

PERFIL DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO ESTADO DO PARÁ, 2019 A 2023

Amanda da Silva Nogueira¹, Erick dos Santos Ribeiro¹, Rita de Cássia Santa Brigida Santos¹, Debora da Costa Rodrigues¹, Aline Soraya dos Santos Rodrigues¹, Gerson Diego Pamplona Albuquerque¹, Lourdes Oliveira Gomes², Luciana Lobato Silva², Mauricio Maia Ribeiro²



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n3p1183-1204>

Artigo recebido em 16 de Março e publicado em 16 de Maio de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Os acidentes de trabalho constituem um grave problema de saúde pública e de ordem social, econômica e jurídica, uma vez que afetam diretamente a integridade física e mental do trabalhador, além de gerarem impactos significativos para as organizações e para o Estado. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil de morbimortalidade dos acidentes do trabalho registrados no Estado do Pará no período 2019–2023. Trata-se de um estudo ecológico e descritivo elaborado com base nos dados secundários coletados por meio das notificações compulsórias de acidentes de trabalho (AT) do SINAN/DATASUS. Os registros analisados foram notificados no Estado do Pará o total de 45.108 acidentes de trabalho (AT), os acidentes típicos foram os mais frequentes, indicando fragilidades nas condições de trabalho e na gestão da segurança. A maior ocorrência foi observada entre homens, com menor escolaridade e em atividades de maior esforço físico. Houve variações nas notificações ao longo do período, influenciadas pela pandemia de COVID-19 e pela subnotificação. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas públicas e ações preventivas mais eficazes para a saúde do trabalhador.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho, Segurança do trabalho, saúde do trabalhador.

ABSTRACT

Workplace accidents constitute a serious public health problem and a social, economic, and legal issue, as they directly affect the physical and mental integrity of workers, in addition to generating significant impacts on organizations and the State. The objective of this study was to describe the morbidity and mortality profile of workplace accidents registered in the State of Pará in the period 2019–2023. This is an ecological and descriptive study based on secondary data collected through mandatory notifications of workplace accidents (WA) from SINAN/DATASUS. The analyzed records showed a total of 45,108 workplace accidents (WA) reported in the State of Pará; typical accidents were the most frequent, indicating weaknesses in working conditions and safety management. The highest occurrence was observed among men, with lower education levels, and in activities requiring greater physical effort. There were variations in notifications throughout the period, influenced by the COVID-19 pandemic and underreporting. These results reinforce the need for more effective public policies and preventive actions for worker health.

Keywords: Workplace accidents, workplace safety, worker health.

Instituição afiliada – Amanda da Silva Nogueira

Discente do curso de especialista Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Erick dos Santos Ribeiro

Discente do curso de especialista Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Rita de Cassia Santa Brígida Santos

Discente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Gerson Diego Pamplona Albuquerque

Discente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Aline Soraya dos Santos Rodrigues

Discente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Debora da Costa Rodrigues

Discente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Lourdes Oliveira Gomes

Docente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Luciana Lobato Silva

Docente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Mauricio Maia Ribeiro

Docente do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus: Ananindeua, Pará, Brasil

Autor correspondente: Amanda da Silva Nogueira amandanogueira26@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial, iniciada no século XVIII na Inglaterra, marcou a transição da produção artesanal para o uso intensivo de máquinas nas fábricas (Barizon e Braga, 2020). Apesar do salto na capacidade de produção, o custo social foi elevado. Operários, incluindo o trabalho infantil e feminino, enfrentavam turnos extenuantes em locais perigosos e sem qualquer amparo (Neves et al., 2024). A alta incidência de lesões, mutilações e doenças laborais gerou uma crescente mobilização (Mendonça et al., 2018). A partir do século XIX, esta preocupação resultou nas primeiras intervenções legais para reduzir as horas de serviço e proteger os trabalhadores (Gomez et al., 1997). Desse modo, a área de Segurança e Saúde no Trabalho emergiu como um imperativo de proteção contra os riscos inerentes à industrialização.

Diante da crescente realidade dos perigosos de acidente do trabalho e doenças ocupacionais surgiu do Ministério do Trabalho criado em 1930, com o objetivo de regulamentar as relações entre empregadores e trabalhadores (Rocha, Bacelar e Mansur, 2023). A partir daí, surgiram normas trabalhistas importantes, como a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) em 1943 (Silva, 2020). Essas leis garantem direitos como jornada de trabalho, férias e segurança no ambiente laboral.

A criação de normas regulamentadoras (NRs) foi essencial para estabelecer medidas de prevenção de acidentes, através da fiscalização e a educação, o Ministério contribui para ambientes mais seguros (Souza et al, 2023). Em específico, a NR-3 trata de riscos graves e iminentes à saúde e integridade dos trabalhadores, permitindo a interdição imediata de atividades perigosas (BRASIL, 2025). Além disso, exige que as empresas adotem medidas corretivas antes de retomar o trabalho. Sua aplicação contribui diretamente para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.

Um marco de suma importância foi o movimento da Reforma Sanitária também teve papel fundamental na defesa de um sistema público, gratuito e integral (Souto e Oliveira, 2016). Esse movimento influenciou na criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988 com a promulgação da nova Constituição Federal do Brasil, estabeleceu a saúde como direito de todos os Brasileiros e dever do próprio Estado (Silva et al, 2024). Antes disso, o acesso à saúde pública era reservado exclusivamente aos contribuintes

da Previdência Social. A 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, foi um marco decisivo, reunindo sociedade civil e profissionais da saúde para discutir a universalização do atendimento (Rosário, Baptista e Matta, 2020). A criação do SUS representou uma conquista democrática no contexto da redemocratização do país. Desde então, o SUS tem sido essencial para garantir acesso à saúde em todo o Brasil.

Os Acidentes de Trabalho (AT) estão descritos no artigo 19 da Lei nº. 8.213/91. Desencadeiam-se pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (Moretti et al., 2010). De acordo com Marques e Silva (2003), acidente de trabalho é uma ocorrência imprevista e indesejável relacionada a atividade laboral.

