



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JACQUELINE APARECIDA VIEIRA

ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS:  
PERFIL DE UMA CAPITAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL

CURITIBA

2020

JACQUELINE APARECIDA VIEIRA

ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS:  
PERFIL DE UMA CAPITAL DA REGIÃO SUL DO BRASIL

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Saúde Coletiva, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliana Remor Teixeira  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Giovana Daniela Pecharki Vianna

CURITIBA

2020

V658 Vieira, Jacqueline Aparecida

Acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos:  
perfil de uma capital da região Sul do Brasil [recurso eletrônico] /  
Jacqueline Aparecida Vieira. – Curitiba, 2020.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em  
Saúde Coletiva. Setor de Ciências da Saúde. Universidade  
Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliana Remor Teixeira

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Giovana Daniela Pecharki Vianna

1. Acidentes de trabalho graves. 2. Traumatismos da mão.  
3. Vigilância em saúde do trabalhador. 4. Sistemas de informação  
em saúde. I. Teixeira, Eliana Remor. II. Vianna, Giovana  
Daniela Pecharki. III. Programa de Pós-Graduação em Saúde  
Coletiva. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do  
Paraná. IV. Título.

NLM: WA 288



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SAÚDE COLETIVA -  
40001016103P7

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em SAÚDE COLETIVA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **JACQUELINE APARECIDA VIEIRA** intitulada: **Acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos: perfil de uma capital da região Sul do Brasil**, sob orientação da Profa. Dra. ELIANA REMOR TEIXEIRA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 27 de Novembro de 2020.

Assinatura Eletrônica

30/11/2020 09:37:56.0

ELIANA REMOR TEIXEIRA

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

27/11/2020 14:44:19.0

CRISTIANE DA SILVA PAULA DE OLIVEIRA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

01/12/2020 14:21:14.0

KARIN REGINA LUHM

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este estudo aos trabalhadores que protagonizaram cenas de injustiça social em seus ambientes de trabalho, em especial àqueles que adoeceram, sofreram acidentes, tiveram as mãos mutiladas e as vidas ceifadas pela premissa do lucro e do acúmulo de riquezas.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela minha existência, por conceder a realização do mestrado tão desejado e por permitir que pessoas tão especiais cruzassem o meu caminho;

À minha orientadora Eliana, por oportunizar o desenvolvimento desse trabalho, pela dedicação, confiança, respeito, serenidade e por não deixar de acreditar que tudo daria certo;

À minha coorientadora Giovana, pela brandura, atenção, disponibilidade, incentivo e ensinamentos partilhados;

À professora Karin, pela paciência e contribuição valiosa nas orientações para o desenvolvimento da análise estatística desse estudo;

Ao CEREST municipal que coparticipou da pesquisa disponibilizando os dados e aos membros da equipe que se dispuseram a ajudar;

À professora Carolina Bochhi Maia, que em um reencontro acadêmico inesperado, teve a sensibilidade de despertar em mim o desejo adormecido do mestrado;

À minha amiga Rozeli, pelo encorajamento, companheirismo e amparo;

À minha avó Noemia (*in memoriam*) que sempre me inspirou pelo exemplo de força, caráter e perseverança;

À minha mãe Maria do Carmo pelo cuidado e amor dedicados a mim, por compreender os momentos de ausência e por vibrar pelas minhas conquistas;

À minha tia Marilda, pelo carinho e apoio nesta caminhada;

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva pelos importantes ensinamentos que fizeram valer a pena esta jornada;

Aos professores que aceitaram compor a Banca de Qualificação e Defesa, pela disposição de fazer uma leitura e análise do estudo, contribuindo para ajustes e melhorias do mesmo;

Ao Thiago, Secretário de Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, pela atenção e excelente atendimento que prestou sempre que solicitado;

A todos os colegas da turma do mestrado pelas contribuições no processo de ensino-aprendizagem.

A máquina, que produz em grande escala, tem provocado a escassez. Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos. Nossa inteligência, empedernidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco. Mais do que máquinas, precisamos de humanidade.  
Charles Chaplin

## RESUMO

Traumatismos em mãos decorrentes de acidentes de trabalho graves típicos, por mais leves que sejam, impactam diretamente na qualidade de vida do trabalhador e familiares, pois causam afastamento do trabalho, limitações para as atividades diárias, prejuízos econômicos, demandam tempo prolongado para reabilitação e nos casos de mutilações podem desencadear danos de ordem psíquica e social. Nesse contexto, o presente estudo, teve como principal objetivo conhecer o perfil dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no município de Curitiba. Trata-se de um estudo observacional descritivo, no qual a coleta de dados se deu pelas fichas de notificações de acidentes de trabalho graves do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação disponibilizado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. O critério de inclusão foi o acidente ser típico, ter ocorrido no período de 01/01/2013 a 31/12/2017 e a parte do corpo atingida ser a mão. Foram selecionadas 29 variáveis para análise, considerando a sua relevância para o estudo. No período supracitado foram notificados 1397 acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos, dos quais 1285 as mãos foram as únicas partes do corpo atingidas. Em 112 casos, outras partes do corpo foram atingidas, além das mãos. Houve predomínio de homens (82,96%), brancos (85,91%), na faixa etária entre 18 a 29 anos (38,08%), com nível de escolaridade médio (60,44%), com registro em carteira (82,69%) e com até um ano de tempo na ocupação (52,94%). As lesões mais frequentes foram fraturas (46,03%), ferimentos (20,47%), traumatismos superficiais (8,38%) e amputações (5,73%). As principais causas de acidentes envolvendo as mãos foram: impacto causado por objeto lançado, projetado ou em queda (24,70%), esmagamento dentro ou entre objetos (24,55%) e quedas (10,38%). As ocupações mais frequentes foram pedreiro (5,65%), açougueiro (4,65%), alimentadores de linha de produção (2,79%) e marceneiro (2,72%). A maioria dos trabalhadores acidentados foi submetida a atendimento hospitalar (91,32%) e evoluiu para incapacidade temporária (90,64%). As amputações foram responsáveis por 57,89% das incapacidades parciais e 55,56% das incapacidades totais permanentes, e os principais fatores associados a esse desfecho foram: idade  $\geq$  50 anos, não residir em Curitiba, não ter registro em carteira, ser autônomo, possuir mais que 7 anos de tempo na ocupação e o local de ocorrência do acidente ter sido o domicílio. Foi possível dimensionar parcialmente a situação dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no município em questão, devido ao elevado percentual de incompletude de preenchimento de algumas variáveis e por diversas inconsistências nos dados. É imprescindível entender as possíveis causas associadas ao inadequado preenchimento das fichas de notificação e identificar os meios eficazes de correção, assim como investir na capacitação dos profissionais de saúde para garantir que as informações possam ser utilizadas com confiabilidade na definição de ações e políticas públicas. Mesmo com a limitação em relação às dificuldades mencionadas, pode-se evidenciar a magnitude que os acidentes de trabalho graves envolvendo as mãos representa para a qualidade de vida dos trabalhadores e para a sociedade.

Descritores: Acidentes de trabalho graves. Traumatismos da mão. Vigilância em Saúde do Trabalhador. Sistemas de informação em saúde.

## ABSTRACT

Hands trauma resulting from typical serious work accidents, however mild, directly, impact on the quality of life of workers and family members, for they cause absence from work, limitations to daily activities, economic losses, require prolonged time for rehabilitation and in case of mutilation they can trigger psychic and social damage. In this context, the present study had as the main objective to know the profile of typical serious work accidents, involving hands in the municipality of Curitiba. It was a descriptive, observational study, in which the data collection occurred through the notification forms of serious work accidents of the database of the Occupational Health Information System provided by the Reference Center for Occupational Health. The inclusion criterion was the accident being typical, having occurred in the period from 01/01/2013 to 31/12/2017 and the hand being the part of the body involved. Considering its relevance to the study 29 variables were selected. In the aforementioned period, 1397 typical serious work accidents involving the hands were reported, of which 1285 the hands were the only body parts being affected. In 112 cases, other body parts were affected in addition to the hands. There was a predominance of men (82,96%), white (85,91%), age group between 18 to 29 years old (38,08%), with medium level of education (60,44%), having formal work registration (82,69%) and up to one year in the occupation (52,94%). The most frequent injuries were fractures (46,03%), injuries (20,47%), superficial traumas (8,38%), and amputations (5,73%). The main causes of accidents involving the hands were: impact caused by a dropped, projected or falling object (24,70%), crushing in or between objects (24,55%) and falls (10,38%). The most frequent occupations were bricklayer (5,65%), butcher (4,65%), production line feeders (2,79%) and cabinetmaker (2,72%). Most of the injured workers underwent hospital assistance (91,32%), and (90,64%) evolved to temporary disability. Amputations were responsible for partial disability 57,89% and 55,56% of permanent disability, the main factors associated with this outcome were: age  $\geq$  50 years old, not living in Curitiba, not having a license record, being self employed, more than 7 years on the occupation and the place of occurrence of the accident was the domicile. It was possible to partially measure the situation of typical serious work accidents involving hands in the municipality in question due to the high percentual of incompleteness of the filling of some variables and by several inconsistencies in the data. It is essential to understand the possible causes associated with inadequate filling out of notifications forms and identify the means capable of correction and the investment to qualify health professionals to ensure that information can be used with reliability in the definition of public and policies actions. Even with the limitation related to the mentioned difficulties, it could be possible to identify the magnitude of serious accidents at work involving hands represents on the quality of life of the workers and the society.

**Keywords:** Severe Occupational accidents. Hand injuries. Surveillance of the Workers Health. Health Information Systems.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 -	FLUXOGRAMA DA NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO MUNICÍPIO DE CURITIBA.....	39
QUADRO 1 -	DISTRIBUIÇÃO DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS.....	41
QUADRO 2 -	CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES DO SINAN.....	44
MAPA 1 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	90
MAPA 2 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS FRATURAS DE PUNHO E MÃO POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	91
MAPA 3 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS AMPUTAÇÕES TRAUMÁTICAS DE PUNHO E MÃO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	92
MAPA 4 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS QUEIMADURAS E CORROSÕES DE PUNHO E MÃO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	92
MAPA 5 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS LESÕES CAUSADAS POR ESMAGAMENTO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	93
MAPA 6 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INCAPACIDADES PARCIAIS DECORRENTES DE ATG TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	94
MAPA 7 -	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INCAPACIDADES TOTAL PERMANENTES E ÓBITO DECORRENTES DE ATG TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.....	95

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	FREQUÊNCIA DE AT NO BRASIL POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.....	30
TABELA 2 -	FREQUÊNCIA DE AT NO PARANÁ POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.....	31
TABELA 3 -	FREQUÊNCIA DOS ATG NO MUNICÍPIO DE CURITIBA POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, 2015 A 2017.....	33
TABELA 4 -	FREQUÊNCIA DOS AT TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS COM CAT REGISTRADA NO BRASIL, SEGUNDO OS 200 CID-10 MAIS INCIDENTES NO PERÍODO DE 2013 A 2017.....	35
TABELA 5 -	FREQUÊNCIA DOS AT TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS COM CAT REGISTRADA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, SEGUNDO OS 200 CID-10 MAIS INCIDENTES NO PERÍODO DE 2013 A 2017.....	36

## LISTA DE SIGLAS

AEAT	- Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho
APS	- Atenção Primária à Saúde
AT	- Acidente de trabalho
ATG	- Acidente de Trabalho Grave
CAT	- Comunicação de Acidente de Trabalho
CBO	- Classificação Brasileira de Ocupações
CEP	- Comitê de Ética e Pesquisa
CEREST	- Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CF	- Constituição Federal
CID-10	- Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão
CIPA	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	- Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	- Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNS	- Conferência Nacional de Saúde
CNST	- Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador
DATAPREV	- Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social
DO	- Declaração de Óbito
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
FAP	- Fator Acidentário de Prevenção
GIIL	- Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INSS	- Instituto Nacional do Seguro Social
LOS	- Lei Orgânica da Saúde
MS	- Ministério da Saúde
NOST	- Norma Operacional de Saúde do Trabalhador
NR	- Norma Regulamentadora
NTEP	- Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário
OIT	- Organização Internacional do Trabalho

PAIR	- Perda Auditiva Induzida pelo Ruído
PIB	- Produto Interno Bruto
PNSTT	- Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora
RAT	- Risco Ambiental de Trabalho
RENAST	- Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
RS	- Regional de Saúde
RP	- Razão de Prevalência
SAT	- Seguro Acidente de Trabalho
SES	- Secretaria Estadual de Saúde
SIDRA	- Sistema IBGE de Recuperação Automática
Sinan	- Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SMS	- Secretaria Municipal de Saúde
SUS	- Sistema Único de Saúde
ST	- Saúde do Trabalhador
VISAT	- Vigilância em Saúde do Trabalhador

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	16
2.1 OBJETIVO GERAL .....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	17
3.1 HISTÓRICO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS NA ÁREA DE SAÚDE DO TRABALHADOR .....	17
3.2 ACIDENTES DE TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS E HISTÓRICOS .....	24
3.3 ACIDENTES DE TRABALHO ENVOLVENDO AS MÃOS .....	34
3.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO .....	37
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	40
4.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	40
4.2 TIPO DE ESTUDO .....	40
4.3 CENÁRIO DO ESTUDO .....	41
4.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO .....	42
4.5 COLETA DE DADOS .....	42
4.6 ANÁLISE DOS DADOS .....	43
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	48
5.1 ARTIGO 1 .....	48
5.2 ARTIGO 2 .....	72
5.3 PEFIL DAS LESÕES ENVOLVENDO AS MÃOS E EVOLUÇÃO DO CASO POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA .....	90
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	96
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	98
<b>ANEXO 1- FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE</b> .....	107
<b>ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UFPR</b> .....	109
<b>ANEXO 3- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE</b> .....	116

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho é uma atividade humana individual ou coletiva, complexa, dinâmica e que se distingue de qualquer outra prática pelo seu caráter teleológico, sendo determinante para a manutenção da vida do homem e no processo histórico de surgimento do ser social; pois foi através dele que a humanidade se constituiu como tal (NETTO; BRAZ, 2006).

As mudanças na esfera produtiva com o advento da Revolução Industrial, intensificaram a exploração da força de trabalho e o desgaste da saúde do trabalhador. As jornadas exaustivas, ambientes de trabalho inóspitos, aglomeração de pessoas em espaços reduzidos e a periculosidade das máquinas culminaram em adoecimento, acidentes com mutilações e mortes (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997; LARA, 2011).

Os Acidentes de Trabalho Graves (ATG) surgem dessa ótica e por acometerem um contingente elevado da população expressam um problema de saúde pública, não só por impactar na economia do país, mas também por influenciar nas condições socioeconômicas do trabalhador, principalmente quando ocorre algum tipo de incapacidade e morte (SCUSSIATO et al., 2013; CAVALCANTE et al., 2015a).

Quando esses acidentes resultam em traumatismos de mãos, por mais leves que sejam, causam afastamento do trabalho, limitações para o desenvolvimento de atividades diárias, demandam tempo prolongado para reabilitação, causam sequelas motoras e/ou sensitivas e ocasionam danos de ordem psíquica e social nos casos de mutilações, interferindo diretamente na situação econômica e qualidade de vida individual e familiar (SOUZA et al., 2008).

Alguns autores tratam os Acidentes de Trabalho (AT) como uma expressão de violência social que se instaura pela inacessibilidade aos direitos sociais e exclusão social. Segundo Cohn et al. (1985), as incapacidades permanentes decorrentes de AT direcionam o trabalhador rumo a miséria, a condição de invalidez e a força de trabalho sucateada no mercado, provocando ruptura e desagregação social. Engels (1985) delatou o desemprego provocado pela formação do “exército industrial de reserva” no final do século XIX como uma forma de exclusão social. Dejourn (2007) mencionou a dualidade do sofrimento pelo trabalho, quando de um lado os trabalhadores sofrem a exclusão do mercado de trabalho e a degradação

das condições de vida; e do outro lado os trabalhadores estão inseridos precariamente no mercado de trabalho e expostos a condições favoráveis ao adoecimento físico e mental.

Os ATG passaram a ser considerados agravos de notificação compulsória, após a promulgação da Portaria nº 777 de 28 de abril de 2004, medida que teve por objetivo captar dados sobre os AT por meio da ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan); ampliando o alcance da cobertura para todos os trabalhadores e contribuindo para o delineamento de ações preventivas e de controle (BRASIL, 2004).

Atualmente o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial em óbitos por AT e o quinto lugar em registros (OIT, 2017), mas já foi reconhecido como recordista mundial de AT no ano de 1974 (COHN et al., 1985). No período entre 2012 a 2018 foram registrados cerca de 4,42 milhões de AT no país, ou seja, 1 acidente a cada 48 segundos. Desses, 16.439 resultaram em morte, sendo estimada 1 morte a cada 3 horas 38 minutos e 43 segundos (SMARTLAB, 2019).

Em 2017, acidentes envolvendo mãos representaram 31,44% das Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) por AT típicos emitidas no Brasil e 33% das CAT emitidas na região Sul do país (BRASIL, 2017a). No ano seguinte traumatismos em mãos corresponderam a 19,38% dos benefícios auxílio-doença acidentário concedidos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) no país. (DATAPREV, 2019).

