionados ao desenvolvimento de lesões por esforço repetitivo - LER e doença osteomuscular - DORT. Ainda, as ferramentas cortantes e pontiagudas são capazes de provocar acidentes como cortes e esmagamentos.

Segundo Souza [20], o crescimento das atividades agrícolas ao longo dos últimos anos, oriundo principalmente dos avanços tecnológicos, vem acompanhado também do aumento da mecanização e do uso de defensivos agrícolas. Essa alta mecanização se deve principalmente à busca do produtor por alternativas que maximizem o processo produtivo no campo. O uso de tratores agrícolas, colheitadeiras dentre outras ferramentas são alguns dos maquinários que vêm sendo utilizados cada vez mais.

A utilização intensa de máquinas agrícolas ampliou consideravelmente os riscos a que estão sujeitos os trabalhadores rurais, e mais de 60% das mortes ocorridas em acidentes de trabalho no setor agrário são consequência da mecanização agrícola. (Figura 1).

Acidentes com tratores têm sido identificados como a principal causa de morte ou lesão incapacitante em trabalhadores rurais [12]. Seja pela falta de capacitação ou infringindo normas de sua utilização segura.

Figura 1 - Gráfico de acidentes



Fonte: Jornal dia de Campo, 2023

No que se refere aos riscos químicos, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária [2], o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Os agroquímicos são utilizados para combater insetos e ervas indesejáveis e, conseqüentemente, aumentar os índices de produtividade. Muito do contato do trabalhador acontece no preparo e na aplicação dessas substâncias, como larvicidas, esterilizantes e reguladores de crescimento, podendo este contato, a médio prazo, provocar danos à saúde, como dermatite de contato e bronquite.

O ordenamento jurídico brasileiro possui regramentos acerca da importação, exportação, produção, comercialização e uso de agrotóxicos. Não obstante, existem projetos legislativos que pretendem a flexibilização das regras. Em que pese os projetos de lei ainda não terem sido efetivamente aprovados ainda assim nos últimos anos ocorreu um crescimento nos registros e no consumo de agrotóxicos no Brasil [14].

Nota-se atualmente que o uso de agrotóxicos é divergente, ou seja, produtos que em alguns países são banidos ou restritos, em outros são de uso livre ou pouco restritos, como por exemplo, dos dez produtos mais utilizados no Brasil, três são de uso proibidos na União Europeia (acefato, atrazina e paraquate), porém autorizados nos Estados Unidos, Japão, China [18]. Este mesmo autor, relata que as utilizações de agrotóxicos no mundo são pertinentes de serem discutidos, já que não são apenas os países latinos e africanos que utilizam agrotóxicos banidos na Europa. Países reconhecidamente desenvolvidos como Japão e Estados Unidos também são

consumidores de produtos proibidos em alguns lugares do mundo.

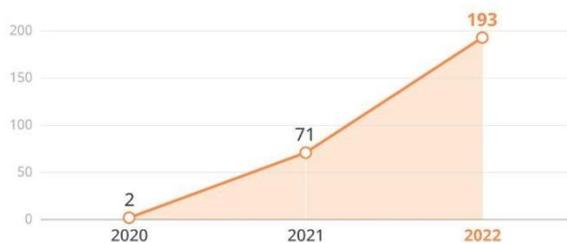
Segundo dados da Comissão Pastoral da Terra [4], 193 pessoas foram contaminadas por agrotóxico no ano passado, 171% a mais do que em 2021. No total, pelo menos 6.831 famílias, em 13 estados, foram afetadas por veneno, boa parte delas durante aplicações aéreas, agora feitas também por drones. O total, nesse caso, é 86% maior do que o de 2021, como mostra figura 1 abaixo.

O Rio Grande do Norte registrou sete casos de contaminação por agrotóxicos apenas em dezembro passado, nos municípios de Açu e Apodi. Segundo informações da CPT, houve morte de pequenos animais, como galinhas, e destruição de hortaliças.