Os acidentes de trabalho podem ser classificados em típicos, de trajeto e atípicos, de acordo com suas características e circunstâncias de ocorrência (Sá, Gomide e Sá, 2016). Os acidentes típicos são aqueles que acontecem durante o exercício da atividade laboral, no horário e local de trabalho, como, por exemplo, um choque elétrico sofrido por um operário da construção civil durante uma obra (Prochnow et al., 2012). Já os acidentes de trajeto ocorrem no percurso entre a residência do trabalhador e o local de trabalho, ou vice-versa, sendo comuns os casos de colisões de veículos ou atropelamentos durante o deslocamento (Fillipin, Jacobi e Kopp 2018). Por sua vez, os acidentes atípicos englobam as doenças ocupacionais e do trabalho, resultantes da exposição prolongada a agentes físicos, químicos, biológicos ou ergonômicos, que comprometem a saúde do trabalhador de forma gradual (Paltrinieri et al., 2013). Essas classificações são fundamentais para orientar as ações de prevenção, notificação e vigilância em saúde do trabalhador, bem como para garantir os direitos previdenciários e o planejamento de medidas corretivas nos ambientes laborais (Bezerra et al., 2020).

No Estado do Pará observa-se grande número de registro de acidentes de trabalho com 3.741 registrados, dividido nos municípios de Belém, Ulianópolis, Parauapebas, Eldorado dos Carajás e Capanema (Sespa, 2025). Mesmo considerando os dados supracitados, devemos salientar que a subnotificação de lesões e acidentes do trabalho é um fato que ocorre em vários países e esse interfere nos indicadores de saúde, dificultando o planejamento de estratégias de prevenção de acidentes (Scardua et al., 2023).

Apesar da importância econômica e social do Pará, observa-se a escassez de estudos regionais que descrevam e analisem o perfil dos acidentes de trabalho, suas causas e consequências. Essa lacuna dificulta o planejamento e a implementação de políticas públicas eficazes voltadas à prevenção de acidentes e promoção da saúde do trabalhador. Compreender o perfil desses eventos no estado entre os anos de 2019 e 2023 permitirá identificar os principais fatores de risco, os grupos mais vulneráveis e os setores mais afetados, contribuindo para ações de vigilância e controle mais direcionadas.

Além disso, o período analisado compreende anos marcados por mudanças significativas no mercado de trabalho, como os impactos da pandemia da COVID-19 e a reestruturação de diversos setores produtivos. Assim, investigar o comportamento dos acidentes nesse intervalo é fundamental para compreender como as transformações sociais e econômicas recentes afetaram a segurança e a saúde ocupacional dos trabalhadores paraenses.

Portanto, o presente estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento científico sobre a realidade regional dos acidentes de trabalho, fornecendo subsídios para gestores públicos, empregadores e profissionais de segurança do trabalho na formulação de estratégias preventivas e na promoção de ambientes laborais mais seguros e sustentáveis.

O objetivo deste estudo foi descrever o perfil de morbimortalidade dos acidentes do trabalho registrados no Estado do Pará no período 2019–2023.

2 METODOLOGIA

Tipo de Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, do tipo estudo ecológico. Esse tipo de pesquisa é adequado para analisar dados agregados de uma população em determinado período de tempo, permitindo identificar padrões, tendências e associações relacionadas aos acidentes de trabalho (Freire, Pattussi, 2018).

Área de estudo e Fontes de dados

O estudo será desenvolvido com foco no Estado do Pará, considerando dados referentes ao período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Essa delimitação temporal permite compreender a evolução dos acidentes de trabalho antes, durante e após o período pandêmico da COVID-19, que impactou diretamente o cenário laboral brasileiro.

Área de estudo e Fontes de dados

O estudo será desenvolvido com foco no Estado do Pará, considerando dados referentes ao período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Essa delimitação temporal permite compreender a evolução dos acidentes de trabalho antes, durante e após o período pandêmico da COVID-19, que impactou diretamente o cenário laboral brasileiro.

Para traçar o perfil de acidentes de trabalho no Pará foram analisados os dados secundários extraídos das bases oficiais de domínio público do Ministério da Saúde, desenvolvida pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O SINAN tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo. Essa coleta ocorre por meio de uma rede informatizada, permitindo apoiar o processo de investigação e subsidiar a análise das informações de vigilância epidemiológica relacionadas às doenças e agravos de notificação compulsória (SILVA, 2018; AMORIM et al., 2017).

Procedimentos de Análise

Para análise descritiva, será utilizado as ferramentas do DATASUS –TabWin e TabNet Sistema de informação de mortalidade e Microsoft Office® Excel 2016 para elaboração de gráficos e tabelas para representar a distribuição dos acidentes de acordo com as variáveis estudadas.

Aspectos Éticos

Por se tratar de uma pesquisa que utiliza dados secundários de domínio público, sem qualquer identificação individual dos trabalhadores, não há necessidade de

submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Ainda assim, serão rigorosamente observados os princípios éticos referentes ao uso responsável das informações, bem como à garantia da integridade científica, assegurando a fidedignidade dos dados e o respeito aos preceitos de confidencialidade e transparência.