As estatísticas revelam a necessidade de transformação nas práticas e políticas públicas, instituindo-se ações mais efetivas na prevenção de ATG, pois a repercussão tem sido devastadora para os trabalhadores e sociedade. O diagnóstico mais acurado possibilita a concentração de informações epidemiológicas de extrema importância para a gestão de ações e investimentos à grupos mais vulneráveis, contribuindo para a melhoria da saúde dos trabalhadores.

Esse contexto acrescido da escassez de trabalhos que abordem especificamente o tema justifica a importância da realização deste estudo, que teve como questão norteadora: Qual o perfil dos ATG típicos envolvendo as mãos no município de Curitiba registrados no Sinan entre 2013 e 2017?

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar o perfil epidemiológico dos ATG típicos envolvendo as mãos notificados no Sinan, no município de Curitiba no período de 2013 a 2017.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características sociodemográficas, relacionadas ao trabalho e relacionadas a assistência prestada aos trabalhadores que sofreram ATG típicos envolvendo as mãos;
- Calcular a taxa anual de incidência dos ATG típicos envolvendo as mãos notificados no Sinan;
- Estimar os fatores associados às amputações traumáticas de punho e mãos decorrentes de ATG típicos;
- Analisar a completitude do preenchimento das variáveis da ficha de notificação de ATG do Sinan e de interesse para o estudo;
- Avaliar a oportunidade de notificação de ATG típicos envolvendo as mãos no Sinan

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 HISTÓRICO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS NA ÁREA DE SAÚDE DO TRABALHADOR

A relação entre o trabalho e o processo saúde-doença é conhecida desde a Antiguidade. No entanto, nem sempre foi foco de atenção, pois no trabalho escravo ou regime servil não havia preocupação em preservar a saúde daqueles que eram submetidos ao trabalho. Essa relação ganha destaque com o advento da Revolução Industrial e as mudanças nos processos de trabalho, que acarretou aumento de agravos à saúde do trabalhador e mortes no trabalho (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

O trabalhador “livre” para vender sua força de trabalho, tornou-se “presa” da máquina que ditava sob ritmos acelerados, jornadas extenuantes, ambientes insalubres; visando atender exclusivamente à necessidade de acumulação de capital. A aglomeração de trabalhadores, inclusive mulheres e crianças em espaços inadequados, acelerava a proliferação de doenças infectocontagiosas, ao mesmo tempo em que a periculosidade das máquinas causava mutilações e mortes (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

Nesse contexto, surge no século XIX a Medicina do Trabalho, a qual tinha como características a visão reducionista de unicausalidade do processo saúde doença e as ações eram centradas na figura do médico. Havia ênfase na clínica cujo objetivo era manter o “corpo” do trabalhador em pleno vigor para o desempenho da atividade laboral, num momento em que a força de trabalho era fundamental à industrialização emergente (MENDES; DIAS, 1991; MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

Mendes e Dias (1991) destacam ainda que o empregador delegava ao médico a responsabilização pela prevenção dos danos à saúde resultantes dos riscos do trabalho, passando a assumir também o controle do absenteísmo e a seleção de mão de obra.

O acelerado desenvolvimento tecnológico industrial, revela a fragilidade da Medicina do Trabalho em lidar com os problemas de saúde causados pelos processos de produção, pois continuava a aumentar o número de doenças, acidentes e mortes decorrentes do trabalho. Em resposta a esse contexto, surge a

Saúde Ocupacional, que tem como característica a ampliação da atuação médica direcionada ao indivíduo, pela intervenção sobre o ambiente, agregando a essas ações a atuação de uma equipe multiprofissional. A epidemiologia ganhou destaque nesse modelo, as equipes preocupavam-se em intervir sobre os ambientes de trabalho com a finalidade de controlar os riscos ambientais, porém o trabalhador continuava a ser visualizado como mero objeto nesse processo (MENDES; DIAS, 1991).

Esse modelo expressou-se na regulamentação do Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), reformada na década de 70, principalmente pelas Normas Regulamentadoras (NR), instituídas pela Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978. A NR 4 dispõe sobre a obrigatoriedade de equipes técnicas e multidisciplinares nos locais de trabalho, as NR 7 e 15 estabelecem a avaliação quantitativa de riscos ambientais e adoção de “limites de tolerância” (MENDES; DIAS, 1991).

As medidas que deveriam garantir a saúde do trabalhador, em seu sentido mais amplo, acabaram por restringir-se a intervenções pontuais sobre os riscos mais evidentes. Destaca-se a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), a normatização de formas seguras de trabalho; o que em determinadas circunstâncias caracteriza simbolicamente a prevenção de doenças e acidentes (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

No Brasil, essa situação se agrava pela incapacidade de os serviços públicos de saúde absorverem o papel de intervir no espaço do trabalho. Essa tarefa, prevista na Reforma Carlos Chagas de 1920, interrompida em 1930 com a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, que passou a assumi-la, foi resgatada na Carta Constitucional de 1988 e regulamentada pela Lei 8.080/90 (MINAYO-GOMES; THEDIM-COSTA, 1997).

As mudanças sociais ocorridas no Mundo Ocidental nas décadas de 70 a 90 deflagram a insuficiência deste modelo, resultando na constituição da Saúde do Trabalhador (ST), que tem como concepção a participação dos trabalhadores nas questões relacionadas à saúde e segurança no trabalho, o abalo do conceito de exposição segura, a preocupação com a prevenção diante do surgimento de novas tecnologias e novos riscos à saúde dos trabalhadores; e o reconhecimento do direito do trabalhador à informação e à participação no processo de trabalho (MENDES; DIAS, 1991 ; KARINO; MARTINS; BOBROFF, 2011).

A dimensão assistencial prevalecia nos primeiros serviços de ST, anteriores ao surgimento do Sistema Único de Saúde (SUS), que objetivavam diagnosticar, orientar e acompanhar as patologias decorrentes do trabalho com a perspectiva de criar condições para que a rede pública viesse a se constituir em instância efetiva para assistência à saúde dos trabalhadores. Uma mudança de perspectiva encontra-se no relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS) quando apontava que o trabalho em condições dignas e o conhecimento e controle dos trabalhadores sobre processos e ambientes de trabalho são pré-requisitos para o pleno exercício do acesso à saúde. A I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador (CNST) ocorrida em dezembro de 1986, incorpora a proposta de que o SUS deve englobar ações e órgãos de ST, na perspectiva da saúde como direito (MINAYO-GOMEZ; VASCONCELLOS; MACHADO, 2018).

A Constituição Federal (CF) de 1988, precedida pela VIII CNS, em 1986, tem papel substancial na assistência universal ao trabalhador garantindo ações de prevenção e intervenção nos ambientes de trabalho. Em seu artigo 200, inciso II estabelece ao SUS “[... executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador]”. E, no inciso VIII “[... colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho]” (BRASIL, 1988).

No artigo 6º da Lei 8.080/90 que se refere ao campo de atuação do SUS, o inciso III define a ST como:

Um conjunto de atividades que se destina, através de vigilância sanitária e epidemiológica à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, abrangendo:

I-assistência ao trabalhador vítima de acidentes de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho;

II-participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho;

III-participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), da normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio de substâncias, de produtos, de máquinas e de equipamentos que apresentam riscos à saúde do trabalhador;

IV-avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde;

V-informação ao trabalhador e à sua respectiva entidade sindical e às empresas sobre os riscos de acidentes de trabalho, doença profissional e do trabalho, bem como os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional;

VI-participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas;

VII- revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas no processo de trabalho, tendo na sua elaboração a colaboração das entidades sindicais; e

VIII- a garantia ao sindicato dos trabalhadores de requerer ao órgão competente a interdição de máquina, de setor de serviço ou de todo ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1990).

A realização da II CNST em 1994 pronunciou alguns avanços e desafios. A determinação constitucional de municipalização das ações de ST, foi um avanço não plenamente exitoso, pois a dificuldade de municipalizar essas ações continua sendo um entrave para a sua consolidação no SUS. A proposta de participação paritária das entidades sindicais e organizações populares na gestão da ST, revelava um avanço coerente não só com o seu marco conceitual, como também com o princípio constitucional de democracia participativa do SUS. No entanto, essa proposta jamais foi implementada, salvo em situações de excepcionalidade em que pouquíssimos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) exercem sua gestão em articulação com conselhos gestores com alguma participação sindical e popular (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

O relatório final da II CNST estabeleceu a substituição das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA) por Comissões de Saúde, e a consequente reformulação no que tange a sua representatividade, eleição direta para todos os membros, com suas atribuições que contemplariam:

[...] interferir nas formas de produção e organização do trabalho; garantir o direito de informação sobre matérias de saúde, segurança e meio ambiente a todos os trabalhadores; garantir o direito de recusa, de embargo e interdição frente aos riscos que afetam a integridade física e/ou psíquica dos trabalhadores (CNS, 1994:32 apud MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

A Portaria 3.908 de 30 de outubro de 1998, que ficou conhecida como a Norma Operacional de Saúde do Trabalhador NOST/SUS, estabeleceu os procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e os serviços no SUS. Este aparato legal institucionaliza o direito à informação sobre a saúde, o controle social, a regionalização e a hierarquização das ações, bem como a utilização do critério epidemiológico e de avaliação de riscos no planejamento e avaliação das ações, visando ao estabelecimento de prioridades para a alocação de recursos e para o desenvolvimento de um conjunto de ações de vigilância e de assistência à saúde dos trabalhadores. Os pressupostos que norteiam essas ações são: a

universalidade, a equidade e a integralidade das ações, contemplando seu planejamento e execução, na perspectiva de um movimento constantes em direção à mudança do modelo assistencial para a atenção integral, articulando ações individuais e coletivas de vigilância da saúde (BRASIL, 1998; SANTOS; LACAZ, 2011).

A publicação de uma lista de doenças relacionadas ao trabalho, por meio da Portaria 1.339 de 18 de novembro de 1999, se deu em cumprimento da determinação do artigo 6º inciso VII, da Lei Orgânica da Saúde (LOS). A publicação desta lista só foi possível pelo empenho histórico de trabalhadores e técnicos em conseguir reconhecimento de determinadas doenças como resultantes das condições de organização do trabalho. A mesma lista regulamenta o conceito de doença profissional e doença adquirida pelas condições em que o trabalho é realizado, normatizando e classificando tais infortúnios, sendo que está também foi adotada pelo Ministério da Previdência e Assistência social, no estabelecimento de nexos e de pagamentos de benefícios sociais (BRASIL, 1999).

Em 2002 foi criada a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), pela Portaria 1.679 de 19 de setembro, cuja finalidade era criar uma rede, articulando ações de saúde no âmbito do SUS, conferindo organicidade aos serviços existentes no país e buscando dar visibilidade à ST. Em 2005 esta rede foi revista e reformulada por meio da Portaria 2.437 e novamente em 2009 pela necessidade de adequação ao Pacto Pela Vida e em Defesa do SUS, com a Portaria 2.728 (LEÃO; VASCONCELLOS, 2011).

O Pacto pela Saúde publicado na Portaria 399 de 22 fevereiro de 2006, em suas três dimensões (pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão) promoveram mudanças para a organização e a gestão da saúde no país. O Pacto Pela Vida estabelece compromissos de atingir metas sanitárias entre gestores do SUS, com base em prioridades; o componente em Defesa do SUS estabelece compromissos políticos com vistas a consolidar o processo da Reforma Sanitária brasileira; e o de Gestão define responsabilidades sanitárias de cada gestor municipal, estadual e federal para a gestão do SUS. Entre os desafios apresentados pelo pacto, destacam-se os ajustes no modelo de gestão capazes de superar a fragmentação das políticas e dos programas de saúde, por meio da organização de uma rede regionalizada e hierarquizada de ações e serviços e da qualificação da gestão (BRASIL, 2006a; DIAS et al., 2011).

A Portaria 2.728 de 11 de novembro de 2009 alterou a organização da RENAST, redefinindo o papel do CEREST, adequando-o às diretrizes do Pacto pela Saúde de 2006. Considerando que a organização da atenção integral à saúde do trabalhador deve seguir a diretriz que coloca a Atenção Primária à Saúde (APS) como ordenadora do cuidado na rede de atenção, a nova portaria prescreve que o CEREST deve: “oferecer subsídio técnico para o SUS, nas ações de promoção, prevenção, vigilância, diagnóstico, tratamento e reabilitação em saúde dos trabalhadores urbanos e rurais” (BRASIL, 2009; DIAS et al., 2011).

A RENAST surge com o propósito de articular ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e tipo de inserção no mercado de trabalho, de forma regionalizada e hierarquizada. O desenvolvimento da rede se daria de forma articulada entre as três esferas de governo e a organização de ações de saúde articular-se-ia em três contextos: rede de atenção básica e do Programa de Saúde da Família; rede de centros de saúde do trabalhador (estaduais e regionais); e ações na Rede de assistência de média e alta complexidade (LEÃO; VASCONCELLOS, 2011).

Embora a RENAST tenha sido inspirada no contexto da Rede SUS e concebida como Rede de informação, vigilância, capacitação, assistência, investigação, pesquisa, controle social, comunicação e educação em saúde do trabalhador, percebe-se que ações pontuais e fragmentadas, desenvolvidas de modo desigual nos estados e municípios são obstáculos para sua efetivação (SOUSA; NASCIMENTO; CHACON, 2014).

Apesar de várias iniciativas no campo da ST, ao longo do período em que a LOS está em vigor, poucas são as inovações que possam indicar mudanças substanciais da Política Nacional de Saúde do Trabalhador. Mantêm-se como características a formulação normativa e a execução de ações pluri-institucional e desarticuladas; a exclusão de grandes contingentes de trabalhadores do alcance da política tradicional; a manutenção de informações oficiais sem caráter epidemiológico; a formação de quadros com base no recorte medicocêntrico; e a manutenção do sujeito trabalhador como corpo-objeto (VASCONCELLOS; MACHADO, 2011).

Um dos principais dilemas na configuração de uma política nacional é o enfrentamento da blindagem política, reproduzida pelo sistema de saúde brasileiro,

ao não considerar a centralidade da categoria trabalho nos determinantes sociais dos agravos da população em geral (VASCONCELLOS; MACHADO, 2011).

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT) ainda em vigência, foi instituída em 2012 pela Portaria 1.823, e em seus Art. 2º e Art.3º respectivamente, aborda sua finalidade e abrangência:

Art. 2º A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora tem como finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do SUS, para o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador, com ênfase na vigilância, visando a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade decorrente dos modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos.

Art. 3º Todos os trabalhadores, homens e mulheres, independentemente de sua localização, urbana ou rural, de sua forma de inserção no mercado de trabalho, formal ou informal, de seu vínculo empregatício, público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado são sujeitos desta Política (BRASIL, 2012)

Em contraposição aos avanços que a ST teve até o momento, o Brasil instituiu pela Lei 13.467 de 13 de julho de 2017, a Reforma Trabalhista, que altera, cria ou revoga mais de cem artigos e parágrafos da CLT e mudará de forma substancial o funcionamento do mercado de trabalho, impactando sobre a saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2017d; CARVALHO, 2017).

Alguns dos principais pontos desta Reforma trata da flexibilização sobre as jornadas de trabalho e remunerações, da criação de novas formas de contrato de trabalho (intermitente e autônomo), de alterações na rescisão do contrato de trabalho, da representação dos trabalhadores na empresa; podendo resultar no aumento das desigualdades no mercado de trabalho, e elevação dos efeitos adversos sobre a saúde e os AT (BRASIL, 2017d; CARVALHO, 2017).

Com a promulgação da Lei 13.844 de 18 de junho de 2019 o Ministério do Trabalho, criado em 1930 por Getúlio Vargas, é extinto e suas atribuições são distribuídas entre os Ministérios da Economia, da Justiça e da Cidadania (BRASIL, 2019). A desestruturação do Ministério do Trabalho associada a revisão das NRs relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho, prevista pela Portaria 1.224 de 28 de dezembro de 2018, resultam em enfraquecimento dos mecanismos de fiscalização e simplificação das NRs, ampliando a insegurança e a precarização do trabalho (BRASIL, 2018a).

### 3.2 ACIDENTES DE TRABALHO: ASPECTOS CONCEITUAIS E HISTÓRICOS

AT é um evento súbito ocorrido no exercício de atividade laboral, e que acarreta danos à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que causa, direta ou indiretamente a morte, ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. Na concepção do SUS não é preciso ter vínculo empregatício formal, carteira de trabalho assinada, para caracterizar o evento (BRASIL, 2006b).

O ATG é aquele que acarreta mutilação, física ou funcional, e o que leva à lesão cuja natureza implique em comprometimento extremamente sério, preocupante; que pode ter consequências nefastas ou fatais. Também são considerados ATG aqueles AT que ocorrem com menores de 18 anos de idade (BRASIL, 2006b).

Para fins de definição de caso de ATG o Ministério da Saúde (MS) preconiza a necessidade da existência de pelo menos um dos critérios descritos a seguir:

- 1) necessidade de tratamento em regime de internação hospitalar;
- 2) incapacidade para ocupações habituais, por mais de 30 dias;
- 3) incapacidade permanente para o trabalho;
- 4) enfermidade incurável;
- 5) debilidade permanente de membro, sentido ou função;
- 6) perda ou inutilização do membro, sentido ou função;
- 7) deformidade permanente;
- 8) aceleração de parto;
- 9) aborto;
- 10) fraturas, amputações de tecido ósseo, luxações ou queimaduras graves;
- 11) desmaio (perda de consciência) provocada por asfixia, choque elétrico ou outra causa externa;
- 12) qualquer outra lesão: levando à hipotermia, doença induzida pelo calor ou inconsciência; requerendo ressuscitação; ou requerendo hospitalização por mais de 24 horas;
- 13) doenças agudas que requeiram tratamento médico em que exista razão para acreditar que resulte de exposição ao agente biológico, suas toxinas ou ao material infectado (BRASIL, 2006b, p.13-14).