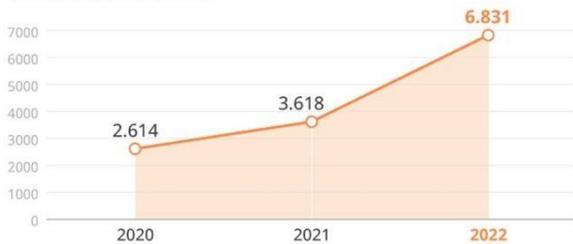
**Figura 2 - Contaminação por agrotóxicos**  
**Perigo químico**

Número de pessoas atingidas por pulverização aérea cresceu nos últimos anos

**PESSOAS CONTAMINADAS**



**FAMÍLIAS ATINGIDAS**



Fonte: Centro de Documentação Dom Tomás Balduino, da Comissão Pastoral da Terra

Na última década, 7.163 trabalhadores rurais foram atendidos em hospitais e

diagnosticados com intoxicação por agrotóxico dentro do ambiente de trabalho ou em decorrência da atividade profissional. É o que revelam dados da base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) do Ministério da Saúde, de 2010 a 2019. [10].

No entanto, mesmo com o diagnóstico médico, apenas 787 trabalhadores tiveram a comunicação de acidente de trabalho (CAT) enviada ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Desses, só 200 receberam auxílio-doença ou aposentadoria por invalidez.

O que reporta não apenas ao uso indiscriminado de agrotóxicos, inclusive muitos já proibidos no mundo, mas também o adoecimento destes trabalhadores por falta de informação no seu uso, manejo, armazenamento e descarte correto das embalagens.

É possível também identificar riscos de acidentes, ergonômicos e biológicos no manejo de animais. Segundo a Embrapa [7], a criação de animais vem aumentando ao longo dos anos, pois as tarefas relacionadas a essa atividade, como a avicultura, suinocultura e bovinocultura, figuram entre os setores que se destacam em termos de produtividade.

A cobrança desta produtividade recai sobre o trabalhador rural, que estará exposto a poeiras orgânicas e de madeira, no caso da avicultura, levando a uma alta prevalência de sintomas respiratórios agudos e crônicos nestes trabalhadores. Existem várias doenças relacionadas à exposição a poeiras em aviários que necessitam de um diagnóstico preciso, envolvendo procedimentos médicos variados, sendo elas: rinite ocupacional, carcinoma de seios da face, sinusite, asma ocupacional, pneumonite por sensibilidade, síndrome da poeira orgânica tóxica e doença pulmonar obstrutiva crônica. [9]. Ainda segundo este autor, O agente biológico pode ser introduzido através de via respiratória, cutânea e gastrointestinal.

O risco ergonômico pode ser observado nas posturas inadequadas ou forçadas, carregamento de peso de modo incorreto e movimentos rápidos e repetitivos. Na esfera ergonômica cognitiva, devido à pressão no trabalho e pressão por produtividade.

Martins e Ferreira apud Mattos: Másculo [15], relatam que a ergonomia estuda o comportamento humano no trabalho e a adaptação do trabalho ao ser humano, enfocando o ser humano (características físicas, fisiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais), a máquina

(equipamentos, ferramentas, mobiliário e instalações), o ambiente (efeitos da temperatura, ruído, vibração, iluminação e aerodispersóides) e a organização do trabalho (jornada de trabalho, turno, pausa, monotonia etc.).

É comum, nas atividades rurais, que muitos trabalhadores sejam desconhecedores da exposição dos riscos laborais aos quais estão expostos diariamente em sua carga horária de trabalho.

A preocupação das políticas de modernização da agricultura deveria estar também direcionada à capacitação e treinamento do trabalhador rural, evitando assim, por exemplo, o uso inadequado de agrotóxicos que ganhou dimensão social, onde, além de prejudicar a saúde humana, demandam verbas públicas e privadas para o atendimento médico-hospitalar.

Um dos desafios mais enfrentados pelos trabalhadores rurais está relacionado a informalidade que, embora venha diminuindo gradualmente com o passar dos anos, ela ainda se encontra entre as mais altas do mercado de trabalho, sendo mais identificada nas regiões Norte e Nordeste.