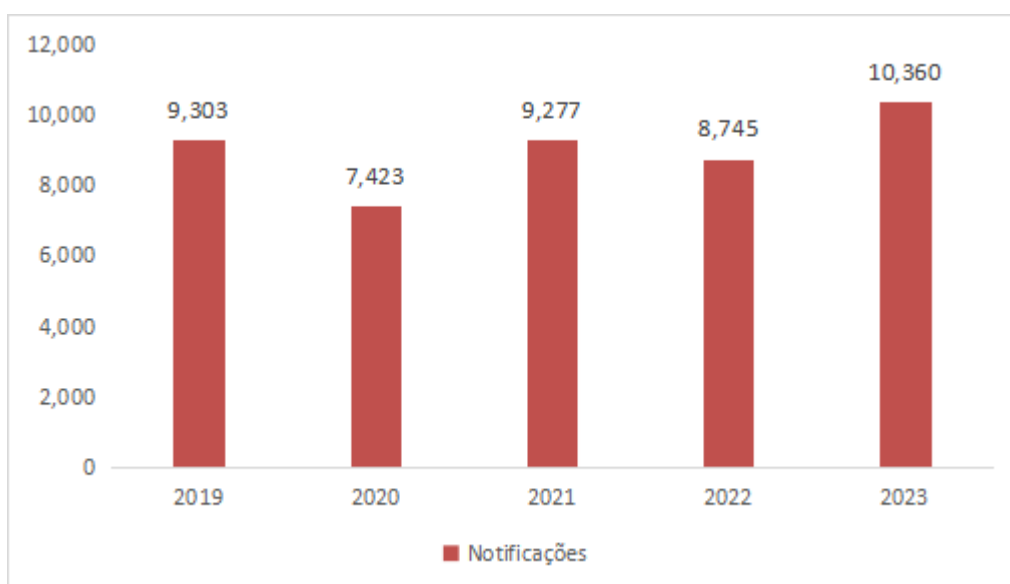
3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

3.1 ACIDENTES TOTAIS POR ANO (2019–2023)

No período de 2013 e 2023 foram notificados no Estado do Pará o total de 45.108 acidentes de trabalho (AT), de acordo com SINAN. Em 2021, o segundo ano da pandemia, o registro de acidentes e mortes relacionado ao trabalho houve um aumento em comparação com o ano anterior (Figura 1).

Segundo estudos realizados por Santos Júnior et al, (2024), observa-se a existência de desigualdades na notificação de agravos relacionados ao trabalho. O autor destaca ainda que houve mudanças significativas no perfil de adoecimento dos trabalhadores durante o período da crise sanitária provocada pela COVID-19, revelando novos desafios para a vigilância em saúde do trabalhador e para a formulação de políticas públicas voltadas à prevenção e proteção laboral

Figura 1 –Total de Acidentes de Trabalho (AT) por ano de notificação no Pará.



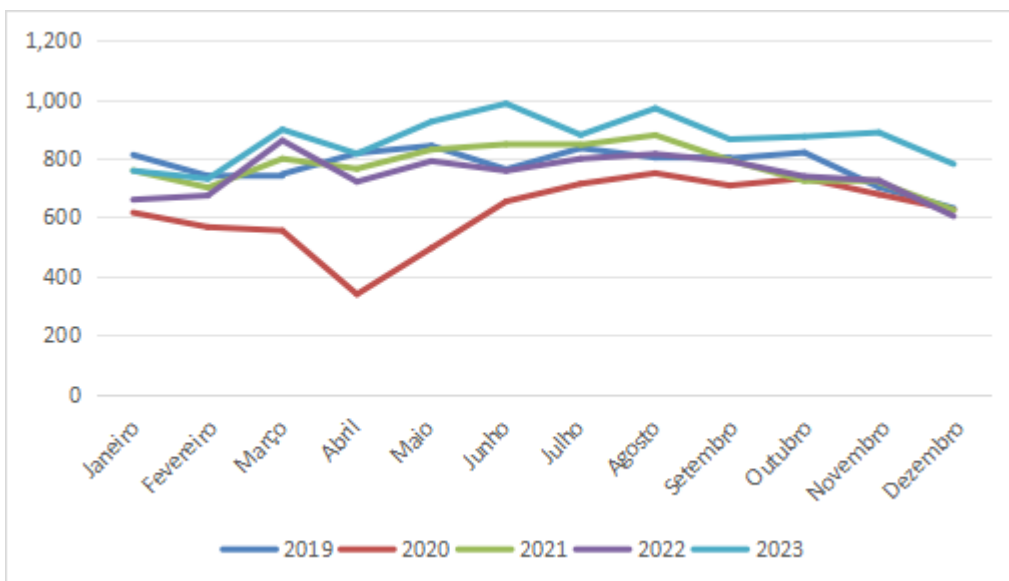
Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

Ao analisar a quantidade mensal de acidentes de trabalho no Estado do Pará, no período de 2019 a 2023, observa-se que o número de ocorrências apresentou variações significativas ao longo dos anos. Em alguns períodos, verificou-se um aumento nas notificações, possivelmente relacionado à maior efetividade nos registros pelos órgãos competentes ou à intensificação das atividades produtivas em determinados setores.

Durante o ano de 2020, nota-se uma redução momentânea nas notificações, possivelmente associada aos efeitos da pandemia de COVID-19, que provocou a paralisação temporária de atividades econômicas e subnotificação de casos devido à sobrecarga dos serviços de saúde. Nos anos seguintes, a retomada gradual das atividades econômicas e a melhoria na vigilância em saúde do trabalhador contribuíram para o recrudescimento dos registros de acidentes.

De acordo com Santos Júnior et al, (2024), observou-se uma redução geral nas notificações de acidentes de trabalho durante o período da pandemia de COVID-19 no Brasil, fenômeno que evidenciou desigualdades entre os diferentes setores de atividade econômica e ocupações.

Figura 2 – Quantidade mensal de Acidentes de Trabalho (AT) no Estado do Pará.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

Essas variações mensais e anuais evidenciam a importância do monitoramento contínuo e da implantação de estratégias preventivas permanentes, voltadas especialmente aos setores de maior risco ocupacional e às regiões com maior

concentração de trabalhadores informais.

3.2 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS ACIDENTADOS

Identificou-se a partir do levantamento feito o perfil dos acidentados quanto a aspectos como sexo, idade (anos) e escolaridade.

Constatou-se que os acidentes de trabalho durante o período de 2019 a 2023 é predominante do sexo Masculino (Tabela 1). De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, que mostra a predominância das vítimas de acidentes de trabalho no Brasil é composta por homens (Malta et al., 2023). Pesquisas recentes reforçam essa tendência, indicando que os trabalhadores do sexo masculino possuem um risco 3,3 vezes maior de sofrer acidentes em comparação às mulheres. Além disso, os eventos envolvendo homens tendem a ser mais graves, com probabilidade de mortalidade até 13 vezes superior à observada entre as vítimas do sexo feminino (Jafari et al., 2019).