No Brasil, o Código Comercial de 1850, foi a primeira legislação de proteção do trabalhador em casos de AT, em seu artigo 78, instituiu a previsão de pagamento de três meses de salário em caso de acidente. O Decreto 3.724 de 15 de janeiro de 1919, considerada a primeira lei acidentária brasileira, previu o ressarcimento pelo empregador em razão de infortúnios ocorridos no exercício da atividade laboral, contudo, deixou vários tópicos relevantes sem previsão, não tendo instituído uma seguridade social ou meios de tornar visível o pagamento das indenizações, o que

muitas vezes impedia o trabalhador de receber o devido ressarcimento (CASTRO; LAZZARI, 2018)

A segunda legislação acerca de AT foi o Decreto 24.637 de 1934, que estabeleceu a obrigatoriedade de um seguro privado ou depósito em dinheiro junto ao Banco do Brasil ou a Caixa Econômica Federal, a fim de garantir o pagamento das indenizações. No mesmo ano, ocorreu a promulgação da CF de 1934, que mencionou em seu art. 121, inciso I, a proteção ao AT como prestação previdenciária a cargo da empresa (SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017; CASTRO; LAZZARI, 2018).

No entanto, somente com o Decreto 7.036 de 10 de novembro de 1944, houve avanço na legislação no que tange a questão acidentária, houve ampliação no conceito de AT, versando um capítulo acerca de matéria preventiva, com a determinação expressa de obediência às regras de higiene e segurança do trabalho mencionadas na CLT e instituição do seguro obrigatório (SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017).

Com a promulgação da Lei 5.316 no ano de 1967, houve uma mudança considerável no que se refere a proteção acidentária, adotou-se a teoria do risco social, que integrou o Seguro de Acidentes de Trabalho (SAT) na Previdência (INPS, na época), englobando inclusive as doenças profissionais e do trabalho, transferindo o SAT para o monopólio do Estado (CASTRO; LAZZARI, 2018).

A Lei 6.195, de 19 de dezembro de 1974, estendeu o SAT aos trabalhadores rurais, estando os mesmos amparados pela legislação protetiva acidentária a partir de tal data (CASTRO; LAZZARI, 2018).

Dois anos depois, a Lei 6.367, em seu art. 15 estabeleceu mudanças em relação à base de custeio do SAT, passando esse a ser custeado pela União, empregados e empresas, havendo um acréscimo em relação à contribuição dessas (SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017).

A CF de 1988, dispõe em seu art. 7, XXVIII, a garantia de “ seguro contra AT, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa” (BRASIL, 1988).

Atualmente, encontra-se em vigor a Lei 8.213, de 24 de julho de 1991, que foi editada em estrita harmonia aos ditames da Constituição Cidadã. Em sua redação, buscou-se realizar uma equiparação entre os benefícios acidentários e previdenciários, excluindo diferenças quanto ao valor da prestação por doença

comum ou doença decorrente do trabalho (BRASIL, 1991; SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017).

O AT é definido pelo Art. 19º da Lei 8.213 de 1991, como:

[..] o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991)

Essa definição foi alterada pela Lei Complementar 150 de 2015, passando a incluir também dentre os trabalhadores, os empregados domésticos (BRASIL, 2015a).

O conceito acima, trata apenas do AT em sentido estrito, a legislação também considera como AT, em seu Art.20:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;  
 II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I (BRASIL, 1991).

As condições que se equiparam aos AT são definidas pelo Art. 21º dessa Lei:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;  
 II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:  
 a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;  
 b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;  
 c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;  
 d) ato de pessoa privada do uso da razão;  
 e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;  
 III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;  
 IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:  
 a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;  
 b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão de obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;

d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior (BRASIL, 1991).

Na ocorrência de um AT, o Art. 22 da Lei 8.213 impõem que:

A empresa ou o empregador doméstico deverão comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social (BRASIL, 1991).

A CAT pode ser emitida por empresas, serviços de saúde ou mesmo pelos trabalhadores, independentemente da gravidade do acidente, ou de ter ocorrido incapacidade para o trabalho. Registram-se além de dados de identificação do trabalhador e empresa, o tipo de agravo (1-típico/2-doença/3-trajeto), o código da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), e se houve ou não morte. Esse sistema é limitado porque compreende apenas os trabalhadores em regime celetista da CLT, que são cobertos pelo SAT, excluindo todos aqueles inseridos no mercado informal. (BATISTA; SANTANA; FERRITE, 2019).

Aos trabalhadores segurados fica concedida a estabilidade no trabalho de 12 meses, sendo o tempo computado a partir do primeiro dia de retorno ao trabalho (CASTRO; LAZZARI, 2018).

As estatísticas referentes a AT são alarmantes. No mundo ocorrem em média 337 milhões por ano, o que indica que aproximadamente 923 trabalhadores são atingidos por dia, representando mais de 10 trabalhadores por segundo. O Brasil contribui para a elevação desses indicadores, já tendo até recebido o título de campeão mundial de AT na década de 70 (SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017).

Além das consequências dos acidentes para os trabalhadores e familiares, algumas vezes os seus impactos ultrapassam os “muros” ou as fronteiras do

processo produtivo ou a atividade que o gera, atingindo populações externas e o meio ambiente. A desproteção social das vítimas, a fragilidade das políticas públicas afins e as respostas de diferentes atores a esse problema; denuncia o crescimento e a disseminação de diferentes formas de precarização do trabalho (ALMEIDA, 2011, p.205).

Por sua magnitude e gravidade, os AT deveriam ensejar a criação de movimentos sociais pela prevenção que denunciasses a maioria das ocorrências como socialmente inaceitáveis e pudesse alavancar iniciativas de mudanças políticas e culturais em constante defesa da atualização de agenda de prevenção dinamizada por setores fora do governo (Ibidem, p.206).

Não obstante, o que se evidencia é o reforço da cultura de atribuição de culpa, da ocultação das origens estruturais, latentes ou incubadas desses acidentes, substituídas na mídia, por avaliações superficiais de responsabilidades civis individualizadas, traduzidas por negligência, imperícia, imprudência, sempre imputadas às vítimas ou a trabalhadores com ínfimo poder de alterar os condicionantes que os obrigaram a fazer como fizeram (Ibidem, p.211).

Uma maneira de destruir e substituir a prática de atribuição de culpa, seria a revisão dos termos da NR-01, retirando dela a referência à ideia de “atos inseguros” como causas de acidentes. A persistência dessa noção só contribui para a inibição da prevenção e a construção da culpa das vítimas (Ibidem, p.212).

No Brasil, agravos relacionados ao trabalho representam aproximadamente 25% das lesões por causas externas atendidas em serviços de emergência e mais de 70% dos benefícios acidentários da Previdência Social (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2012; CAVALCANTE et al., 2015a)

O Decreto 6.042 de 12 de fevereiro de 2007, instituiu a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção (FAP) e do Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP), através da inclusão do Art. 202 no Regulamento da Previdência Social. O FAP é uma alíquota variável (entre 0,5 e 2,0) aplicada sobre a Contribuição do Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa decorrente dos Riscos Ambientais do Trabalho (GIIL-RAT) devida pelos empregadores, que tanto pode resultar em aumento como diminuição da respectiva contribuição. A lógica que embasa essa ação é: paga mais quem investe menos em saúde e segurança no trabalho; paga menos quem investe mais (BRASIL, 2007a; MATOS; HOSTENSKY, 2016).

A fonte de custeio para a cobertura de eventos advindos dos riscos ambientais do trabalho (acidentes, doenças e aposentadorias especiais) tem como base a tarifação coletiva das empresas, denominada Riscos Ambientais de Trabalho (RAT) e pode variar em 1%, 2% ou 3%, conforme o grau de risco - leve, médio ou grave, respectivamente. O Ministério da Previdência Social decidiu flexibilizar as alíquotas como uma estratégia destinada a estimular que as empresas invistam em melhorias nas suas condições de trabalho (MATOS; HOSTENSKY, 2016).

O Conselho Nacional de Previdência Social através da Resolução 1.329 em 2017, estabelece mudanças no cálculo do FAP, retirando os acidentes de trajeto; e excluindo os acidentes de trabalho sem concessão de benefícios (afastamentos de até 15 dias), exceto acidentes que resultarem em óbito, independentemente da concessão de benefício (BRASIL, 2017c).

O Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) contém dados oficiais sobre AT, e é publicado desde o ano 2000 pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV), constituindo uma fonte primordial de dados para os profissionais que desempenham atividades nas áreas de saúde e segurança do trabalhador (BRASIL, 2017a).

Entre os anos de 2015 a 2017 no Brasil, é possível observar um declínio progressivo no registro de acidentes, com o predomínio de AT típicos com CAT registrada sobre os demais, os indivíduos mais atingidos são do sexo masculino e com idade de 20 a 34 anos. Quanto aos AT liquidados, os que aparecem com maior frequência são as incapacidades temporárias com menos de 15 dias de afastamento, seguidas por aquelas com mais de 15 dias de afastamentos. Os ramos de atividades em que mais ocorreram acidentes, segundo a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), foram respectivamente, atividades de atendimento hospitalar; comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – hipermercados e supermercados; e administração pública em geral (Tabela 1).

AT liquidados correspondem aos acidentes cujos processos foram encerrados administrativamente pelo INSS, depois de completado o tratamento e indenizadas as sequelas (BRASIL, 2015b)

No que se refere a cobertura financeira, nos casos de incapacidade temporária com afastamento inferior a 15 dias, a remuneração salarial é de

responsabilidade do empregador; e se o afastamento for superior há 15 dias o recebimento do benefício acidentário é pago pelo INSS (BRASIL, 2015b).

Incapacidade permanente refere-se aos trabalhadores que ficam permanentemente incapacitados para o trabalho. É caracterizada como parcial, quando, o trabalhador apresenta sequela definitiva que implique redução da capacidade laborativa devidamente enquadrada em legislação específica, redução da capacidade laborativa com exigência de maior esforço para o desempenho da atividade que exercia à época do acidente, permitindo, porém, o desempenho de outra após processo de reabilitação profissional, nos casos indicados pela perícia médica do INSS; e caracterizada como total, quando o trabalhador apresenta incapacidade permanente e total para o exercício de qualquer atividade laborativa. No primeiro caso é concedido o benefício auxílio-acidente por AT, e no segundo caso o benefício é a aposentadoria por invalidez por AT (BRASIL, 2015b).

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE AT NO BRASIL POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.

VARIÁVEL	2015	2016	2017	TOTAL N (%)
<b>TIPO DE ACIDENTE</b>				
Típico com CAT Registrada	385.646	355.560	340.229	1.081.435 (61,54)
Trajetos com CAT Registrada	106.721	108.552	100.685	315.958 (17,98)
Doença com CAT Registrada	15.386	13.927	9.700	39.013 (2,22)
AT sem CAT Registrada	114.626	107.587	98.791	321.004 (18,27)
<b>TOTAL</b>	<b>622.379</b>	<b>585.626</b>	<b>549.405</b>	<b>1.757.410 (100)</b>
<b>SEXO</b>				
Masculino	417.216	389.111	363.986	1.170.313 (66,59)
Feminino	205.149	196.493	185.408	587.050 (33,40)
Ignorado	14	22	11	47 (0,00)
<b>TOTAL</b>	<b>622.379</b>	<b>585.626</b>	<b>549.405</b>	<b>1.757.410 (100)</b>
<b>IDADE</b>				
Até 19 anos	17.297	13.526	11.504	42.327 (2,41)
20-34 anos	288.728	265.179	244.906	798.813 (45,45)
35-44 anos	163.091	158.413	152.404	473.908 (26,97)
45-54 anos	108.640	104.715	98.699	312.054 (17,76)
55-64 anos	41.134	40.190	38.322	119.646 (6,81)
65 anos e mais	3.445	3.590	3.560	10.595 (0,60)
Ignorada	44	13	9	66 (0,00)
<b>TOTAL</b>	<b>622.379</b>	<b>585.626</b>	<b>549.405</b>	<b>1.757.410 (100)</b>
<b>CONSEQUÊNCIA</b>				
Assistência médica	100.782	96.445	101.515	298.742 (16,46)
Incapacidade temporária<15dias	352.579	305.963	313.125	971.667 (53,53)
Incapacidade temporária>15dias	169.988	184.091	142.782	496.861 (27,37)
Incapacidade permanente	13.218	14.981	12.651	40.850 (2,25)
Óbito	2.546	2.288	2.096	6.939 (0,38)
<b>TOTAL</b>	<b>639.113</b>	<b>603.768</b>	<b>572.169</b>	<b>1.815.050 (100)</b>

continua

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE AT NO BRASIL POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.

VARIÁVEL	2015	2016	2017	TOTAL N (%)
<b>CNAE</b>				
Atividades de atendimento hospitalar	57.198	55.870	53.870	166.592 (9,54)
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - hiper e supermercados	21.261	21.614	21.332	64.207 (3,68)
Administração pública em geral	17.134	16.629	16.917	50.680 (2,90)
Atividades de correios	15.425	14.738	12.580	42.743 (2,45)
Transporte rodoviário de carga	13.814	13.135	12.729	39.678 (2,27)
Construção de edifícios	15.075	11.917	9.178	36.170 (2,07)
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	10.419	9.797	10.492	30.708 (1,76)
Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	9.133	9.872	10.054	29.059 (1,66)
Fabricação de açúcar em bruto	8.462	7.395	6.520	22.377 (1,28)
Coleta de resíduos não perigosos	6.800	6.552	6.609	19.961 (1,14)
Bancos múltiplos, com carteira comercial	6.519	6.426	5.128	18.073 (1,04)
Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção	5.769	5.550	5.365	16.684 (0,96)
<b>SUBTOTAL</b>	<b>187.009</b>	<b>179.495</b>	<b>170.428</b>	<b>536.932 (31)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>622.379</b>	<b>585.626</b>	<b>549.405</b>	<b>1.745.410 (100)</b>

FONTE: Adaptada do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasil (2017a)

A Tabela 2 apresenta o número de AT ocorridos no Paraná por situação de registro, sexo, idade, consequência e CNAE, entre os anos de 2015 a 2017. É possível evidenciar que os dados estatísticos são muito semelhantes aos do Brasil, apresentados anteriormente, havendo diferenças entre a CNAE.

Apesar de não constar nas tabelas, foi considerável o número de registros “Ignorado” para a variável CNAE, correspondendo ao total de 9.989 no Paraná e 158.993 no Brasil.

TABELA 2 - FREQUÊNCIA DE AT NO PARANÁ POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.

VARIÁVEL	2015	2016	2017	TOTAL N (%)
<b>TIPO DE ACIDENTE</b>				
Típico com CAT Registrada	31.647	28.551	27.632	86.830 (65,67)
Trajetos com CAT Registrada	7.496	7.634	7.305	22.435 (16,97)
Doença com CAT Registrada	881	624	408	1.913 (1,45)
AT sem CAT Registrada	7.842	6.740	6.462	21.044 (15,92)
<b>TOTAL</b>	<b>47.866</b>	<b>43.549</b>	<b>41.807</b>	<b>133.222 (100)</b>
<b>SEXO</b>				
Masculino	31.812	29.266	28.258	89.336 (67,06)
Feminino	16.054	14.283	13.549	43.886 (32,94)
<b>TOTAL</b>	<b>47.866</b>	<b>43.549</b>	<b>41.807</b>	<b>133.222 (100)</b>
<b>IDADE</b>				
Até 19 anos	1.770	1.377	1.188	4335 (3,25)
20-34 anos	22.217	20.162	19.291	61.670 (46,29)

continua

TABELA 2 - FREQUÊNCIA DE AT NO PARANÁ POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, SEXO, IDADE, CONSEQUÊNCIA E CNAE, 2015 A 2017.