Após a queda no número de trabalhadores rurais em 2020 por conta da pandemia da COVID-19, no ano de 2021, até o terceiro trimestre, encontravam-se empregados cerca de quase 9 milhões de trabalhadores no Brasil, que representam 11,7% de toda mão de obra nacional [22].

Ainda segundo dados levantados pela Udop [22], em comparação ao intervalo de tempo entre 2020 e 2021, foi possível notar uma alta de 14% para empregados sem carteira assinada, cerca de 2 milhões de pessoas; e alta de 13% para trabalhadores que seguem por conta própria, correspondente a 3,9 milhões de pessoas, e com isso, ambos não possuíam direitos como proteção garantida pelo vínculo formal.

Quando há a ocorrência do sinistro, muitas vezes, devido à informalidade dos trabalhadores e a falta de informação, a ocorrência acaba não sendo reportada ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

No entanto, em pesquisas mais recentes do IBGE, no terceiro trimestre de 2021 houve uma alta de 9,5% na taxa de empregabilidade para trabalhadores do campo em comparação ao mesmo período de 2020, visto as consequências trazidas pela pandemia da COVID-19 iniciada em 2020.

Além disso, o Instituto Brasileiro de Economia [22], afirma que atualmente 11,7% da

mão de obra do país é ocupada pelos trabalhadores do campo. Embora a informalidade venha diminuindo com o passar dos anos, ela ainda é preocupante, principalmente com o avanço das tecnologias onde o trabalho antes feito por pessoas estão sendo substituídos por máquinas e robôs.

## 4 CONCLUSÕES

Observando a análise de dados normativos coletados, foi possível perceber que a análise qualitativa teve a finalidade de discutir e entender os riscos envolvidos na atividade rural e os meios de proteger os trabalhadores expostos, destacando o risco na aplicação de agrotóxicos e a exposição à radiação, na tentativa de promover melhor qualidade de vida a essas pessoas.

Das 38 NR's, além da específica destinada ao trabalho rural (NR 31), outras estão também diretamente ligadas ao ambiente rural (NR 6, 15, 24, 25, 26 e outras), as quais deveriam ser de conhecimento obrigatório dos trabalhadores, sendo os empregadores responsáveis pelo treinamento destes.

Percebeu-se com este estudo, que as dificuldades aos trabalhadores do campo são diversas, como por exemplo, a informalidade, o desemprego, baixa remuneração e exposição aos diversos riscos laborais. Muitos também não utilizam o EPI por não conhecerem os riscos ocupacionais de suas atividades ou não serem fornecidos pelos contratantes.

Assim, foi possível compreender a necessidade de se levar mais informação e capacitação/treinamento aos trabalhadores do campo, para que se apropriem do conhecimento quanto a exposição aos riscos laborais existentes em suas atividades.

## REFERÊNCIAS

- [1] BARBOSA JUNIOR, Moisés. **Avaliação de riscos para o trabalho rural por meio de análise multicritério**. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.
- [2] BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Agrotóxicos**. 2021. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/exposicao-no-trabalho-e-no>

ambiente/agrotoxicos. Acesso em: 06 abr. 2022.