Essa disparidade pode ser explicada pela distribuição desigual das ocupações entre os gêneros e pela natureza das atividades desempenhadas. Os homens, em sua maioria, estão inseridos em setores que demandam esforço físico intenso e maior exposição a riscos ocupacionais, como construção civil, indústria, transporte e agropecuária. Tais condições aumentam significativamente a vulnerabilidade a acidentes graves e fatais (Bezerra et al., 2020; Hosoume et al., 2021).

De acordo com os dados obtidos no SINAN (Tabela 1), a maioria das notificações realizadas sobre acidentes de trabalho entre 2019 e 2023 ocorreram em pessoas com 30 anos a mais, com maior incidência ocorreram na faixa etária entre 30 e 39 anos. Estudos semelhante realizados com dados de trabalhadores vinculados à Previdência Social, verificou-se que ocorre a maior acidentes de trabalho no período de 2008 a 2014 entre indivíduos com idades entre 20 e 49 anos (Bezerra et al., 2020).

Tabela 1. Número e percentual que sofreram acidentes de trabalho (AT), segundo sexo e idade.

VARIÁVEIS	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Pará	9.299	100	7.404	100	9.257	100	8.895	100	10.302	100
SEXO										
Masculino	7.086	76,20	5.760	77,80	6.933	74,89	6.348	71,37	7.149	69,39
Feminino	2.213	23,80	1.644	22,20	2.324	25,11	2.547	28,63	3.153	30,61

IDADE (ANOS)										
Até 19 anos	89	0,96	75	1,01	120	1,30	131	1,47	153	1,49
20 a 29 anos	2.691	28,94	2.298	31,04	2.814	30,40	2.725	30,64	3.294	31,97
30 a 39 anos	3.164	34,03	2.625	35,45	3.107	33,56	2.819	31,69	3.176	30,83
40 a 49 anos	2.151	23,13	1.593	21,52	2.077	22,44	2.000	22,48	2.329	22,61
50 a 59 anos	968	10,41	672	9,08	954	10,31	968	10,88	1.098	10,66
60 a 69 anos	225	2,42	137	1,85	179	1,93	239	2,69	241	2,34
70 anos e mais	11	0,12	4	0,05	6	0,06	13	0,15	11	0,11

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

A maioria dos acidentes de trabalho ocorreu em trabalhadores com grau de escolaridade de ensino médio completo (Tabela 2). À medida que os anos avançam, observa-se uma tendência crescente nas notificações de acidentes de trabalho, independentemente do nível de escolaridade. Embora o crescimento das notificações possa indicar uma melhor eficiência na identificação e registro dos casos, ele também reflete a necessidade de políticas públicas mais efetivas voltadas à educação em saúde e segurança no trabalho.

De acordo com Araujo, (2024) esse cenário destaca a importância de políticas de segurança ocupacional que considerem as disparidades educacionais, promovendo ações voltadas à educação continuada, treinamentos periódicos e medidas preventivas adequadas para proteger trabalhadores de diferentes níveis de instrução. Dessa forma, a integração entre educação e segurança do trabalho torna-se essencial para a redução de acidentes e a promoção de ambientes laborais mais seguros e saudáveis.

Estudos realizados por Paula Junior et al., (2020) a baixa escolaridade, quando associada à ausência de treinamentos e capacitações adequadas, contribui significativamente para o aumento da vulnerabilidade dos trabalhadores a acidentes e agravos à saúde.

Tabela 2. Número e percentual no nível de escolaridade dos sofreram Acidentes de Trabalho (AT).

ESCOLARIDADE	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Analfabeto	16	2,17	19	2,76	32	2,71	74	2,61	106	2,09
1ª a 4ª série incompleta do EF	90	12,23	84	12,21	119	10,08	371	13,09	530	10,44

4ª série completa do EF	42	5,71	41	5,96	81	6,86	159	5,61	261	5,14
5ª a 8ª série incompleta do EF	146	19,84	133	19,33	211	17,87	582	20,54	977	19,24
Ensino fundamental completo	83	11,28	62	9,01	125	10,58	311	10,97	568	11,18
Ensino médio incompleto	109	14,81	69	10,03	165	13,97	344	12,14	701	13,80
Ensino médio completo	206	27,99	208	30,23	372	31,50	844	29,78	1591	31,33
Educação superior incompleta	20	2,72	31	4,51	26	2,20	48	1,69	113	2,22
Educação superior completa	24	3,26	41	5,96	50	4,23	101	3,56	232	4,57
Total	736	100	688	100	1181	100	2834	100	5079	100

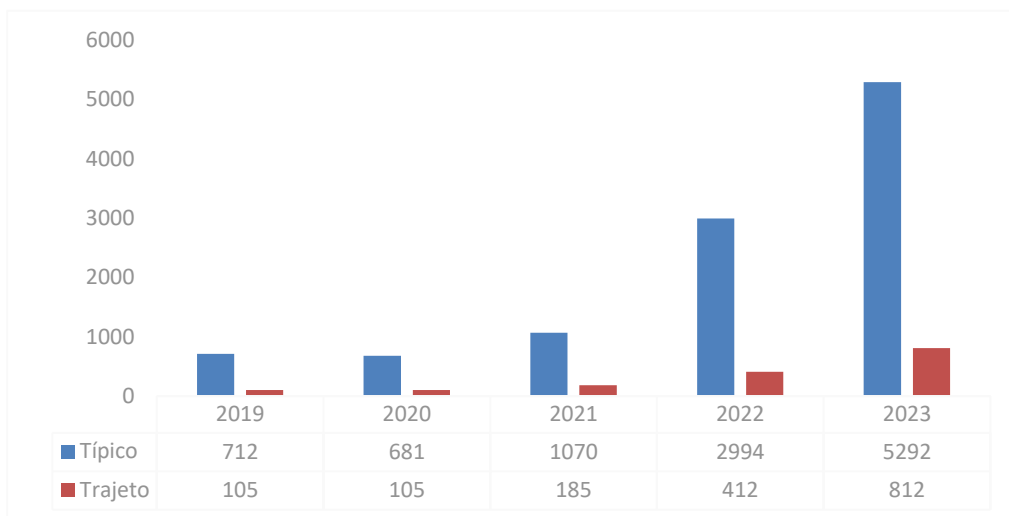
3.3 TIPOS DE ACIDENTE E PARTE DO CORPO ATINGIDA.