VARIÁVEL	2015	2016	2017	TOTAL N (%)
20-34 anos	22.217	20.162	19.291	61.670 (46,29)
35-44 anos	11.807	10.724	10.689	33.220 (24,93)
45-54 anos	8.570	7.989	7.528	24.087 (18,08)
55-64 anos	3.208	3.017	2.856	9.081 (6,81)
65 anos e mais	288	280	254	822 (0,61)
Ignorado	6	-	1	7(0,00)
<b>TOTAL</b>	<b>47.866</b>	<b>43.549</b>	<b>41.807</b>	<b>133.222 (100)</b>
<b>CONSEQUÊNCIA</b>				
Assistência médica	7.082	6.670	7.078	20.830 (15,17)
Incapacidade temporária<15dias	28.977	24.323	25.299	78.599 (57,23)
Incapacidade temporária>15dias	11.886	12.660	10.004	34.550 (25,16)
Incapacidade permanente	923	990	826	2.739 (1,99)
Óbito	212	195	222	629 (0,46)
<b>TOTAL</b>	<b>49.080</b>	<b>44.838</b>	<b>43.429</b>	<b>137.347(100)</b>
<b>CNAE MAIS FREQUENTES</b>				
Atividades de atendimento hospitalar	3.505	3.101	3.129	9.735 (7,31)
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	3.039	2.594	2.719	8.352 (6,27)
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – hiper e supermercados	1.853	1.512	1.724	5.089 (3,82)
Transporte rodoviário de carga	1.275	1.191	1.285	3.751 (2,82)
Atividades de correio	1.105	1.236	842	3.183 (2,39)
Construção de edifícios	1.126	917	700	2.743 (2,06)
Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	678	861	827	2.366 (1,78)
Fabricação de móveis com predominância de madeira	582	486	512	1.580 (1,19)
Captação, tratamento e distribuição de água	453	518	460	1.431(1,07)
Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção	484	421	454	1.359 (1,02)
Desdobramento de madeira	505	484	349	1.338 (1,00)
Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada	432	447	404	1.283 (0,96)
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15.037</b>	<b>13.768</b>	<b>13.405</b>	<b>42.210 (32)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47.866</b>	<b>43.549</b>	<b>41.807</b>	<b>133.222 (100)</b>

FONTE: Adaptada do Anuário Estatístico de Acidente de Trabalho. Brasil (2017a)

No Estado do Paraná, no período de 2006 a 2016 a quantidade de notificações dos agravos relacionados ao trabalho notificados no Sinan passou de 473 casos em 2006 para 13.051 casos notificados em 2016. O número total de notificações no período foi de 89.047 casos. Quanto a quantidade de notificações por agravo, os ATG representaram 48% do total das notificações no Estado, seguido dos AT com exposição a material biológico, com 41% e intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho, com 8% e doenças relacionadas ao trabalho, com 3%. No

banco de dados de ATG, foi possível identificar 2.508 casos de óbitos, 282 casos de acidentes graves envolvendo crianças e adolescentes de 05 a 14 e 5.697 casos envolvendo jovens de 15 a 19 anos. No que se refere ao sexo, os homens representam 84% dos casos de ATG, 47% se concentram na faixa etária entre 20 a 34 anos, e a ocupação Pedreiro é a principal nos casos de acidentes graves, nos casos de Perda Auditiva Induzida pelo Ruído (PAIR) e nos casos de dermatoses ocupacionais (PARANÁ, 2017).

Apesar do expressivo aumento do número das notificações, observa-se ainda uma grande subnotificação dos agravos relacionados ao trabalho no Brasil, conforme apontam diversos autores da área, o que atrapalha a compreensão do fenômeno social que são os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, bem como a implementação de políticas públicas (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2012; CAVALCANTE et al., 2015b; SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, SÁ, A.T.N., 2017).

No município de Curitiba, assim como ocorreu em outras regiões do país, houve uma queda progressiva no número de registros de AT. É possível observar na Tabela 3, que os AT típicos com CAT registrada ocupam o primeiro lugar no ranking dos AT por situação de registro, seguidos pelos AT de trajeto.

TABELA 3 - FREQUÊNCIA DOS ATG NO MUNICÍPIO DE CURITIBA POR SITUAÇÃO DE REGISTRO, 2015 A 2017.

SITUAÇÃO DE REGISTRO	2015	2016	2017	TOTAL N(%)
Típico com CAT Registrada	7.228	6.731	6.247	20.206(69,15)
Trajeto com CAT Registrada	2.160	2.272	2.108	6.540(22,38)
Doença com CAT Registrada	329	254	108	691(2,36)
AT sem CAT Registrada	568	639	576	1.783(6,10)
Óbito	24	20	14	58(0,20)
<b>TOTAL DE AT</b>	<b>10.285</b>	<b>9.896</b>	<b>9.039</b>	<b>29.220</b>

FONTE: Adaptada do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasil (2017a)

No ano de 2018, as despesas com concessão de benefícios relacionadas a AT no município de Curitiba totalizaram 140,2 milhões. Foram gastos 65,3 milhões com aposentadoria por invalidez por AT, 36,4 milhões com pensão por morte por AT, 23,1 milhões com auxílio-acidente por AT, e 15,4 milhões com auxílio-doença por AT (SMARTLAB, 2019).

### 3.3 ACIDENTES DE TRABALHO ENVOLVENDO AS MÃOS

A palavra mão (do latim “manus”, que deu “manipulare”) caracteriza o homem como indivíduo capaz de manipular objetos e de executar trabalhos manuais (ABREU, 1993).

Entre as múltiplas funções da mão humana, destacam-se a preensora e a sensitiva. A complicada estrutura anatômica da mão lhe dá ao mesmo tempo estabilidade e mobilidade, possibilitando que ela realize uma infinita variedade de movimentos, que variam desde movimentos grosseiros, como a simples preensão de ferramentas, até movimentos complexos, que permitem aos músicos transmitir a harmonia de seus instrumentos (PARDINI, 2000).

A mão, como verdadeiro órgão de sensibilidade, supre, pelo tato, deficiências de muitos órgãos dos sentidos: a visão, pela leitura Braille, a fala, pelo alfabeto manual e até a audição, pelo treinamento e percepção de vibrações sonoras (ABREU, 1993).

As lesões traumáticas das mãos podem acarretar sequelas decorrentes de deficiências motoras e/ou sensitivas, muitas vezes permanentes, afetando as atividades funcionais do dia-a-dia, bem como as profissionais antes exercidas (FONSECA et al, 2006)

Sendo a mão um instrumento de trabalho, qualquer acidente nessa região frequentemente obriga o afastamento do trabalho, mesmo em caso de acidentes leves. Para o trabalhador não segurado, a mão acidentada pode representar a perda de todos os proventos durante o período de incapacidade sem compensações econômicas nos casos de incapacidade permanente (PARDINI, 2000).

O impacto socioeconômico desses acidentes é elevado, por acometer principalmente trabalhadores jovens e economicamente ativos, por demandar prolongado tempo de reabilitação e possivelmente acarretar sequelas com restrição funcional transitória ou permanente ao trabalho. O ônus econômico pode ser direto, relacionado ao tratamento assistencial, ou indireto, pelo pagamento de compensações financeiras e invalidez temporária ou permanente.

Barbosa et al (2013) ao traçarem o perfil dos pacientes com lesões traumáticas dos membros superiores, atendidos no Centro de Reabilitação do Hospital de Clínicas de Ribeirão Preto/SP, evidenciaram que as causas mais frequentes dos traumas no punho e mão foram acidentes motociclísticos (19,12%),

acidentes com máquinas (18,2%), ferimentos com vidro (18,18%), queda da própria altura (13,97%) e queda de altura (8,1%). De todas as lesões ocasionadas por acidente motociclísticos, 57,69% foram relacionados à politraumatismos dos ossos da mão. Nos acidentes com máquinas foram incluídos os traumas gerados por laminadoras, moedores, lixadeiras, prensas e serras sendo o ferimento cortocontuso em região dorsal (44%), as amputações (21%) e fraturas dos ossos da mão (16%) as lesões mais prevalentes. Nos acidentes com vidro, o ferimento cortocontuso em região volar (59,09% dos casos) é o principal, estando relacionado à lesão dos tendões flexores. As quedas da própria altura e quedas de altura estão mais relacionadas com fraturas do rádio.

No Brasil, no ano de 2018 foram concedidos 39.241 benefícios auxílio-doença acidentário pelo INSS para os CID-10 que correspondem a traumatismos em mãos (S60 a S69), correspondendo a 19,38% do total. No mesmo período foram concedidos 94.641 benefícios auxílio-doença previdenciário pela Previdência Social para os CID-10 que correspondem a traumatismos em mãos (S60 a S69), correspondendo a 4,16% do total (DATAPREV, 2020)

O auxílio-doença é o benefício que o segurado da Previdência Social recebe, mensalmente, ao ficar incapacitado para o trabalho, por mais de 15 dias, por motivo de doença ou acidente. Pode ser previdenciário (sem relação com o trabalho) ou acidentário (quando relacionado à atividade profissional) (DATAPREV, 2020).

A Tabela 4 apresenta a frequência dos AT típicos envolvendo as mãos com CAT registrada no Brasil, segundo os 200 CID-10 mais incidentes no período de 2013 a 2017. O percentual corresponde ao total de AT típicos no período que foi respectivamente de 434.339 em 2013, 430.454 e, 2014, 385.646 em 2015, 355.560 em 2016 e 340.229 em 2017. Os traumatismos envolvendo as mãos representaram 32,84% dos AT típicos no período e as lesões mais frequentes foram: ferimento do punho e da mão (14,59%), fratura ao nível do punho e da mão (7,06%), traumatismo superficial do punho e da mão (6,49%) e amputação traumática ao nível do punho e da mão (1,22%).

TABELA 4 - FREQUÊNCIA DOS AT TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS COM CAT REGISTRADA NO BRASIL, SEGUNDO OS 200 CID-10 MAIS INCIDENTES NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

CID-10	TOTAL	(%)
S61 – Ferimento do punho e da mão	283.908	14,59
S62 – Fratura ao nível do punho e da mão	137.496	7,06
S60 – Traumatismo superficial do punho e da mão	126.338	6,49

continua

TABELA 4 - FREQUÊNCIA DOS AT TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS COM CAT REGISTRADA NO BRASIL, SEGUNDO OS 200 CID-10 MAIS INCIDENTES NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

CID-10	TOTAL	(%)
S60 – Traumatismo superficial do punho e da mão	126.338	6,49
S68 – Amputação traumática ao nível do punho e da mão	23.820	1,22
T23 – Queimadura e corrosão do punho e da mão	21.560	1,11
S63 – Luxação, entorse e distensão das articulações e ligamentos ao nível do punho e da mão	18.679	0,96
S66 – Traumatismo de músculo e tendão ao nível do punho e da mão	9.127	0,47
S69 – Outros traumatismos e os não especificados do punho e da mão	7.916	0,41
S67 – Lesão por esmagamento do punho e da mão	7.647	0,39
S64 – Traumatismo de nervos ao nível do punho e da mão	1.645	0,08
S65 – Traumatismos de vasos sanguíneos ao nível do punho e da mão	1.016	0,05
<b>SUBTOTAL</b>	<b>639.152</b>	<b>32,84</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.946.228</b>	<b>100</b>

FONTE: Adaptada do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasil (2015b, 2017a)

A Tabela 5 apresenta a frequência dos AT típicos envolvendo as mãos com CAT registrada na região Sul do Brasil, segundo os 200 CID-10 mais incidentes no período de 2013 a 2017. O percentual equivale ao total de AT típicos registrados no período que foi respectivamente de 91.072 em 2013, 93.409 em 2014, 84.800 em 2015, 78.951 em 2016 e 76.701 em 2017. As lesões envolvendo as mãos corresponderam a 34,23% dos AT típicos no período, e as lesões mais frequentes foram ferimento do punho e mão (15,28%), fratura ao nível do punho e mão (7,17%), traumatismo superficial do punho e da mão (6,41%) e amputação traumática ao nível do punho e da mão (1,50%).

TABELA 5 - FREQUÊNCIA DOS AT TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS COM CAT REGISTRADA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, SEGUNDO OS 200 CID-10 MAIS INCIDENTES NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

CID-10	TOTAL	(%)
S61 – Ferimento do punho e da mão	64.924	15,28
S62 – Fratura ao nível do punho e da mão	30.454	7,17
S60 – Traumatismo superficial do punho e da mão	27.245	6,41
S68 – Amputação traumática ao nível do punho e da mão	6.388	1,50
T23 – Queimadura e corrosão do punho e da mão	5.049	1,19
S63 – Luxação, entorse e distensão das articulações e ligamentos ao nível do punho e da mão	4.161	0,98
S66 – Traumatismo de músculo e tendão ao nível do punho e da mão	2.600	0,61
S69 – Outros traumatismos e os não especificados do punho e da mão	2.333	0,55
S67 – Lesão por esmagamento do punho e da mão	1.694	0,40
S64 – Traumatismo de nervos ao nível do punho e da mão	461	0,11
S65 – Traumatismos de vasos sanguíneos ao nível do punho e da mão	145	0,03
<b>SUBTOTAL</b>	<b>145.454</b>	<b>34,23</b>
<b>TOTAL</b>	<b>424.933</b>	<b>100</b>

FONTE: Adaptada do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho. Brasil (2015b, 2017a)

### 3.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

O Sinan foi desenvolvido no início da década de 1990 pelo MS e teve como elementos norteadores a padronização da definição de caso, a organização hierárquica das três esferas de governo, o acesso às bases de dados necessárias às análises epidemiológicas em todos os níveis e a possibilidade de disseminação rápida dos dados gerados (LAGUARDIA et al., 2004).

O Sinan tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica por intermédio de uma rede informatizada, para apoiar o processo de investigação e dar subsídios a análise das informações de vigilância epidemiológicas doenças de notificação compulsória (LAGUARDIA et al, 2004; BRASIL, 2007b).

Considerando a importância da informação sobre os agravos e doenças relacionados ao trabalho, foi proposta a estratégia de criação da Rede Sentinela em ST, pela Portaria nº 777 de 2004. A Rede deveria ser constituída por: CEREST; hospitais de referência para o atendimento de urgência e emergência e/ou atenção de média e alta complexidade, serviços de atenção básica e de média complexidade credenciados como sentinelas (BRASIL, 2004). Essa normativa foi modificada em 31 de agosto de 2010, pela Portaria nº 2.472 e posteriormente pela Portaria nº 104/2011, que redefiniu a lista de doenças, agravos e eventos de saúde pública de notificação obrigatória no Brasil e estabeleceu fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde (BRASIL, 2011).

Para os agravos relacionados ao trabalho e listados nessa portaria, a população sob vigilância correspondia àquela atendida em unidade sentinela, devendo ser notificados os casos confirmados, segundo critérios de definição de caso pela Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador do MS (BRASIL, 2007b).

Todos os serviços de saúde que compõem a rede sentinela utilizam os instrumentos padronizados para a coleta de dados, as fichas de notificação, que são pré-numeradas, e que incluem em seu cabeçalho a definição de caso. A ficha de notificação de ATG (Anexo 1) é constituída por 68 campos, que são classificados como campos chave que correspondem aos identificadores do registro no sistema, campos de preenchimento obrigatório que cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação no Sinan e campos de preenchimento essencial os quais,

apesar de não serem obrigatórios, são necessários à investigação do caso ou no cálculo de indicador epidemiológico ou operacional (BRASIL, 2007b).

No que se refere à transmissão de dados, as unidades notificantes enviam semanalmente as fichas de notificação preenchidas ou, se for informatizada, o arquivo de transferência de dados por meio eletrônico para as Secretarias Municipais de Saúde (SMS), que por sua vez, enviam semanalmente, às respectivas Regionais de Saúde (RS) ou à Secretaria Estadual de Saúde (SES). Se a SMS utiliza o aplicativo SISNET, os dados são transferidos quase que simultaneamente para a SES e MS. Nos estados em que as SMS não utilizam esse aplicativo, os arquivos de transferência do Sinan são encaminhados para o MS pelas SES, por meio eletrônico quinzenalmente, conforme calendário anual estabelecido pelo MS (NETO et al., 2012).

Cabe ao primeiro nível informatizado do sistema corrigir duplicidades, inconsistências, digitação incorreta; além de manter atualizada a base de dados do sistema, realizando as correções e, se necessário, incluindo a complementação de dados e a exclusão de registros; já a análise da qualidade dos dados é atribuição de todos (BRASIL, 2007b).

Com a promulgação da Portaria 1271/MS de 06 de junho de 2014, ocorreu a descentralização das notificações pelas unidades sentinela, tornando todos os serviços de saúde elegíveis para notificar AT (BRASIL, 2014; BATISTA; SANTANA; FERRITE, 2019).

A portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 define a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, revogando a portaria nº 1.271 de 2014 (BRASIL, 2016a)

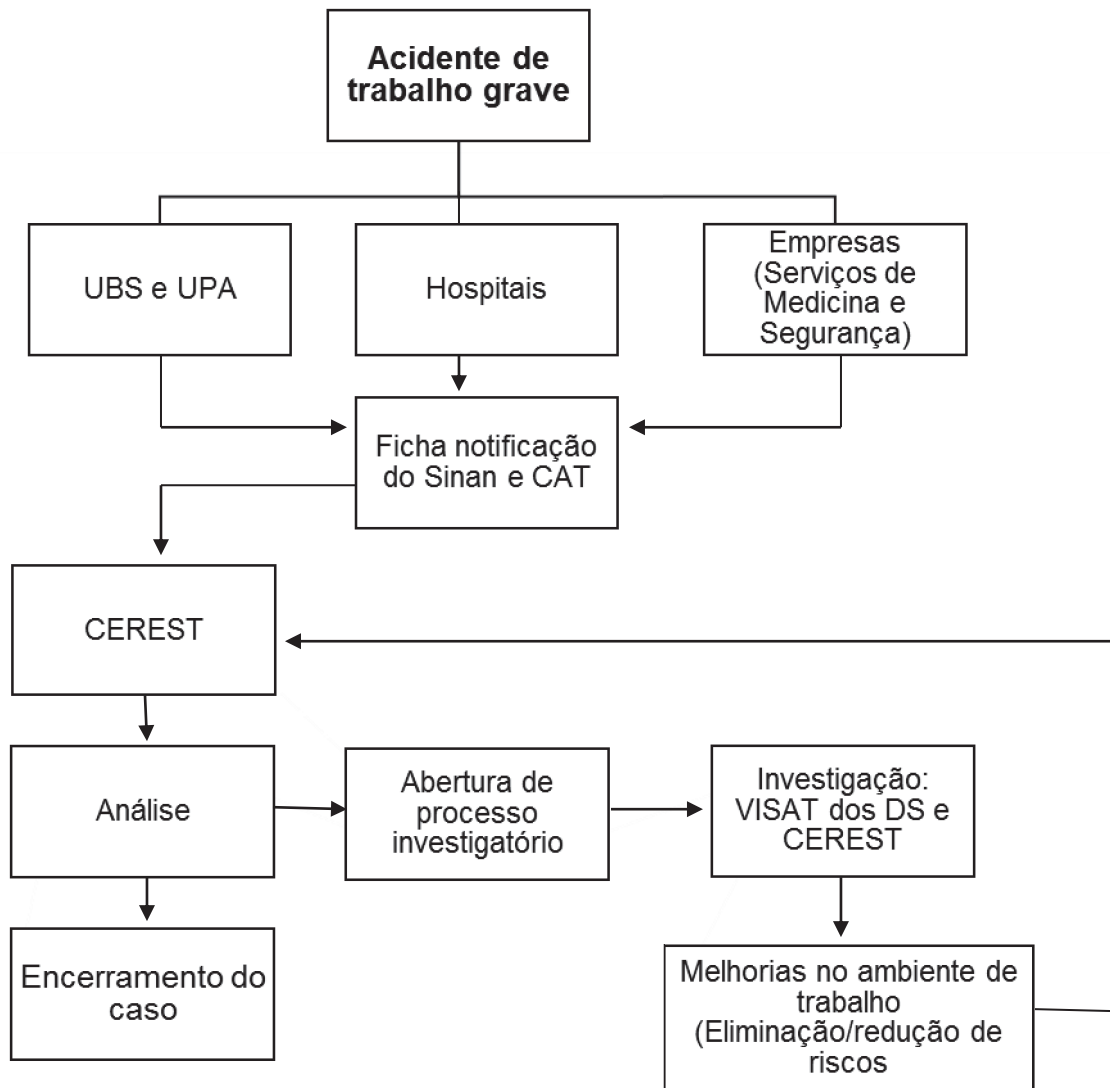
A portaria nº 205 também de 17 de fevereiro de 2016, define a lista nacional de doenças e agravos, a serem monitorados por meio de estratégia de vigilância em unidades sentinelas e suas diretrizes (BRASIL, 2016b).

O modelo de vigilância sentinela é realizado por estabelecimento de saúde cadastrado, visando a vigilância de morbidade, mortalidade ou agentes etiológicos de interesse para a saúde pública, com participação facultativa, segundo norma técnica específica estabelecida pela Secretaria de Vigilância em Saúde do MS (BRASIL, 2007b).

Atualmente está em vigor a portaria de Consolidação 4, promulgada em 28 de setembro de 2017, na qual foram consolidadas as normas sobre os sistemas e os subsistemas do SUS (BRASIL, 2017b)

O fluxo do ATG no município de Curitiba, desde a sua ocorrência até o encerramento do caso, está representado na Figura 1.

FIGURA 1- FLUXOGRAMA DA NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NO MUNICÍPIO DE CURITIBA



FONTE: Adaptado do CEREST do município de Curitiba (2017)

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ASPECTOS ÉTICOS

Em consonância com os preceitos éticos e legais previstos na Resolução CNS 466/12, o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e do Centro de Estudos em Saúde da SMS do município de Curitiba sob o parecer consubstanciado nº 3.242.095 (Anexo 2) e parecer consubstanciado nº 3.325.435 (Anexo 3) respectivamente.

### 4.2 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional descritivo.

Esse tipo de estudo permite conhecer a situação de saúde de uma população, tendo como base a avaliação individual do estado de saúde de cada um dos membros do grupo, produzindo indicadores globais para o grupo investigado. É conhecido como estudo seccional pela alusão ao seccionamento transversal, ou seja, um corte no fluxo histórico da doença, evidenciando as suas correlações naquele momento. Ainda pode-se dizer que é um estudo no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico (KLEIN; BLOCH, 2009; FILHO; ROUQUAYROL, 2019).

Estudos descritivos tem como finalidades informar sobre a distribuição de um evento na população, em termos quantitativos, com taxas de incidência e prevalência; descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer a relação entre as variáveis; identificar grupos de risco que poderiam beneficiar-se com medidas preventivas; buscar explicações para as variações de frequência dos agravos, podendo servir como base para o prosseguimento de outras pesquisas sobre o tema. Apesar de estudar as relações entre as variáveis, o pesquisador observa os fatos, registra-os, analisa-os e correlaciona-os aos fenômenos ou às outras variáveis, mas não interfere neles (MARTINS et al., 2014).

### 4.3 CENÁRIO DO ESTUDO

O cenário do estudo foi o município de Curitiba, que tem uma população estimada de 1.893.997 habitantes, correspondendo a 16,8% da população do Paraná, com predomínio de mulheres (53,8%) sobre os homens (47,7%) (CURITIBA. SMS, 2017, p.47).

O município ocupa 5º lugar, segundo estudo sobre o Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios brasileiros (IBGE, 2013). O PIB de Curitiba no ano de 2013 foi de R\$ 79,4 bilhões – representando 1,5% de toda a riqueza criada no país. Já em relação ao PIB do Paraná, Curitiba representa 23,8% de toda a riqueza do Paraná (Ibidem, p. 53).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Curitiba é de 0,823, ocupa a 10ª posição no ranking considerando os 5.565 municípios, acima da média do País que é de 0,754 (Ibidem, p. 59).

Possui 10 Administrações Regionais que representam o governo municipal nos 75 bairros do município (Quadro 1). As regionais dividem a cidade em territórios menores visando facilitar a administração e, principalmente aproximar os serviços públicos da população. Tem como missão coordenar as ações voltadas ao planejamento local, considerando as particularidades físico-territoriais, fomenta a expressão da vontade popular e as possibilidades econômicas, compatibilizando o planejamento da cidade como um todo (Ibidem, p. 36).

A Região Metropolitana de Curitiba é a oitava região metropolitana mais populosa do Brasil, constituída por 29 municípios, concentra 33.45% da população do Estado do Paraná. Em extensão, é segunda maior região metropolitana do país com 16.581,21km<sup>2</sup> (Ibidem, p. 62).

QUADRO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS

REGIONAL	BAIRROS
Bairro Novo	Sítio Cercado, Ganchinho e Umbará
Boa Vista	Abranches, Taboão, Pilarzinho, Cachoeira, Barreirinha, Santa Cândida, Bacacheri, Tingui, Bairro Alto, Tarumã, Atuba, Boa Vista e São Lourenço
Boqueirão	Hauer, Boqueirão, Xaxim e Alto Boqueirão
Cajuru	Capão da Imbuia, Cajuru, Jardim das Américas, Guabirotuba e Uberaba
Cidade Industrial	Riviera, Augusta, São Miguel e Cidade Industrial

continua

QUADRO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS

REGIONAL	BAIRROS
Cidade Industrial	Riviera, Augusta, São Miguel e Cidade Industrial
Matriz	Ahú, Bom Retiro, Cabral, Jardim Social, Hugo Lange, Alto da XV, Alto da Glória, Centro, Centro Cívico, São Francisco, Mercês, Bigorriho, Batel, Rebouças, Juvevê, Cristo Rei, Jardim Botânico e Prado Velho
Pinheirinho	Novo Mundo, Lindóia, Fanny, Capão Raso e Pinheirinho
Portão	Seminário, Vila Izabel, Santa Quitéria, Portão, Parolin, Fazendinha, Guaíra e Água Verde
Santa Felicidade	Lamenha Pequena, Butiatuvinha, São João, Santa Felicidade, Vista Alegre, Cascatinha, Santo Inácio, São Braz, Orleans, Mossunguê, Campina do Siqueira e Campo Comprido
Tatuquara	Tatuquara, Campo do Santana e Caximba

FONTE: A autora (2020), com base no Plano Municipal de Saúde de Curitiba 2018-2021.

#### 4.4 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do estudo constituiu-se de trabalhadores de ambos os sexos, de todas as faixas etárias, que sofreram ATG típico envolvendo as mãos no período de 01/01/2013 a 31/12/2017 e que foram notificados no Sinan no município de Curitiba, independentemente do tipo de vínculo empregatício.

O critério para definir o período a ser estudado foi que a série temporal do agravo transcorresse cinco anos e que houvesse disponibilidade dos dados, considerando o tempo oportuno para o encerramento dos casos notificados e que o envio do projeto de pesquisa ao CEP ocorreu em março de 2019.

#### 4.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu por meio de fonte secundária, pela análise de dados das fichas de notificações de ATG do banco de dados do Sinan, ocorridos no período de 01/01/2013 à 31/12/2017 e disponibilizado pelo CEREST municipal por meio de uma planilha do Microsoft Excel.

O critério de inclusão das fichas de notificações foi o acidente ter sido típico, ter ocorrido no período supracitado e a parte do corpo atingida ter sido a mão, independentemente do tipo de vínculo empregatício.

A ficha de notificação de ATG é constituída por 68 campos, que correspondem a blocos relacionados a dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos, dados do acidente, dados do atendimento

médico, conclusão do caso, informações complementares e observações e investigador. Esses campos são classificados como campos chave que correspondem aos identificadores do registro no sistema, campos de preenchimento obrigatório que cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação no Sinan e campos de preenchimento essencial os quais, apesar de não serem obrigatórios, são necessários à investigação do caso ou no cálculo de indicador epidemiológico ou operacional (BRASIL, 2007b).

Foram selecionadas para o estudo 29 campos que correspondem a variáveis da ficha de notificação, sendo considerada a sua relevância para atender os objetivos do estudo.

As variáveis de preenchimento obrigatório selecionadas foram: data da notificação, data do acidente, unidade notificadora, data de nascimento, sexo, gestante, município de residência, ocupação conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), local onde ocorreu o acidente, código da causa do acidente conforme CID-10, código da lesão conforme CID-10 e se foi emitida a CAT.

As variáveis de preenchimento essencial selecionadas foram: raça/cor, escolaridade, situação no mercado de trabalho, tempo de trabalho na ocupação, nome da empresa, ramo de atividade conforme a CNAE, município da empresa, bairro da empresa, endereço da empresa, número da empresa, empresa é terceirizada, hora do acidente, horas após o início da jornada, houve outros trabalhadores atingidos, ocorreu atendimento médico, regime de tratamento e evolução do caso.

O campo 63 da ficha de notificação refere-se a parte do corpo atingida e possibilita o preenchimento de até 03 regiões do corpo para o mesmo caso. A primeira opção é de preenchimento obrigatório e as demais de preenchimento essencial, portanto haverá algumas notificações em que além das mãos outras partes do corpo também foram atingidas no acidente.

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram tabulados e categorizados no programa Microsoft Excel, e posteriormente exportados para o software Epi Info versão 7.2.2.16, através do qual foram calculadas as frequências absolutas (n) e relativas (%). A categorização das variáveis está representada no Quadro 2.

QUADRO 2 - CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES DO SINAN

VARIÁVEIS	CATEGORIAS
Data da notificação; data do acidente	Dias decorridos entre o acidente e a notificação: mesmo dia; 2 a 7 dias; 8 a 30 dias; 31 a 365 dias; mais que 365 dias
Unidade notificadora	Numeradas de 1 a 8
Data do acidente	Ano do acidente: 2013; 2014; 2015; 2016; 2017
Data de nascimento	Faixas etárias: < 18 anos; 18 a 29 anos; 30 a 44 anos; 45 a 59 anos; ≥ 60 anos
Sexo	Feminino; masculino
Gestante	Sim; não; não se aplica; ignorado
Raça/cor	Brança; preta; parda; amarela/indígena; ignorado/sem preenchimento
Escolaridade	Analfabeto; fundamental; médio; superior; ignorado/sem preenchimento
Município de residência do trabalhador	Curitiba; região metropolitana de Curitiba; outros estados
Ocupação	13 ocupações mais frequentes segundo CBO; outras; ignorado/sem preenchimento
Situação no mercado de trabalho	Com registro em carteira; sem registro; autônomo; outros; ignorado/sem preenchimento
Tempo de trabalho na ocupação	Até 1 ano; 2 anos; 3 a 4 anos; 5 a 6 anos; 7 a 8 anos; 9 a 10 anos; > 10 anos; ignorado/sem preenchimento
Local onde ocorreu o acidente	Instalações do contratante; instalações de terceiros; via pública; domicílio próprio; ignorado
CNAE	Não categorizado pelo elevado percentual de incompletude
Empregador é empresa terceirizada	Sim; não; não se aplica; ignorado/sem preenchimento
Hora do acidente	Turno de trabalho: Manhã (06:00 às 11:59); tarde (12:00 às 18:59); noite (19:00 às 23:59); madrugada (00:00 às 05:59); sem preenchimento
Horas após o início da jornada	Início até 03:59; 04:00 até 07:59; 08:00 até 11:59; 12:00 até 15:59; mais que 16 horas; ignorado/sem preenchimento
CID-10 da causa do acidente	11 códigos mais frequentes; outros
Houve outros trabalhadores atingidos	Sim; não; ignorado
Ocorreu atendimento médico	Sim; não; ignorado/sem preenchimento
CID-10 da lesão	9 códigos mais frequentes relacionados a parte do corpo atingida; inconsistências; outros
Regime de tratamento	Hospitalar; ambulatorial; ambos; ignorado/sem preenchimento
Evolução do caso	Cura; Incapacidade temporária; incapacidade parcial; incapacidade total permanente; óbito por ATG; ignorado/sem preenchimento
Foi emitida CAT	Sim; não; não se aplica; ignorado
Nome da empresa; município da empresa; endereço da empresa; número da empresa; bairro da empresa	10 Regionais administrativas; inconsistência e/ou dados insuficientes; outros; sem preenchimento

FONTE: A autora (2019)

As variáveis relacionadas a empresa (nome, município, endereço, número do endereço e bairro) foram selecionadas com o intuito de identificar em quais regionais administrativas do município os ATG típicos envolvendo as mãos ocorrem com maior frequência. Devido as inconsistências e a baixa completude para esses campos, foi

necessário analisá-los caso a caso, e realizar a confirmação dos dados no site de busca Google. Quando apenas uma das cinco variáveis foi preenchida, na ocorrência de incompatibilidade entre os dados nos casos em que mais de uma variável foi preenchida, ou na impossibilidade de os dados serem confirmados pelo site de busca, a notificação foi classificada como inconsistência e/ou dados insuficientes. Quando nenhuma das cinco variáveis da ficha de notificação teve preenchimento, ela foi classificada como sem preenchimento. As notificações que apresentaram preenchimento para mais de uma das variáveis relacionadas a empresa, consistência entre os dados e foi possível confirmá-los no site de busca, a notificação para este conjunto de variáveis foi classificada conforme a regional administrativa correspondente.

O cálculo da taxa de incidência dos ATG típicos envolvendo as mãos, foi obtida dividindo o número absoluto de acidentes pela população que corresponde a força de trabalho ocupada de 14 anos ou mais referente a cada ano pesquisado, conforme fórmula a seguir.

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{Número absoluto de ATG típicos envolvendo as mãos por ano}}{\text{Média anual da força de trabalho ocupada}} \times 10^3$$

A taxa de incidência é definida como a razão entre o número de casos novos de uma doença ou agravo que ocorre em determinado intervalo de tempo, numa população delimitada exposta ao risco de adquirir a doença ou o agravo no mesmo período (FILHO; ROUQUAYROL, 2019). A taxa de incidência é um indicador de morbidade que expressa a magnitude de ocorrência de um determinado agravo na população, podendo ser utilizada para avaliação de programas e serviços de saúde (COSTA; KALE; VERMELHO, 2009).

Os valores referentes a população que corresponde a força de trabalho ocupada de 14 anos ou mais foram obtidos pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), banco de dados do IBGE que é de domínio público.

A força de trabalho ocupada é constituída pelas pessoas que, na semana de referência (semana que precede a semana de realização da entrevista), trabalharam pelo menos uma hora completa em trabalho remunerado em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento etc.), ou em trabalho sem remuneração direta em ajuda à atividade econômica de

membro do domicílio ou parente que reside em outro domicílio, ou, ainda, as que tinham trabalho remunerado do qual estavam temporariamente afastadas nessa semana. Consideram-se como ocupadas temporariamente afastadas de trabalho remunerado as pessoas que não trabalharam durante pelo menos uma hora completa na semana de referência por motivo de férias, folga, jornada variável ou licença remunerada (em decorrência de maternidade, paternidade, saúde ou acidente da própria pessoa, estudo, casamento, licença-prêmio etc.). Além disso, também foram consideradas ocupadas as pessoas afastadas por motivo diferente dos já citados, desde que o período transcorrido do afastamento fosse inferior a quatro meses, contados até o último dia da semana de referência (IBGE, 2019).

A análise da associação entre a variável dependente amputação e as variáveis independentes categóricas (sexo, raça/cor, escolaridade, município de residência, parte atingida, situação no mercado, tempo na ocupação, terceirização da empresa, local onde ocorreu o acidente, turno de trabalho, horas após o início da jornada e evolução do caso) se deu por meio de regressão bivariada, adotando-se como medida de associação a Razão de Prevalência (RP) com nível de significância estatística de 5%.

Análises bivariadas são caracterizadas pela relação entre duas variáveis dicotômicas, uma chamada de exposição e a outra de doença, ao passo que uma razão de prevalência estima quantas vezes mais os expostos estão doentes, quando comparados aos não expostos, na época do estudo seccional (KLEIN; BLOCH, 2009).