- [3] BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.
- [4] COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Campanha contra a violência no campo reafirma compromissos para 2023**. 2022. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/acoes-dos-movimentos/6264-campanha-contra-a-violencia-no-campo-reafirma-compromissos-para-2023>. Acesso em: 23 out. 2023.
- [5] CONASS. **Pessoas que trabalham expostas ao sol devem redobrar cuidados no verão**. 2020. Disponível em: <https://www.conass.org.br/pessoas-que-trabalham-expostas-ao-sol-devem-redobrar-cuidados-no-verao/>. Acesso em: 11 out. 2023.
- [6] DIÁRIO DO NORDESTE. **Brasil é líder em números de acidentes fatais com máquinas agrícolas**. 2022. Disponível em: <https://diariodonoroeste.com.br/brasil-e-lider-em-numeros-de-acidentes-fatais-com-maquinas-agricolas/>. Acesso em: 23 out. 2023.
- [7] EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Trajatória da agricultura brasileira**. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 10 maio 2022.
- [8] FELDENS, Leopoldo. **O homem, a agricultura, a história**. 2018. Disponível em: [https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/246/pdf\\_246.pdf](https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/246/pdf_246.pdf). Acesso: 14 nov. 2022.
- [9] FERNANDES, F.C. **Poeiras em Aviários**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. ISSN (Impresso) 1679-4435 ISSN (Online) 2447-0147.
- [10] FONSECA, Bruno; GRIGORI, Pedro; LAVOR, Thays. **Empresas escondem intoxicação de trabalhadores rurais por agrotóxico**. 2020. REPORTE BRASIL. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2020/09/empresas-escondem-intoxicacoes-de-trabalhadores-rurais-por-agrotoxico/>. Acesso: 23 out. 2023.
- [11] GONÇALVES, I. **Revista Parakatu Rural**. 2023. Disponível em: <https://www.paracaturural.com/tags/emprego-rural/>. Acesso em: 11 out. 2023.
- [12] IBGE. **LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola>. Acesso em: 11 out. 2023.
- [13] JORNAL DIA DE CAMPO. **ACIDENTES COM TRATORES AGRÍCOLAS – PARTE III**. 2023. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Newsletter.asp?id=23976&secao=Colunas%20e%20Artigos>. Acesso em: 20 out. 2023.
- [14] JÚNIOR, J.M.V; VARGAS, L.P; BET, V.T. **Flexibilização dos agrotóxicos no Brasil: a expansão dos registros e do consumo**. Iniciação Científica CESUMAR-jan./jun. 2022, v. 24, n. 1, e10671-e-ISSN 2176-9192.
- [15] MARTINS, A. de J.; FERREIRA, N.S. **A ergonomia no trabalho rural**. Rev. Eletrônica Atualizada de Saúde | Salvador, v. 2, n. 2, jul./dez. 2015.
- [16] MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **Novo CAGED**. 2023. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/novo-caged?view=default>. Acesso em: 15 set. 2023.
- [17] MIRANDA, Evaristo de. **Potência agrícola e ambiental**. 2018. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1089331/1/4942.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2019.
- [18] MORAES, R.F.de. **Agrotóxicos no Brasil: padrões de uso, política da regulação e prevenção da captura regulatória**. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35016:td-2506-agrotoxicos-no-brasil-padroes-de-uso-politica-da-regulacao-e-prevencao-da-captura-regulatoria&catid=419:2019&directory=1](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35016:td-2506-agrotoxicos-no-brasil-padroes-de-uso-politica-da-regulacao-e-prevencao-da-captura-regulatoria&catid=419:2019&directory=1). Acesso em: 23 out. 2023.
- [19] O GLOBO. **Contaminação por agrotóxico aumentou 171% em 2022, diz CPT**. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/08/29/pulverizacao-aerea-de-agrotoxicos-atingiu-em-2022-mais-de-6-mil-familias-em-13-estados-diz-pastoral-da-terra.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2023.

- [20] SOUZA, Ageu Rafael da S. **Os acidentes no trabalho rural: normas, riscos e estatísticas**. 2019. Trabalho de conclusão de Piepex apresentado ao Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Alfenas (MG). Disponível em: [file:///C:/Users/20211015020022/Downloads/tcp-ageu%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/20211015020022/Downloads/tcp-ageu%20(1).pdf). Acesso em: 20 abr. 2019.
- [21] SUMMIT AGRO. **Acidentes no campo: conheça fatores de risco e formas de prevenção**. 2020. Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/saude-no-campo/acidentes-no-campo-conheca-fatores-de-risco-e-formas-de-prevencao/>. Acesso em: 11 out. 2023.
- [22] UDOP. **De onde vem o que eu como: emprego tem retomada no campo, mas informalidade cresce e renda recua**. 2021. União Nacional de Bioenergia. Disponível em: <https://www.udop.com.br/noticia/2021/12/17/de-onde-vem-o-que-eu-como-emprego-tem-retomada-no-campo-mas-informalidade-cresce-e-renda-recua.html>. Acesso em: 11 out. 2023.