Os acidentes que ocorrem durante o exercício das atividades laborais, no horário e local de trabalho, são denominados acidentes típicos. Já os acidentes que acontecem no trajeto entre a residência e o local de trabalho são classificados como acidentes de trajeto (Bezerra et al., 2020).

Embora tenha ocorrido um aumento significativo nos acidentes de trajeto nos últimos anos, os acidentes típicos ainda representam a maior parcela dos registros de acidentes de trabalho (Figura 3). Essa tendência é observada tanto neste estudo quanto em outras pesquisas sobre o tema, indicando que os eventos ocorridos durante a execução direta das atividades laborais continuam sendo os principais responsáveis pelos afastamentos e agravos à saúde do trabalhador (Lacerda et al., 2014).

Esse cenário reforça a necessidade de fortalecer as medidas de prevenção nos ambientes de trabalho, especialmente em setores com maior exposição a riscos físicos, ergonômicos e mecânicos (Santana et al., 2009).

Figura 3 – Distribuição dos Acidentes de Trabalho (AT) por tipo de acidente.

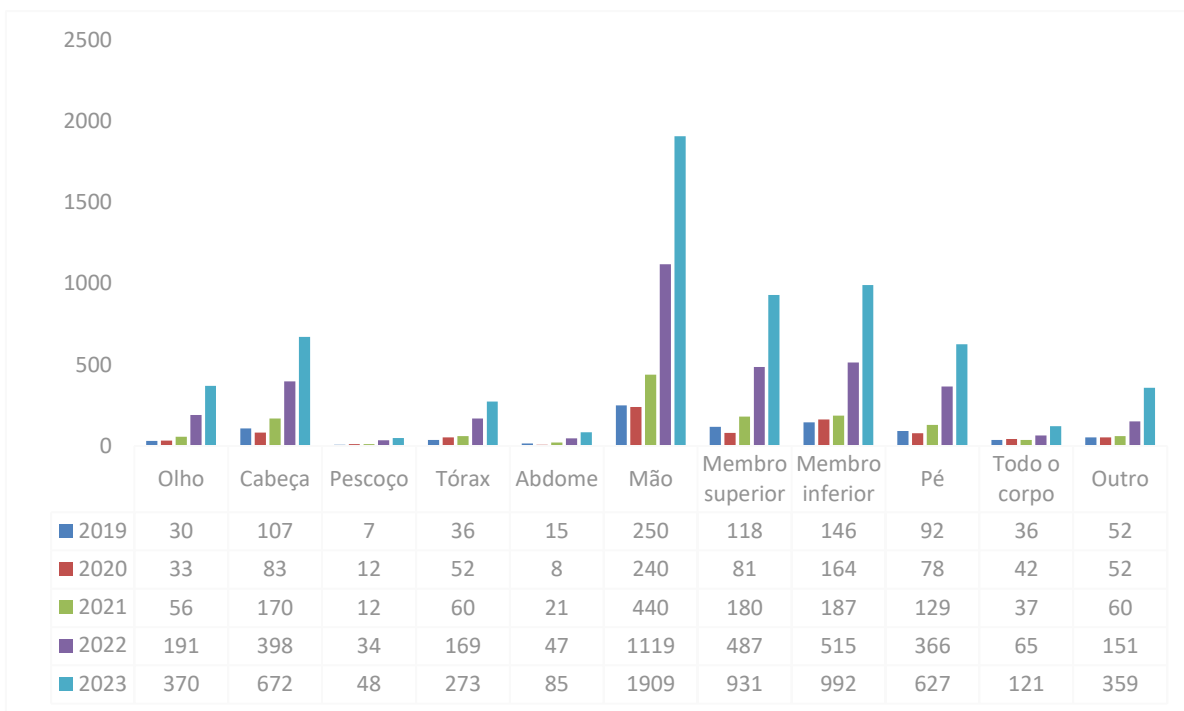


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

As mãos dos trabalhadores são as partes do corpo mais atingidas em acidentes de trabalho nos anos de 2019 a 2023, seguidos membros superiores e membros inferiores sendo as regiões do corpo mais acometidas (Figura 4).

De acordo com dados do SmartLab (2025) Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, os acidentes envolvendo as mãos e os dedos correspondem a 29,7% das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) registradas anualmente no Brasil. Somente em 2022, foram notificados aproximadamente 147 mil casos de trabalhadores que sofreram cortes, fraturas, esmagamentos, escoriações, lesões graves ou até amputações nessas regiões corporais. Esses números evidenciam a alta vulnerabilidade das mãos e dedos nas atividades laborais, especialmente em setores que exigem manuseio constante de ferramentas, máquinas e equipamentos, como a indústria, construção civil e agropecuária, reforçando a necessidade de medidas preventivas e de capacitação contínua dos trabalhadores.

Figura 4 – Distribuição do número de Acidentes de Trabalho (AT) por partes do corpo dos trabalhadores.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

3.4 OCUPAÇÕES E EVOLUÇÃO DO CASO

As ocupações com maior índice de notificações de AT no período em estudo foram pedreiro, produtor agrícola polivalente e trabalhador agropecuário (Tabela 3). Esses resultados reforçam a concentração de acidentes em atividades que envolvem esforço físico intenso, manuseio de máquinas e ferramentas, evidenciando a necessidade de ações preventivas específicas para esses grupos profissionais.