A completude do preenchimento dos dados de um sistema de informação é um dos atributos que mensuram a sua qualidade. A sua medida se dá pela quantificação de respostas ignoradas ou em branco dos campos. O desempenho da completude do preenchimento das variáveis foi categorizado em consonância com o que preconiza o MS, utilizando os seguintes parâmetros: excelente (acima de 90%), regular (entre 70 e 89%) e ruim (abaixo de 70%).

As variáveis que foram classificadas quanto a completude como regular e ruim integraram a análise de tendência linear de preenchimento no tempo pelo teste Qui-quadrado, com nível de significância estatística de 5%. Optou-se por excluir os anos de 2013 e 2014 dessa análise pelo número de registros ser menor do que o dos anos subsequentes. Esse menor número de registro justifica-se em virtude de,

neste período, as notificações estarem centralizadas predominantemente em unidades sentinela.

A oportunidade, assim como a completitude, é outro atributo da qualidade de um sistema de informação e pode ser avaliada pela análise da agilidade do sistema em cumprir todas as suas etapas, desde a notificação do caso até a distribuição dos boletins epidemiológicos. Pode ser avaliado pela determinação dos intervalos entre: início dos sintomas e a data de notificação; data de notificação e data do início da investigação do caso; data do início de um surto epidemiológico e o momento da sua identificação pelo sistema; data da identificação do surto e o início das medidas de controle (WALDMAN, 1998).

Para a avaliação da oportunidade de notificação de ATG típicos envolvendo as mãos, foi calculado o intervalo de tempo transcorrido, em dias, entre a data do acidente e a data da notificação do caso no Sinan.

Os resultados deste estudo serão apresentados a seguir, no formato de dois artigos e um item relacionado às lesões envolvendo as mãos e evolução do caso por regional administrativa do município de Curitiba.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 ARTIGO 1

#### **TRAUMATISMOS EM MÃOS DECORRENTES DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS: UM ESTUDO TRANSVERSAL EM UMA CAPITAL DO SUL DO BRASIL**

*HAND INJURIES DUE TO TYPICAL SEVERE OCCUPATIONAL ACCIDENTS:  
CROSS-SECTIONAL STUDY IN A CAPITAL IN SOUTHERN BRAZIL*

#### **Resumo**

Trata-se de um estudo transversal descritivo, que teve como objetivo conhecer o perfil dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos em uma capital do Sul do Brasil no período de 2013 a 2017 e estimar sua taxa de incidência. A coleta de dados se deu pelas fichas de notificações de acidentes de trabalho graves do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. O critério de inclusão das notificações foi o acidente ter sido típico, ter ocorrido no período supracitado e a parte do corpo atingida ter sido a mão. Foram selecionadas 29 variáveis da ficha de notificação para análise, considerando-se a relevância para o estudo. Os dados foram analisados pelos programas Microsoft Excel e Epi Info versão 7.2.2.16. A taxa de incidência anual variou de 0,47 a 4,77. O perfil do maior percentual dos trabalhadores acidentados eram homens (82,96%), brancos (85,91%), com idade entre 18 e 29 anos (38,08%), com média escolaridade (60,44%), com registro em carteira (82,69%), com até um ano de tempo na ocupação (52,94%) e pedreiros (5,65%). As lesões mais frequentes foram: fraturas (46,03%), ferimentos (20,47%), traumatismos superficiais (8,38%) e amputações (5,73%). As amputações foram responsáveis por 57,89% das incapacidades parciais e 55,56% das incapacidades totais permanentes, e os principais fatores associados a esse desfecho foram: idade  $\geq$  50 anos, não residir no município onde ocorreu o

acidente, não ter registro em carteira, ser autônomo, possuir mais que 7 anos de tempo na ocupação e o local de ocorrência do acidente ter sido o domicílio. Apesar das limitações quanto a completitude e inconsistência dos dados, o Sinan tem sido um instrumento valioso para a compreensão dos acidentes de trabalho graves, o que é imprescindível para a definição de ações e políticas públicas.

**Descritores:** Acidentes de trabalho graves; traumatismos da mão, vigilância em saúde do trabalhador, sistema de informação em saúde.

### **Abstract**

It was a descriptive cross-section study that aimed to cognize the profile of typical severe occupational accidents involving hands in a capital in Southern Brazil from 2013 to 2017 and estimate the incidence rate. The data collection occurred from the notification forms of serious work accidents found in the database of the Notification Diseases Information System. The criteria for including were the accident had been typical, it had occurred during the afore mentioned period and the body part affected had been the hand. Twenty-nine variables from notification forms were selected for analysis considering the relevance for the study. The data were processed by Microsoft Excel and Epi Info version 7.2.2.16 program. The incidence rate per year varied from 0,47 to 4,77. The profile of the percentage of injured workers was: men (82,96%), white (85,91%), age group between 18 to 29 years old (38,08%), with medium level of education (60,44%), having formal work registration (82,69%), up to one year in the occupation (52,94%) and masons (5,65%). The most frequent injuries were: fractures (46,03%), wounds (20,47%), superficial traumas (8,38%) and amputations (5,73%). Amputations were responsible for partial disability 57,89% and 55,56% for permanent disability, and the main factors associated with this outcome were age  $\geq$  50 year old, not living in the municipality where the accident occurred, not having a license record, being self-employed, having more than 7 years of time in the occupation and the place of occurrence of the accident was the domicile. Despite of the limitations regarding completeness and data's inconsistency the database of Sinan has been valuable for understanding severe occupational accidents which is essential to define actions and public policies.

**Keywords:** Severe Occupational Accidents, hand injuries, surveillance of the workers health, health information systems.

## Introdução

O trabalho é uma atividade humana individual ou coletiva, complexa, dinâmica e que se distingue de qualquer outra prática pelo seu caráter teleológico, sendo determinante para a manutenção da vida do homem e no processo histórico de surgimento do ser social; pois foi através dele que a humanidade se constituiu como tal <sup>1</sup>.

As mudanças na esfera produtiva com o advento da Revolução Industrial, intensificaram a exploração da força de trabalho e o desgaste da saúde do trabalhador. As jornadas exaustivas, ambientes de trabalho inóspitos, aglomeração de pessoas em espaços reduzidos e a periculosidade das máquinas culminaram em adoecimento, acidentes com mutilações e mortes <sup>2,3</sup>.

Os acidentes de trabalho (AT) surgem dessa ótica e por acometerem um contingente elevado da população expressam um problema de saúde pública, não só por impactar na economia do país, mas também por influenciar nas condições socioeconômicas do trabalhador, principalmente quando ocorre algum tipo de incapacidade e morte <sup>4,5</sup>.

Acidente de trabalho grave (ATG) “é aquele que acarreta mutilação, física ou funcional, e o que leva à lesão cuja natureza implique em comprometimento extremamente sério, preocupante; que pode ter consequências nefastas ou fatais”. Também são considerados ATG, os AT que acometem trabalhadores com menos de 18 anos de idade <sup>6</sup>.

Quando esses acidentes resultam em traumatismos de mãos, por mais leves que sejam, causam afastamento do trabalho, limitações para o desenvolvimento de atividades diárias, demandam tempo prolongado para reabilitação, causam sequelas motoras e/ou sensitivas e ocasionam danos de ordem psíquica e social nos casos de mutilações, interferindo diretamente na situação econômica e qualidade de vida individual e familiar <sup>7</sup>.

Atualmente o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial em óbitos por AT e o quinto lugar em registros <sup>8</sup>, mas já foi reconhecido como recordista mundial de AT no ano de 1974 <sup>9</sup>. No período entre 2012 a 2018 foram registrados cerca de 4,42

milhões de AT no país, ou seja, 1 acidente a cada 48 segundos. Desses, 16.439 resultaram em morte, sendo estimada 1 morte a cada 3 horas 38 minutos e 43s segundos <sup>10</sup>.

Em 2017, acidentes envolvendo mãos representaram 31,44% das Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) por AT típicos emitidas no Brasil e 33% das CAT emitidas na região Sul do país <sup>11</sup>. No ano seguinte traumatismos em mãos corresponderam a 19,38% dos benefícios auxílio-doença acidentário concedidos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) no país <sup>12</sup>.

Os ATG passaram a ser considerados agravos de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), após a promulgação da Portaria/MS nº 777 de 28 de abril de 2004, medida que teve por objetivo captar dados sobre os AT por meio da notificação, ampliando a cobertura para os trabalhadores do mercado informal e assim contribuindo para o delineamento de ações preventivas e de controle <sup>13</sup>.

As estatísticas revelam a necessidade de transformação nas práticas e políticas públicas, instituindo-se ações mais efetivas na prevenção de ATG, pois a repercussão tem sido devastadora para os trabalhadores e sociedade. O diagnóstico mais acurado possibilita a concentração de informações epidemiológicas de extrema importância para a gestão de ações e investimentos a grupos mais vulneráveis, contribuindo para a melhoria da saúde dos trabalhadores.

Nessa perspectiva, esse estudo teve como objetivo conhecer o perfil dos ATG típicos envolvendo as mãos em uma capital do Sul do Brasil no período de 2013 a 2017 e estimar a sua taxa de incidência anual.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal descritivo, com abordagem quantitativa. A coleta de dados se deu pelas fichas de notificações de ATG do banco de dados do Sinan, disponibilizado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) da capital estudada.

Os critérios de inclusão das fichas de notificações foram: tratar-se de acidente típico ocorrido no período de 01/01/2013 à 31/12/2017 e a parte do corpo atingida ter sido a mão; independentemente do tipo de vínculo empregatício.

A ficha de notificação de ATG é constituída por 68 campos/variáveis, dos quais foram selecionados 29, considerando-se a relevância para o estudo.

As variáveis selecionadas para análise foram: data da notificação, data do acidente, unidade notificadora, data de nascimento, sexo, raça/cor, escolaridade, gestante, município de residência, situação no mercado de trabalho, ocupação conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), tempo de trabalho na ocupação, local onde ocorreu o acidente, nome da empresa, ramo de atividade da empresa conforme a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), município da empresa, bairro da empresa, endereço da empresa, número da empresa, empresa é terceirizada, hora do acidente, horas após o início da jornada, houve outros trabalhadores atingidos, código da causa do acidente conforme Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID-10), código da lesão conforme CID-10, se ocorreu atendimento médico, regime de tratamento, se houve emissão da CAT e evolução do caso.

O campo da ficha de notificação que se refere a parte do corpo atingida, possibilita o preenchimento de até 03 regiões do corpo para o mesmo caso, portanto haverá algumas notificações em que além das mãos outras partes do corpo também foram atingidas no acidente.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel e exportados para o software Epi Info versão 7.2.2.16, através do qual foi realizada a análise descritiva, por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%) das variáveis e os resultados apresentados em tabelas.

O cálculo da taxa de incidência anual para o agravo estudado foi obtido dividindo o número absoluto de acidentes de trabalho graves típicos pela média da população ocupada de cada ano.

Devido as amputações terem sido as principais lesões que resultaram em incapacidade parcial e incapacidade total permanente, foi realizado a análise da associação entre esse desfecho e as variáveis independentes (sexo, raça/cor, escolaridade, município de residência, parte atingida, situação no mercado, tempo na ocupação, terceirização da empresa, local onde ocorreu o acidente, turno de trabalho, horas após o início da jornada e evolução do caso) por meio de regressão bivariada, adotando-se como medida de associação a Razão de Prevalência (RP) com nível de significância estatística de 5%.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e da Instituição Coparticipante, conforme os pareceres nº 3.242.095 e nº 3.325.435 respectivamente.

## Resultados

No período de 01/01/2013 a 31/12/2017 foram notificados 1397 ATG típicos envolvendo as mãos, dos quais 1285 as mãos foram as únicas partes do corpo atingidas e 112 foram atingidas outras partes do corpo além das mãos.

A frequência das notificações no período supracitado oscilou de 46 a 456 registros. A taxa anual de incidência desses acidentes variou de  $0,47/10^3$  a  $4,77/10^3$  (Tabela 1).

TABELA 1- TAXA DE INCIDÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR ANO DE OCORRÊNCIA, 2013-2017.

ANO	FREQUÊNCIA		INCIDÊNCIA/ $10^3$
	(N)	(%)	
2013	46	3,29	0,47
2014	169	12,10	1,71
2015	402	28,78	4,10
2016	456	32,64	4,77
2017	324	23,19	3,41
<b>TOTAL</b>	1397	100,00	-

Fonte: A autora (2020)

Quanto a unidade notificadora, houve o predomínio de uma instituição de saúde que representou 1013 (72,51%) dos registros, seguida por outras duas que foram responsáveis por 184 (13,17%) e 168 (12,03%) das notificações.

A maioria dos acidentes ocorreu com homens 1159 (82,96%), brancos 872 (85,91%), com faixa etária entre 18 a 29 anos 532 (38,08), com o nível de escolaridade ensino médio 327 (60,44%), com registro em carteira 841 (82,69%) e com até um ano de tempo na ocupação 414 (52,94%) (Tabela 2).

TABELA 2- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E RELACIONADAS AO TRABALHO NO PERÍODO DE 2013 a 2017.

VARIÁVEIS	PARTES DO CORPO ATINGIDAS			P-VALOR
	TOTAL	SÓ MÃOS	MAOS E OUTRAS PARTES	
	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>SEXO</b>				
Feminino	238 (17,04)	218 (16,96)	20 (17,86)	0,81
Masculino	1159 (82,96)	1067 (83,04)	92 (82,14)	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>				
<18 anos	29 (2,08)	27 (2,10)	2 (1,79)	0,84
18 a 29 anos	532 (38,08)	494 (38,44)	38 (33,93)	
30 a 44 anos	481 (34,43)	437 (34,01)	44 (39,29)	
45 a 59 anos	306 (21,90)	282 (21,95)	24 (21,43)	
≥ 60 anos	49 (3,51)	45 (3,50)	4 (3,57)	
<b>RAÇA/COR</b>				<b>0,02</b>
Branca	872 (85,91)	801 (86,78)	71 (77,17)	
Preta	15 (1,47)	11 (1,19)	4 (4,34)	
Parda	125 (12,31)	108 (11,70)	17 (18,47)	
Amarela/ Indígena	3 (0,29)	3 (0,32)	0	
<b>SUBTOTAL</b>	1015 (100)	923 (100)	92 (100)	
Ignorado/Sem preenchimento	382 (27,34)	362 (28,17)	20 (17,86)	
<b>ESCOLARIDADE</b>				<b>&lt; 0,01</b>
Analfabeto	0	0	0	
Fundamental	177 (32,71)	146 (30,86)	31 (45,58)	
Média	327 (60,44)	300 (63,42)	27 (39,70)	
Superior	37 (6,83)	27 (5,70)	10 (14,70)	
<b>SUBTOTAL</b>	541 (100)	473 (100)	68 (100)	
Ignorado/Sem preenchimento	856 ( 61,27)	812 (63,19)	44 (39,29)	
<b>MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA</b>				<b>&lt;0,01</b>
Município onde ocorreu o acidente	969 (69,36)	909 (70,73)	60 (53,57)	
Região Metropolitana	425 (30,42)	373 (29,02)	52 (46,42)	
Outros estados	3 (0,21)	3 (0,23)	0	

continua

TABELA 2- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E RELACIONADAS AO TRABALHO NO PERÍODO DE 2013 a 2017.

VARIÁVEIS	PARTES DO CORPO ATINGIDAS			P-VALOR
	TOTAL N (%)	SÓ MÃOS N (%)	MÃOS E OUTRAS PARTES N (%)	
<b>SITUAÇÃO DE TRABALHO</b>				
Com registro em carteira	841 (82,69)	775 (83,42)	66 (75,00)	0,11
Sem registro	25 (2,45)	20 (2,15)	5 (5,68)	
Autônomo	100 (9,83)	89 (9,58)	11 (12,05)	
Outros	51 (5,01)	45 (4,84)	6 (6,81)	
<b>SUBTOTAL</b>	1017 (100)	929 (100)	88 (100)	
Ignorado/Sem preenchimento	380 (27,20)	356 (27,70)	24 (21,43)	
<b>TEMPO NA OCUPAÇÃO</b>				
Até 1 ano	414 (52,94)	372 (52,76)	42 (54,54)	0,60
2 anos	74 (9,46)	69 (9,78)	5 (6,49)	
3 a 4 anos	79 (10,10)	72 (10,21)	7 (9,09)	
5 a 6 anos	48 (6,13)	44 (6,24)	4 (5,19)	
7 a 8 anos	35 (4,47)	29 (4,11)	6 (7,79)	
9 a 10 anos	33 (4,21)	28 (3,97)	5 (6,49)	
> 10 anos	99 (12,65)	91 (12,90)	8 (10,38)	
<b>SUBTOTAL</b>	782 (100)	705(100)	77 (100)	
Sem preenchimento	615 (44,02)	580 (45,14)	35 (31,25)	
<b>TOTAL</b>	1397 (100)	1285 (100)	112 (100)	

FONTE: A autora (2020)

NOTA: O (%) das categorias das variáveis foi calculado sobre o Subtotal e o (%) de Ignorado/Sem preenchimento foi calculado sobre o Total.