De acordo com os estudos analisados por Monteiro et al., (2024), os casos ocorreram, em sua maioria, entre trabalhadores de setores que historicamente apresentam maior exposição a riscos ocupacionais. Destacam-se os profissionais da construção civil, especialmente pedreiros, na indústria de transformação, com ênfase para alimentadores de linha de produção e na agropecuária, representados pelo trabalhador agropecuário em geral e da área da saúde, sobretudo técnicos em enfermagem.

Segundo Schubert (2001), a maioria dos trabalhadores rurais não utiliza equipamentos de proteção individual na utilização de máquinas e equipamentos em sua rotina, o que predispõe ao maior risco de acidentes. Para Fehlberg et al., (2001) os trabalhadores rurais estão constantemente expostos a vários agentes que podem

ocasionar acidentes, como ferramentas manuais, animais domésticos e animais peçonhentos, máquinas e implementos agrícolas e agrotóxicos.

O setor da construção civil destaca-se como um dos que registram os maiores índices de acidentes de trabalho no país, realidade que reflete, em grande parte, o insuficiente investimento em ações de saúde e segurança ocupacional (Ahn et al., 2022). Além disso, os trabalhadores desse setor, em geral, apresentam níveis mais baixos de escolaridade, o que dificulta a compreensão e adoção de medidas preventivas. Somado a isso, muitos deles não recebem capacitação adequada sobre proteção e segurança no ambiente laboral e possuem pouca autonomia para recusar tarefas perigosas ou evitar situações de risco, fatores que aumentam sua vulnerabilidade aos acidentes (Ronda-Perez et al., 2019).

Tabela 3. Principais ocupações de Acidentes de Trabalho (AT)

Ocupação	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Mecânico de manutenção de automóveis, motocicletas e veículos similares	21	0,87	22	0,90	48	1,83	100	2,81	167	3,60
Técnico de enfermagem	20	0,83	44	1,80	53	2,02	68	1,91	181	3,90
Empregado doméstico nos serviços gerais	28	1,16	36	1,47	34	1,30	97	2,73	133	2,86
Faxineiro	33	1,37	26	1,06	20	0,76	36	1,01	71	1,53
Produtor agropecuario, em geral	2	0,08	4	0,16	13	0,50	58	1,63	90	1,94
Produtor agrícola polivalente	38	1,57	61	2,49	54	2,06	220	6,19	427	9,20
Trabalhador agropecuario em geral	34	1,41	58	2,37	67	2,56	232	6,53	384	8,27
Trabalhador volante da agricultura	61	2,52	28	1,14	29	1,11	101	2,84	151	3,25
Pedreiro	54	2,23	46	1,88	116	4,43	253	7,12	487	10,49
Servente de obras	36	1,49	35	1,43	54	2,06	98	2,76	138	2,97
Soldador	11	0,46	21	0,86	28	1,07	68	1,91	105	2,26
Marceneiro	15	0,62	18	0,74	30	1,15	56	1,58	94	2,02
Serrador de madeira	20	0,83	12	0,49	24	0,92	66	1,86	71	1,53
Açougueiro	25	1,03	16	0,65	27	1,03	79	2,22	121	2,61

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

A avaliação da evolução clínica revelou no ano de um alto percentual de casos com incapacidade Temporária, seguido por casos de cura (Tabela 4). As demais

consequências representam um percentual relativamente pequeno quando comparado aos demais desfechos registrados. Contudo, esse grupo inclui eventos de grande gravidade, como a incapacidade permanente e o óbito. A incapacidade permanente refere-se aos trabalhadores que ficaram total ou parcialmente impossibilitados de retornar às suas atividades laborais devido às sequelas do acidente. Já o óbito corresponde aos casos em que o trabalhador faleceu em decorrência direta do acidente de trabalho com o total de 366 óbitos no período de 2019 a 2023. Apesar de sua menor frequência, esses desfechos têm impacto expressivo na vida dos trabalhadores e suas famílias, além de acarretar importantes repercussões sociais, econômicas e previdenciárias.

Resultado semelhante no estudo de Brognoli, 2021, na região Sul de Santa Catarina, 79,1% dos trabalhadores analisados em 2019 apresentaram algum tipo de incapacidade temporária após o acidente. De forma convergente, uma pesquisa realizada em um hospital universitário no Norte do Paraná também apontou a incapacidade temporária como o principal desfecho entre os trabalhadores acidentados, especialmente em casos envolvendo membros superiores. Esses acidentes foram frequentemente associados ao não uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), reforçando a importância da adoção de medidas preventivas e da educação em segurança no ambiente de trabalho (Zack et al., 2021; Hosoume et al., 2021).

Tabela 4. Número e percentual na evolução do caso de Acidentes de Trabalho (AT).

Evolução caso	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Cura	250	33,74	316	41,20	465	39,04	1156	37,17	2467	43,99
Incapacidade Temporária	397	53,58	341	44,46	597	50,13	1798	57,81	2919	52,05
Incapacidade parcial	33	4,45	33	4,30	46	3,86	71	2,28	96	1,71
permanente										
Incapacidade total	7	0,94	10	1,30	16	1,34	10	0,32	23	0,41
permanente										
Óbito pelo acidente	54	7,29	67	8,74	67	5,63	75	2,41	103	1,84

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação — SINAN / DATASUS.

4 CONCLUSÃO

A análise dos acidentes de trabalho no Pará, entre 2019 e 2023, evidenciou a complexidade do problema no contexto regional. Embora seja um fenômeno global, os acidentes no estado apresentam características próprias, influenciadas pela economia local, pelo contexto amazônico e pelas desigualdades sociais. Os acidentes típicos foram os mais frequentes, indicando fragilidades nas condições de trabalho e na gestão da segurança. A maior ocorrência em acidentes entre trabalhadores foi do sexo masculino, de menor escolaridade e atuantes em setores como agropecuária, construção civil e atividades de grande esforço físico reforça o caráter estrutural do problema. Houve variações nas notificações ao longo do período, influenciadas pela pandemia de COVID-19 que alterou rotinas de trabalho, reduziu a capacidade de vigilância e gerou subnotificações em diversos segmentos.

O Estado do Pará ainda enfrenta desafios expressivos na promoção da saúde do trabalhador, exigindo esforços articulados entre serviços de vigilância, instituições de saúde, empresas e órgãos reguladores. A análise realizada contribui para ampliar a compreensão sobre os fatores associados aos acidentes de trabalho e oferece subsídios relevantes para o planejamento de ações preventivas, formulação de políticas públicas e fortalecimento do Sistema de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Ao compreender o perfil desses acidentes, torna-se possível avançar na implementação de ambientes laborais mais seguros, na redução de agravos e na promoção da qualidade de vida da população trabalhadora paraense.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo apoio ao Grupo de Pesquisa Gestão em Segurança e Saúde no Trabalho e suas Tecnologias – GS²T², no desenvolvimento de projetos para o curso de Pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho do Campus Ananindeua do IFPA. À Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPG) do Instituto Federal do Pará (IFPA), pelo apoio científico.

5 REFERÊNCIAS

AHN, H.; SON, S.; PARK, K.; SUNKUK, K. Cost assessment model for sustainable health and safety management of high-rise residential buildings in Korea. **Journal of Asian**

Architecture and Building Engineering, v.21, n.3, p.689-700, 2022.

AMORIM, L. A.; SILVA, T.L.; FARIA, H.P. de; MACHADO, J.M.H.; DIAS, H.C. Vigilância em Saúde do Trabalhador na Atenção Básica: aprendizagens com as equipes de Saúde da Família de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.22,n.10, p.3403-3413, 2017.

ARAÚJO, R. S. P. Investigação de acidentes de trabalho no Brasil: um estudo ecológico de uma década (2012-2022). *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*,22(4), 2024.

BARIZON, J. M. S; BRAGA, E. S. Prevenção de Acidentes na Indústria. *Revista Teccen*, 13 (1): 41-48p. 2020.

BEZERRA, Josierton Cruz et al. A Saúde do Trabalhador no Brasil: Acidentes registrados pela Previdência Social de 2008 a 2014. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, 2020.

BROGNOLI E. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves e fatais na macrorregião sul de Santa Catarina no período de 2015 a 2019. Dissertação [Mestrado] - Curso de Saúde Coletiva, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2021.

CORREA, P. R. L.; ASSUNÇÃO, A. A. A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 12(4) : 203 - 212. 2003.

FEHLBERG, M. F., SANTOS, I., TOMASI, E. **Prevalência e fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural**. RSP - Revista de Saúde Pública, Pelotas, v. 35, n. 3. p 269-275. 2001.

FERNANDES, G. A; SILVA, L. F.: Fatores associados a acidentes de trabalho em zona rural de Minas Gerais. **Rev Bras Med Trab**.17(3): 378-386p, 2019.

FILLIPIN, G. G, JACOBI, L. F; KOPP, D. Uma revisão de literatura sobre as características dos acidentes de trabalho no Brasil / Uma revisão de literatura sobre as características dos acidentes de trabalho no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência Aplicada**, 2 (5), 1760–1769p, 2018. <https://doi.org/10.34115/basr.v2i5.566>

FREIRE, M.C.M.; PATTUSSI M.P. Tipos de estudos. IN: ESTRELA, C. Metodologia científica. Ciência, ensino e pesquisa. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p.109-127.

GOMEZ, M. C; COSTA, S. M. F. T. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 13, 21-32p, 1997.

HOSOUME, L. Z. et al. Caracterização das vítimas de acidentes de trabalho grave assistidas em um hospital universitário. *Brazilian Journal of Health Review*, v.4, n.1, p.3936–3946, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão Regional**. 2013 a.

Disponível

em:

<https://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_div_int.shtml?c=1>.

Acesso em: 22 mai. 2025.

JAFARI, M.J. et al. Relações entre determinadas características individuais e acidentes de trabalho. *Revista Internacional de Segurança Ocupacional e Ergonomia*, v.25, n.1, p.61-65, 2019.

MALTA, D. C. et al. Acidentes no deslocamento e no trabalho entre brasileiros ocupados, Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.26, Supl.1, e230006, 2023.

Monteiro, M. A. M.;Reinaldo, A.M.S.; Vieira, A. Caracterização dos acidentes de trabalho notificados no Brasil de 2013 a 2023. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais, v.17, n.13, p. 01-23, 2024.

LACERDA K. M, FERNANDES R. C. P, NOBRE L. C. C. Acidentes de trabalho fatais em Salvador BA: descrevendo o evento subnotificado e sua relação com a violência urbana. *Rev Bras Saúde Ocup*,39(129):63-74, 2014.

MARQUES, S. M. T. SILVA, G. P. da. Trabalho e acidentes no meio rural do Oeste Catarinense - Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 28, n. 107-108, p.101-105, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572003000200009>. cesso em: 16 Mar. 2025.

MORETTI, R. E. L. Dos S.; SANTOS JUNIOR, V. G. Dos. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais: culpa presumida do empregador. [S.l.]: Centro Universitário Toledo, 2010. MENDONÇA, G. S; JÚNIOR, V. A. C; SILVA, S. L; VERCILLO, L. A; MARINS, R. B. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA SAÚDE OCUPACIONAL. **Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José**. Volume 11, Nº 1, 2-16p, 2018.

NEVES, M. F; DIAS, P. A; VIANA, D. J. S; MORAIS, H. A. Evolução histórica da segurança e medicina do trabalho, saúde ocupacional e saúde do trabalhador. *Revista DELOS*, Curitiba, v.17, n.60, p. 01-27, 2024.

RUTHS, J. C; SOUZA, M. P. R; STADUTO, J. A. R; SCHMIDT, C. M.: Acidentes de trabalho em segmentos do agronegócio paranaense. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, 1-13p, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12710>.

ROCHA, C. I; BACELAR, A; MANSUR, M. J. F.: HISTÓRICO DAS LEIS TRABALHISTAS NOS SÉCULOS XIX E XX E A CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS TRABALHISTAS. **Revista Eletrônica do TRT-PR**. Curitiba: TRT-9ª Região, V. 12 n.120. 2023.