TABELA 3- CARACTERÍSTICAS DO ACIDENTE, DO ATENDIMENTO AO ACIDENTADO E EVOLUÇÃO DO CASO NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

VARIÁVEIS	PARTES DO CORPO ATINGIDAS			P-VALOR
	TOTAL	SÓ MÃOS	MÃOS E OUTRAS PARTES	
	N (%)	N (%)	N (%)	
<b>LOCAL ONDE OCORREU</b>				
Instalações do contratante	943 (88,96)	875 (89,83)	68 (79,06)	<0,01
Instalações de terceiros	37 (3,49)	29 (2,97)	8 (9,30)	
Via pública	44 (4,15)	34 (3,49)	10 (11,62)	
Domicílio próprio	36 (3,39)	36 (3,69)	0 (0,0)	
<b>SUBTOTAL</b>	1060 (100)	974 (100)	86 (100)	
Ignorado	337 (24,12)	311 (24,20)	26 (23,21)	
<b>HORAS APÓS INÍCIO DA JORNADA</b>				
Início até 03:59	160 (41,45)	129 (40,43)	31 (46,26)	0,44
04:00 até 07:59	128 (33,16)	105 (32,91)	23 (34,32)	
08:00 até 11:59	85 (22,02)	73 (22,88)	12 (17,91)	
12:00 até 15:59	10 (2,59)	10 (3,13)	0 (0,0)	
Mais que 16 horas	3 (0,77)	2 (0,62)	1 (1,49)	
<b>SUBTOTAL</b>	386 (100)	319 (100)	67 (100)	
Sem preenchimento	1011 (72,37)	966 (75,18)	45 (40,18)	
<b>TURNO DE TRABALHO</b>				
Manhã	476 (35,25)	446 (35,90)	30 (27,77)	0,08
Tarde	691 (51,18)	633 (50,96)	58 (53,70)	
Noite	134 (9,92)	122 (9,82)	12 (11,11)	
Madrugada	49 (3,62)	41 (3,30)	8 (7,40)	
<b>SUBTOTAL</b>	1350 (100)	1242 (100)	108 (100)	
Sem preenchimento	47 (3,36)	43 (3,35)	4 (3,57)	
<b>REGIME DE TRATAMENTO</b>				
Hospitalar	1274 (91,32)	1168 (91,03)	106 (94,64)	0,21
Ambulatorial	89 (6,37)	83 (6,46)	6 (5,36)	
Ambos	32 (2,29)	32 (2,49)	0 (0,0)	
<b>SUBTOTAL</b>	1395 (100)	1283 (100)	0 (0,0)	
Ignorado/Sem preenchimento	2 (0,14)	2 (0,16)	0 (0,0)	

continua

TABELA 3- CARACTERÍSTICAS DO ACIDENTE, DO ATENDIMENTO AO ACIDENTADO E EVOLUÇÃO DO CASO NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

VARIÁVEIS	PARTES DO CORPO ATINGIDAS			P-VALOR
	TOTAL N (%)	SÓ MÃOS N (%)	MÃOS E OUTRAS PARTES N (%)	
<b>FOI EMITIDA CAT</b>				<0,01
Sim	1225 (89,02)	1157 (90,95)	68 (65,38)	
Não	114 (8,28)	79 (6,21)	35 (33,65)	
Não se aplica	37 (2,68)	36 (2,83)	1 (0,96)	
<b>SUBTOTAL</b>	1376 (100)	1272 (100)	104 (100)	
Ignorado	21 (1,50)	13 (1,01)	8 (7,14)	
<b>EVOLUÇÃO DO CASO</b>				0,01
Cura	62 (4,49)	50 (3,93)	12 (11,11)	
Incapacidade temporária	1250 (90,64)	1158 (91,10)	92 (85,18)	
Incapacidade parcial	57 (4,13)	54 (4,24)	3 (2,77)	
Incapacidade total permanente	9 (0,65)	8 (0,62)	1 (0,92)	
Óbito por ATG *	1 (0,07)	0 (0,0)	1 (0,92)	
<b>SUBTOTAL</b>	1379 (100)	1271 (100)	108 (100)	
Ignorado/Sem preenchimento	18 (1,29)	14 (1,09)	4 (3,57)	
<b>TOTAL</b>	1397 (100)	1285 (100)	112 (100)	

FONTE: A autora (2020)

NOTA: O (%) das categorias das variáveis foi calculado sobre o Subtotal e o (%) de Ignorado/Sem preenchimento foi calculado sobre o Total.

\* O óbito por ATG foi inserido na coluna "mãos e outras partes", devido inconsistência no preenchimento do campo.

Os acidentes ocorreram predominantemente nas instalações do contratante 943 (88,96%), nas primeiras quatro horas após o início da jornada de trabalho 160 (41,45%) e no turno da tarde 691 (51,18%). A maioria dos acidentados foi submetida a atendimento hospitalar 1274 (91,32%) e evoluiu para incapacidade temporária 1250 (90,64%). No entanto, 57 (4,13%) permaneceram com incapacidade parcial, 9 (0,65%) com incapacidade total permanente e 1 (0,07%) foi a óbito em decorrência da gravidade da lesão. A emissão da CAT ocorreu em 1225 (89,02%) casos (Tabela 3).

Houve registro de um óbito que foi caracterizado por inconsistência no preenchimento da ficha de notificação e, portanto, foi inserido no grupo de trabalhadores em que além das mãos outras partes do corpo foram atingidas, por não se tratar de uma lesão isolada.

Foi possível evidenciar uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) na distribuição das categorias das variáveis raça/cor, escolaridade, município de residência, local onde ocorreu o acidente, se foi emitida a CAT e evolução do caso, segundo a parte do corpo atingida no acidente.

As principais causas de ATG típicos envolvendo as mãos foram impacto causado por objeto projetado, lançado ou em queda 345 (24,70%), esmagamento 343 (24,55%) e quedas 145 (10,38%) (Tabela 4). Já as lesões mais frequentes foram: fraturas 643 (46,03%), ferimentos 286 (20,47%), traumatismos superficiais 117 (8,38%) e amputações 80 (5,73%) (Tabela 5).

Quanto as ocupações, 712 (50,96%) casos foram classificados como Outras, pelo fato de haver uma quantidade pequena de trabalhadores (até 10) representando cada código da CBO. Portanto, dentre as ocupações classificadas aquelas que tiveram maior frequência para esse tipo de acidente foram: pedreiros 79 (5,65%), açougueiros 65 (4,65%), alimentadores de linha de produção 39 (2,79%) e marceneiros 38 (2,72%) (Tabela 4).

As ocupações que apresentaram maior frequência de fraturas foram pedreiro 39 (6,07%), alimentadores de linha de produção 27 (4,20%), açougueiro 22 (3,42%) e marceneiro 22 (3,42%). As causas mais frequentes que culminaram em fraturas foram esmagamento 224 (34,84%) e impacto por objeto em queda, lançado ou projetado 137 (21,31%). Quanto a evolução das fraturas, 94,86% dos casos evoluíram para incapacidade temporária, 2,33% para cura, 2,02% para incapacidade parcial e 0,15% para incapacidade total permanente.

TABELA 4- CAUSAS DO ACIDENTE E OCUPAÇÕES MAIS FREQUENTES SEGUNDO AS LESÕES GRAVES ENVOLVENDO AS MÃOS NO PERÍODO DE 2013 a 2017.

	FRATURA		ESMAGAMENTO		AMPUTAÇÃO		QUEIMADURA		OUTRAS		TOTAL	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
<b>CAUSA DO ACIDENTE</b>												
Acidente de trânsito	20 (3,11)	-	-	-	-	-	-	-	18 (3,08)	38 (2,72)		
Quedas	70 (10,89)	-	-	-	-	-	-	-	75 (12,84)	145 (10,38)		
Objeto em queda	137 (21,31)	1 (4,35)	3 (3,75)	3 (3,75)	3 (4,48)	3 (4,48)	3 (4,48)	204 (34,94)	345 (24,70)			
Esmagamento	224 (34,84)	7 (30,43)	11 (13,75)	11 (13,75)	3 (4,48)	3 (4,48)	3 (4,48)	98 (16,78)	343 (24,55)			
Ferramentas manuais	13 (2,02)	1 (4,35)	3 (3,75)	3 (3,75)	-	-	-	11 (1,88)	28 (2,00)			
Aparelhos domésticos motorizados	16 (2,49)	2 (8,70)	13 (16,25)	13 (16,25)	-	-	-	10 (1,71)	41 (2,93)			
Máquinas	55 (8,55)	1 (4,35)	25 (31,25)	25 (31,25)	1 (1,49)	1 (1,49)	1 (1,49)	37 (6,34)	119 (8,52)			
Exposição a corrente elétrica	-	-	-	-	20 (29,85)	20 (29,85)	20 (29,85)	4 (0,68)	24 (1,72)			
Acidente não especificado	14 (2,18)	-	2 (2,50)	2 (2,50)	-	-	-	48 (8,22)	64 (4,58)			
Condições de trabalho	50 (7,78)	9 (39,13)	12 (15,00)	12 (15,00)	-	-	-	19 (3,25)	90 (6,44)			
Fontes de calor	-	-	-	-	18 (26,87)	18 (26,87)	18 (26,87)	3 (0,51)	21 (1,50)			
Outras	44 (6,84)	2 (8,70)	11 (13,75)	11 (13,75)	25 (37,31)	25 (37,31)	25 (37,31)	57 (9,76)	139 (9,95)			
<b>OCUPAÇÃO</b>												
Pedreiro	39 (6,07)	1 (4,35)	9 (11,25)	9 (11,25)	4 (5,97)	4 (5,97)	4 (5,97)	26 (4,45)	79 (5,65)			
Açougueiro	22 (3,42)	-	6 (7,50)	6 (7,50)	-	-	-	37 (6,34)	65 (4,65)			
Alimentadores de linha de produção	27 (4,20)	2 (8,70)	4 (5,00)	4 (5,00)	4 (5,97)	4 (5,97)	4 (5,97)	2 (0,34)	39 (2,79)			
Marceneiro	22 (3,42)	1 (4,35)	5 (6,25)	5 (6,25)	-	-	-	10 (1,71)	38 (2,72)			
Mecânico	17 (2,64)	-	2 (2,50)	2 (2,50)	2 (2,99)	2 (2,99)	2 (2,99)	14 (2,40)	35 (2,51)			
Operadores do comércio	12 (1,87)	-	1 (1,25)	1 (1,25)	-	-	-	21 (3,60)	34 (2,43)			
Carpinteiro	14 (2,18)	2 (8,70)	5 (6,25)	5 (6,25)	1 (1,49)	1 (1,49)	1 (1,49)	10 (1,71)	32 (2,29)			
Cozinheiro	7 (1,09)	-	1 (1,25)	1 (1,25)	2 (2,99)	2 (2,99)	2 (2,99)	21 (3,60)	31 (2,22)			
Padeiro/confeiteiro	15 (2,33)	1 (4,35)	1 (1,25)	1 (1,25)	1 (1,49)	1 (1,49)	1 (1,49)	10 (1,71)	28 (2,00)			
Caldeireiro/serralheiro	13 (2,02)	-	3 (3,75)	3 (3,75)	-	-	-	11 (1,88)	27 (1,93)			
Agentes administrativos	12 (1,87)	2 (8,70)	1 (1,25)	1 (1,25)	-	-	-	11 (1,88)	26 (1,86)			
Zelador	10 (1,56)	-	1 (1,25)	1 (1,25)	-	-	-	15 (2,57)	25 (1,79)			
Eletricista	5 (0,78)	-	1 (1,25)	1 (1,25)	12 (17,91)	12 (17,91)	12 (17,91)	7 (1,20)	25 (1,79)			
Outras	324 (50,39)	13 (56,52)	36 (45,00)	36 (45,00)	41 (61,19)	41 (61,19)	41 (61,19)	298 (51,03)	712 (50,96)			
Ignorado/Sem preenchimento	104 (16,17)	1 (4,35)	5 (6,25)	5 (6,25)	-	-	-	91 (15,58)	201 (14,39)			
<b>TOTAL</b>	<b>643 (100)</b>	<b>23 (100)</b>	<b>80 (100)</b>	<b>80 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>67 (100)</b>	<b>584 (100)</b>	<b>1397 (100)</b>			

FONTE: A autora (2020)

TABELA 5- OCUPAÇÕES E LESÕES ENVOLVENDO AS MÃOS MAIS FREQUENTES SEGUNDO A EVOLUÇÃO DO CASO NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

	CURA		INCAPACIDADE TEMPORÁRIA		INCAPACIDADE PARCIAL		INCAPACIDADE TOTAL PERMANENTE		ÓBITO		I/SP*		TOTAL	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
<b>OCUPAÇÃO</b>														
Pedreiro	8 (12,90)	61 (4,88)	6 (10,53)	3 (33,33)	1 (100)	-	-	79 (5,65)						
Açougueiro	2 (3,23)	56 (4,48)	7 (12,28)	-	-	-	65 (4,65)							
Alimentadores de LP*	1 (1,61)	34 (2,72)	2 (3,51)	1 (11,11)	-	1 (5,56)	39 (2,79)							
Marceneiro	4 (6,45)	28 (2,24)	4 (7,02)	1 (11,11)	-	1 (5,56)	38 (2,72)							
Mecânico	2 (3,23)	33 (2,64)	-	-	-	-	35 (2,51)							
Operadores do comércio	1 (1,61)	33 (2,64)	-	-	-	-	34 (2,43)							
Carpinteiro	2 (3,23)	27 (2,16)	3 (5,26)	-	-	-	32 (2,29)							
Cozinheiro	5 (8,06)	25 (2,00)	1 (1,75)	-	-	-	31 (2,22)							
Padeiro/confeiteiro	-	27 (2,16)	1 (1,75)	-	-	-	28 (2,00)							
Caldeireiro/serralheiro	1 (1,61)	25 (2,00)	1 (1,75)	-	-	-	27 (1,93)							
Agentes administrativos	-	24 (1,92)	2 (3,51)	-	-	-	26 (1,86)							
Zelador	1 (1,61)	24 (1,92)	-	-	-	-	25 (1,79)							
Eletricista	1 (1,61)	23 (1,84)	1 (1,75)	-	-	-	25 (1,79)							
Outras	32 (51,60)	635 (50,80)	27 (47,35)	4 (44,44)	-	14 (77,79)	712 (50,96)							
I/SP*	2 (3,23)	195 (15,60)	2 (3,51)	-	-	2 (11,11)	201 (14,39)							
<b>TIPO DE LESÃO</b>														
Traumatismo superficial	7 (11,29)	110 (8,80)	-	-	-	-	117 (8,38)							
Ferimento	13 (20,97)	270 (21,60)	-	1 (11,11)	-	2 (11,11)	286 (20,47)							
Fratura	15 (24,19)	610 (48,80)	13 (22,81)	1 (11,11)	-	4 (22,22)	643 (46,03)							
Luxação/entorse/distensão	-	13 (1,04)	-	-	-	-	13 (0,93)							
Traumatismo profundo	1 (1,61)	13 (1,04)	-	-	-	-	14 (1,00)							
Esmagamento	1 (1,61)	19 (1,52)	1 (1,75)	1 (11,11)	-	1 (5,56)	23 (1,65)							
Amputação	3 (4,84)	39 (3,12)	33 (57,89)	5 (55,56)	-	-	80 (5,73)							
Queimadura	9 (14,52)	51 (4,08)	5 (8,77)	-	-	2 (11,11)	67 (4,80)							
Fratura do antebraço	1 (1,61)	26 (2,08)	-	-	-	-	27 (1,93)							
Outras	8 (12,90)	45 (3,60)	3 (5,26)	-	-	7 (38,89)	63 (4,51)							
Inconsistência	4 (6,45)	54 (4,32)	2 (3,51)	1 (11,11)	1 (100)	2 (11,11)	64 (4,58)							
<b>TOTAL</b>	<b>62 (100)</b>	<b>1250 (100)</b>	<b>57 (100)</b>	<b>9 (100)</b>	<b>1 (100)</b>	<b>18 (100)</b>	<b>1397 (100)</b>							

FONTE: A autora (2020)

NOTA \*: LP- Linha de produção, I/SP- Ignorado e sem preenchimento

TABELA 6- FATORES DE ASSOCIAÇÃO COM O DESFECHO AMPUTAÇÃO DE MÃOS NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

	AMPUTAÇÃO		TOTAL	RP*	IC* de 95% da RP
	SIM	NÃO			
<b>SEXO</b>					
Masculino	73	1086	1159	2.142	0.9987, 4.592 <sup>1</sup>
Feminino	7	231	238	1	
<b>RAÇA/COR</b>					
Branco	35	837	872	1	
Outras	9	134	143	1.568	0.7703, 3.192 <sup>1</sup>
<b>FAIXA ETÁRIA</b>					
Até 29 anos	30	531	561	1.127	0.6852, 1.853 <sup>1</sup>
30 a 49 anos	29	582	611	1	
≥50 anos	21	204	225	<b>1.966</b>	<b>1.146, 3.376<sup>1</sup></b>
<b>ESCOLARIDADE</b>					
Baixa	14	163	177	1.847	0.9012, 3.787 <sup>1</sup>
Média	14	313	327	1	
Alta	1	36	37	0.6313	0.08544, 4.664 <sup>1</sup>
<b>MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA</b>					
Município onde ocorreu o AT	45	924	969	1	
Outros municípios	35	393	428	<b>1.761</b>	<b>1,149, 2.698<sup>1</sup></b>
<b>PARTE ATINGIDA</b>					
Só mãos	78	1207	1285	1	
Mãos e outras partes	2	110	112	3.399	0.8466, 13.65 <sup>1</sup>
<b>SITUAÇÃO NO MERCADO</b>					
Registrado	50	791	841	<b>1</b>	
Sem registro	4	21	25	<b>2.691</b>	<b>1.054, 6.872<sup>1</sup></b>
Autônomo	17	83	100	<b>2.859</b>	<b>1.718, 4.76<sup>1</sup></b>
Outras	3	48	51	0.9894	0.3196, 3.063 <sup>1</sup>
<b>TEMPO NA OCUPAÇÃO</b>					
Até 2a11m29d	31	457	488	1.345	0.5735, 3.152 <sup>1</sup>
3a até 6a11m29d	6	121	127	1	
Mais que 7 anos	23	144	167	<b>2.915</b>	<b>1.223, 6.946<sup>1</sup></b>
<b>TERCEIRIZAÇÃO</b>					
Sim/Não se aplica	3	58	61	0.6328	0.2045, 1.958 <sup>1</sup>
Não	60	712	772	1	
<b>LOCAL ONDE OCORREU</b>					
Instalações do contratante	62	881	943	1	
Via pública/instalações de terceiros	4	77	81	0.7511	0.2804, 2.012 <sup>1</sup>
Domicílio próprio	10	26	36	<b>4.225</b>	<b>2.368, 7.539<sup>1</sup></b>
<b>TURNO</b>					
Dia	69	1098	1167	1	
Noite	5	178	183	0.4621	0.189, 1.13 <sup>1</sup>
<b>HORAS APÓS INÍCIO JORNADA</b>					
Início até 05:59	21	169	190	1	

continua

TABELA 6- FATORES DE ASSOCIAÇÃO COM O DESFECHO AMPUTAÇÃO DE MÃOS NO PERÍODO DE 2013 A 2017.