ROCHA, C. A; BACELAR, T. W. F; MANSUR, G. M.: Meanings of universality at the VIII National Health Conference: between the expanded concept of health and the expansion of access to health services. **SAÚDE DEBATE**, V. 44, N. 124, P. 17-31p, 2020. DOI: 10.1590/0103-1104202012401

PAULA JUNIOR, J. D. SCHETTINO, S. GUIMARÃES, V.N. SILVA, D. L.SOUZA,C. L. L. MINETTE, L. J.Relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho e a baixa escolaridade dos trabalhadores no setor florestal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.4,p. 22567-22589 apr. 2020.

PROCHNOW, A; MAGNAGO, T. S. B. S; BECK, C. L. C; SILVA, R. M; CERON, M. D. S; CASTRO, R. R. CIDENTE DE TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Rev Enferm UFSM**. 2(1):156-164p, 2012.

PALTRINIERI, N; OIEN, K; TUGNOLI, A; COZZANI, V. Atypical Accident Scenarios: from Identification to Prevention of Underlying Causes. **CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS**, VOL. 31, 541- 2013

POSSEBOM, G; ALONÇO, A. S.: PANORAMA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL. **Nucleus**, v. 15, n.2, 15-22p, 2018.

RODRIGUES V. L, SILVA J. G. Acidentes de trabalho e modernização da agricultura brasileira. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional** v.14, p.28-39, 1986.

RONDA-PÉREZ, E. et al. Injury vulnerability in Spain. Examination of risk among migrant and native workers. **Safety Science**, n.115, p.36-41, 2019.

SANTANA VS, XAVIER C, MOURA MCP, OLIVEIRA R, ESPÍRITO-SANTO JS, ARAÚJO G. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. **Rev Saúde Pública**,43(5):750-60, 2009.

SANTOS, A. A. R.; SILVA, E. P.; PEREIRA, T. G. T.; MARZOQUE, H. J.. Acidentes de trabalho nas principais atividades do setor agrícola no Brasil entre 2013 e 2018. **Scire Salutis**, v.11, n.1, p.134-145, 2021.

SÁ, A. C. M. N; GOMIDE, M. H. M; SÁ, A. T. N. Acidentes de trabalho suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática da literatura. **Rev Med Minas Gerais**, 1-8p, 2017.

SANTOS JÚNIOR, C. J; MIRANDA, C. B; ANTUNES, J. L. F; FISCHER, F. M.: Indicadores de acidentes do trabalho entre segurados da Previdência Social: tendência temporal e magnitude no Brasil e regiões, 2009-2019. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, 32(3), 1-15p, 2023.

SANTOS JÚNIOR, C. J; ANTUNES, J. L. F; FISCHER, F. M.: Como a pandemia de COVID-19 afetou a notificação de acidentes do trabalho em diferentes atividades econômicas e ocupações no Brasil? Um estudo ecológico usando o p-score. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo 49,11p, 2024.

SESPA - Secretaria de Estado da Saúde do Pará/ Sespas alerta para importância da notificação de acidentes de trabalho. Disponível em: <<https://agencia.para.com.br/noticia/36640/sespa-alerta-para-importancia-da-notificacao-de-acidentes-de-trabalho>> Acesso em: 7 mar. 2025.

SILVA, M.F. da. (2018). Vigilância em Saúde do Trabalhador na esfera municipal. São Carlos: UFSCar, 2018.

SILVA, E. V. C; LOPES, F. P; SIQUEIRA, J. A. C; TOKURA, L. K.: Work safety applied in the rural environment: a review. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 12, 2021.

DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20179>

SILVA, M. A.: Aporte histórico sobre os direitos trabalhistas no Brasil. **SER Social**, Brasília,

v. 22, n. 46, 126-152p, 2020. DOI: 10.26512/sersocial.v22i46.23516

SILVA, E. M; GUEDES, D. S; SERIQUE, M. A.B; OLIVEIRA, R. D. S; VASCONCELOS, V. S; SARAIVA, A. F; COSTA, F. S; CASTRO, P. M. M; CORRÊA, K. C; OLIVEIRA, C. A.: Construindo o direito à saúde: a história e os marcos do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 12, 1-11p, 2024.

SOUTO, L. R.F; OLIVEIRA, M. H. B.: The Brazilian Sanitary Reform Movement: a civilizatory project of alternative globalization and construction of a post-abysal though. **SAÚDE DEBATE** | RIO DE JANEIRO, V. 40, N. 108, 204-218p, 2016

SOUZA, F. S; OLIVEIRA, S. T; SILVA, Y. R; AIRES, B. L.: DESAFIOS DE APLICAÇÃO DAS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO AMBIENTE DE TRABALHO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.9.n.11. 685-700p, 2023.

SCARDUA, M; et al.. (2023). Monitoramento, riscos e acidentes de trabalho com os trabalhadores rurais na aquicultura brasileira. *Observatório De La Economía Latinoamericana*. 21. 22826-22841. 10.55905/oelv21n11-227. <http://dx.doi.org/10.55905/oelv21n11-227>.

SCHUBERT B. Problemas actuales del seguro obligatorio de accidentes a escala mundial: una muestra de la AISS. *Accidentes de trabajo: América del Sur y Central*. 27s Asamblea General de la Asociación Internacional de la Seguridad Social -AISS. Estocolmo, Suecia, 9-15 septiembre de 2001. 26p.

SMARTLAB - Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. *Acidentes de trabalho envolvendo mãos e dedos no Brasil*. Brasília: MPT/OIT, 2022. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 05 nov. 2025.

TEIXEIRA, M. L. P.; FREITAS, R. M. V. de. **Acidentes do trabalho rural no interior paulista**. São Paulo em Perspectiva, v. 17, n. 2, p. 81-90, 2003. Disponível em: . Acesso em: 3 mar. 2025.

ZACK BT, et al. Acidente de trabalho grave: perfil epidemiológico em um município do oeste do Paraná. *Saúde em Debate* [online]. 2021; 44(27): 1036-1052.