	AMPUTAÇÃO		TOTAL	RP*	IC* de 95% da RP*
	SIM	NÃO			
Início até 05:59	21	169	190	1	
06:00 até 11:59	23	160	183	1.137	0.6524, 1.982 <sup>1</sup>
Mais que 12 horas	2	11	13	1.392	0.3655, 5.3 <sup>1</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>1317</b>	<b>1397</b>		

FONTE: A autora (2020)

NOTA\*: RP- Razão de prevalência, IC- Intervalo de confiança

Os esmagamentos ocorreram com maior frequência entre alimentadores de linha de produção, carpinteiros e agentes administrativos, representados igualmente por 2 (8,70%). A maioria dos esmagamentos ocorreram por causas relacionadas as condições de trabalho 9 (39,13%) e esmagamentos 7 (30,43%). Quanto a evolução dessas lesões, 82,60% evoluíram para incapacidade temporária, 4,34% para cura, 4,34% para incapacidade parcial e 4,34% para incapacidade total permanente.

A exposição a corrente elétrica 20 (29,85%) e a outras fontes de calor 18 (26,87%), foram as principais causas de queimaduras e corrosões de punho e mãos. Os trabalhadores mais atingidos por esse tipo de lesão eram eletricitas 12 (17,91%), pedreiros 4 (5,97%) e trabalhadores alimentadores de linhas de produção 4(5,97%). Quanto a evolução, 76,11% dos casos evoluíram para incapacidade temporária, 13,43% para cura, 7,46% para incapacidade parcial e nenhum dos casos evoluiu para incapacidade total permanente.

As amputações ocorreram com maior frequência em pedreiros 9 (11,25%), açougueiros 6 (7,50%), marceneiros 5 (6,25%) e carpinteiros 5 (6,25%), sendo que as principais causas para esse tipo de lesão foram: operar máquinas 25 (31,25%), uso de aparelhos domésticos motorizados 13 (16,25) e esmagamento 11 (13,75%). Quanto a evolução dos casos, 48,75% evoluíram para incapacidade temporária, 41,25% para incapacidade parcial e 6,25% para incapacidade total permanente.

As amputações foram responsáveis por 57,89% das incapacidades parciais e 55,56% das incapacidades totais permanentes. Os principais fatores associados a esse evento foram: idade  $\geq$  50 anos (RP 1,96, IC 95% (1,14-3,37)), não residir no município onde ocorreu o acidente (RP 1,76, IC 95% (1,14-2,69)), ser autônomo (RP 2,85, IC 95% (1,71-4,76)), sem registro em carteira (RP 2,69, IC 95% (1,05-6,87)), com mais de 7 anos na função (RP 2,91, IC 95% (1,22-6,94)) e a ocorrência do acidente ter sido no domicílio próprio (RP 4,22, IC 95% (2,36-7,53)) (Tabela 6).

## Discussão

Foi possível evidenciar um aumento expressivo no percentual de notificações de ATG típicos envolvendo as mãos a partir do ano de 2014. A ascensão do número de registros pode estar associada com a descentralização das notificações pelas unidades sentinela, que ocorreu com a promulgação da Portaria 1271/MS em 06 de junho de 2014, tornando todos os serviços de saúde elegíveis para notificar AT <sup>14</sup>.

A subnotificação de AT é uma realidade mundial. No Brasil, os registros atingirem predominantemente a parcela da população inserida no mercado formal, destacando-se ainda o não registro de acidentes de menor gravidade e a tendência ao aumento do trabalho informal no país.

A subnotificação dos acidentes pode estar associada a vários fatores, tais como: a falha na avaliação do profissional que presta assistência ao trabalhador, a falta de tempo para o preenchimento de formulário extenso, excessivo ritmo de trabalho nos serviços de urgência e emergência, fragmentação dos sistemas de informação, pouca familiaridade dos profissionais com os instrumentos utilizados na notificação do agravo, o medo de dispensa pelo trabalhador e falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre as legislações que estabelecem a obrigatoriedade de notificação dos ATG para todos os trabalhadores.

O fato da maioria dos trabalhadores desse estudo apresentarem vínculo empregatício formal, além de demonstrar a subnotificação dos acidentes ocorridos com os demais trabalhadores, aponta que há uma tendência do preenchimento da notificação quando o trabalhador possui carteira assinada, pois a emissão da CAT é uma prática imprescindível para o trabalhador segurado receber o benefício previdenciário. Isso reforça a tese de que os gestores do SUS a nível municipal necessitam reforçar as ações para ampliar as notificações dos ATG, no Sinan, dos trabalhadores que não estão cobertos pelos benefícios da Previdência Social.

Essa tendência ressoa na importância dessas ações na medida em que decresce o emprego informal. No Brasil o emprego formal nunca ultrapassou o índice de 50% da população economicamente ativa, sendo caracterizado pela alta informalidade no mercado de trabalho. No período de dezembro de 2002 a novembro de 2014 emprego formal passou de 22,8 para 41,3 milhões. No entanto, essa realidade ficou no passado e desde 2014 o índice de emprego formal vem

decrecendo. Entre dezembro de 2014 a maio de 2020 houve uma redução de 3,75 milhões de empregos formais, situação que se agravou ainda mais com a pandemia da COVID-19 <sup>15</sup>.

Além invisibilidade dos AT no mercado informal, os trabalhadores recebem baixas remunerações, não tem representatividade sindical, estão mais expostos a negligências de ações voltadas para proteção e segurança no trabalho por parte dos empregadores, são privados de benefícios da Previdência Social e tampouco terão uma aposentadoria remunerada <sup>5</sup>.

A principal fonte notificadora deste estudo é um hospital público que têm sido referência na atenção à Saúde do Trabalhador no município desde o final de 1997. Além de representar a maioria das notificações 1013 (72,51%), também reflete a qualidade dos registros apresentados, sendo a ela atribuída o maior percentual de inconsistências e incompletitude do preenchimento de variáveis importantes para a compreensão do fenômeno estudado.

O predomínio do sexo masculino entre os trabalhadores que sofrem ATG típicos envolvendo as mãos pode estar relacionado com o fato de haver mais homens exercendo funções em ramos produtivos de risco e expostos a substâncias cancerígenas ou tóxicas que culminam em doenças respiratórias e circulatórias <sup>16</sup>.

É preocupante a ocorrência de acidentes em jovens, pois para esses trabalhadores, as lesões traumáticas em mãos podem resultar em incapacidades parcial ou permanente ou em óbito, no auge da capacidade produtiva, influenciando na qualidade de vida individual e familiar.

O único caso que evoluiu para óbito teve como causa queda de 3 metros de altura (CID-10 W13) que resultou em Traumatismo intracraniano, não especificado (CID-10 S069). O acidente ocorreu no ano de 2015, foi notificado no Sinan 111 dias após o óbito, mediante a Declaração de Óbito (DO). O trabalhador era um homem, de 57 anos, autônomo, que atuava como pedreiro há 8 anos, estava reformando o telhado de uma residência e o contratante era pessoa física. Cabe salientar a inconsistência do preenchimento da ficha de notificação, nesse caso, pois foi descrito que a única parte do corpo atingida teria sido a mão.

Há maior risco de ocorrência de AT para os menos escolarizados, com menor poder decisório, baixos salários, com pouca ou nenhuma vinculação sindical e desconhecimento sobre seus direitos <sup>17</sup>. O estudo revela que 327 (60,44%) dos trabalhadores possuía nível médio de escolaridade, categoria que contempla

aqueles que estão iniciando, cursando ou já concluíram a carga horária exigida para aquisição do grau de escolaridade.

Um estudo que descreveu o perfil dos ATG no Estado do Paraná no período de 2007 a 2010 com dados do Sinan, apontou as mãos, os membros superiores, os inferiores e a cabeça as partes do corpo mais atingidas e o predomínio de homens brancos, jovens e com ensino médio completo<sup>4</sup>. Outro estudo sobre esse tipo de acidentes realizado em Pernambuco apontou características sociodemográficas dos trabalhadores semelhantes quanto ao sexo e idade, no entanto houve predomínio do ensino fundamental incompleto e da cor parda; tendo que considerar que a cor da pele está relacionada a distribuição dessa característica na população de cada região<sup>18</sup>.

A predominância de acidentes relacionados ao trabalho envolvendo as mãos entre trabalhadores do sexo masculino e jovens também foi observada em estudos realizados em outros países<sup>19, 20</sup>.

O pedreiro 79 (5,65%), açougueiro 65 (4,65%), alimentadores de linha de produção 39 (2,79%), marceneiro 38 (2,72) e mecânico 35 (2,51) foram as ocupações mais frequentes em ATG típicos envolvendo as mãos neste estudo. A construção civil é um ramo produtivo de grande relevância para a economia do país, pois corresponde ao setor de maior absorção de mão de obra; porém a magnitude da ocorrência de acidentes na construção civil associada a precarização do trabalho, caracteriza-o como um dos mais perigosos<sup>21</sup>. Em consonância com os resultados encontrados, outros pesquisadores apontam a ocorrência de AT envolvendo as mãos nessas ocupações<sup>22, 23</sup>.

Nesse estudo em alguns casos, a classificação da causa do acidente realizada pelo profissional foi abrangente (acidente não especificado e condições de trabalho), ocultando a circunstância que melhor poderia se relacionar ao acidente. A imprecisão encontrada em alguns registros reflete a necessidade de se investir em qualificação e sensibilização dos profissionais para o preenchimento adequado das notificações.

Um estudo retrospectivo de acidentes traumáticos de mãos relacionados ao trabalho, aponta que esse tipo de acidente ocorreu com maior frequência em trabalhadores que operavam máquinas (40%), metalúrgicos (13,3%), e os que ocupavam funções em que se utilizam instrumentos de trabalho que proporcionam maior risco de acidente como pedreiro, marceneiro e padeiro<sup>24</sup>. Esses dados

corroboram os resultados obtidos pela pesquisa no que se refere a amputação traumática das mãos, que teve como principais mecanismos de trauma o fato do trabalhador estar operando máquinas ou aparelhos domésticos motorizados.

Um estudo realizado na Turquia que teve por objetivo definir os fatores de risco para lesões nas mãos decorrentes de AT, evidenciou que em 77,1% dos casos os trabalhadores acidentados foram atingidos por máquinas, em 18,2% dos casos a causa do acidente foi o impacto causado por contato de objeto lançado ou projetado, exceto em queda e em 4,7% dos casos foram atingidos por objetos em queda <sup>20</sup>. Outro estudo com objetivo semelhante, descreveu que 77,3% dos trabalhadores estavam operando máquinas no momento em que se acidentaram, e que os mesmos associaram outras causas à ocorrência dos acidentes, como a falta de concentração (68,7%), o não uso de luvas (63,2%), falhas no ambiente de trabalho (51,5%), o uso de jóias ou roupas desajustadas (27,6%), má manutenção das máquinas (18,4%) e doenças crônicas relacionadas ao trabalho (3,7%) <sup>19</sup>.

Os AT com lesões de mãos corresponderam a 33,5% do total de casos atendidos no Setor de Terapia da Mão do Hospital Maria Amélia Lins, em Belo Horizonte-MG; quanto a ocupação 35,2% desses trabalhadores atuavam na manutenção e reparação, 32,6% com serviços e vendedores do comércio, e 19,5% na produção de bens e serviços industriais. Nas lesões de pele/partes moles, amputação ou outras lesões complexas, as máquinas foram o principal agente causador. O principal agente causador das lesões ósseas foram as quedas e outras causas (50%), seguidas das máquinas (46,2%) e, das lesões tendinosas ou nervosas, os materiais perfuro cortantes (50%) <sup>6</sup>.

Foi possível constatar que 414 (52,94%) dos trabalhadores atuavam há até um ano na ocupação, 841 (82,69%) tinham registro em carteira e 943 (88,96%) dos acidentes ocorreram nas instalações do contratante. Num estudo que objetivou caracterizar as ocorrências de ATG na região nordeste do estado de São Paulo, 82,1% dos trabalhadores eram registrados, 48% dos acidentes ocorreram nas instalações do contratante e 25,9% dos acidentados tinham de 1 a 5 anos de tempo na ocupação <sup>23</sup>. Outro estudo evidenciou que a ocorrência de AT envolvendo as mãos é mais frequente em trabalhadores que tem menos de um ano de experiência na função <sup>22</sup>.

Esses dados sinalizam sobre a importância de serem planejadas e implementadas ações educativas de prevenção de acidentes à grupos mais vulneráveis, como os trabalhadores com menos tempo de trabalho na ocupação.

Quanto ao diagnóstico da lesão, 46,03% dos casos apresentaram fraturas, 20,47% ferimentos, 8,38% traumatismo superficial e 5,73% amputações. A inconsistência representada por 4,58% dos casos pode estar relacionada com os acidentes em que a mão não foi a única parte do corpo atingida e, portanto, o código da lesão pode se referir a outra parte do corpo.

Algumas pesquisas demonstraram que as lesões mais frequentes decorrentes de AT foram fratura de dedos atingindo 37,7% dos trabalhadores <sup>24</sup>, os tipos mais comuns de lesões foram lacerações seguidas de cortes e ferimentos por esmagamento <sup>22</sup>, a distribuição dos acidentados com lesão de mão segundo a estrutura lesada foi de tendão/nervo (29,7%), osso (23,4%), outras lesões complexas (21,3%), amputação (17,4%) e pele/partes moles (8%) <sup>6</sup>. Outras lesões envolvendo mãos descritas foram fraturas (42,9%), lacerações (19,6%), esmagamento (12,9%), amputações (11%) e avulsão (4,9%) <sup>19</sup>, 49,4% das vítimas apresentaram fraturas fechadas, 20,5% fraturas abertas, 12% lesões por laceração, 6% luxações, 4,8% amputações e 2,4% lesões complexas <sup>25</sup>.

Os acidentes envolvendo mãos são predominantemente isolados <sup>26</sup>. Alguns estudos mostraram que as lesões de mãos decorrentes de acidentes de trabalho acometeram predominantemente a mão não dominante <sup>6, 19</sup>, e em outro as lesões foram distribuídas igualmente entre as mãos direita e esquerda <sup>20</sup>. A maior incidência de acidentes com a mão não dominante, pode ter relação com o agente causador ou a forma como os trabalhadores manipulam os instrumentos, segurando-os com a mão dominante, a outra fica mais susceptível a lesões <sup>6</sup>.

As amputações traumáticas de punho e mãos ganham relevância por terem sido responsáveis por 57,89% das incapacidades parciais e 55,56% das incapacidades total permanentes. É importante que as ações da Vigilância em Saúde do Trabalhador sejam intensificadas para prevenção desse evento, considerando os fatores associados a ele como: trabalhadores com idade  $\geq$  50 anos, não residir no município onde ocorreu o acidente, não possuir registro em carteira, ser autônomo, desenvolver atividades no domicílio e possuir mais de 7 anos na ocupação. Apesar da maior experiência, com o avanço da idade, os reflexos e a

habilidade não são os mesmos da juventude e isso pode explicar porque nessa fase os trabalhadores estão mais sujeitos a sofrerem lesões graves envolvendo as mãos.

Em 91,32% dos casos o regime de tratamento foi hospitalar, 90,64% dos trabalhadores desenvolveu incapacidade temporária e em 89,02% dos acidentes notificados houve emissão da CAT. Vários estudos apresentam resultados semelhantes aos encontrados quanto a essas variáveis <sup>4, 21, 23, 24</sup>.

Cabe ressaltar que dentre os AT ocorridos com trabalhadores com registro em carteira, em 92,86% dos casos houve emissão da CAT; para os AT ocorridos com trabalhadores sem registro em carteira, houve emissão da CAT em 60% dos casos e para trabalhadores autônomos a CAT foi emitida em 19% dos casos.

É importante mencionar que os resultados encontrados quanto a completitude do preenchimento para algumas variáveis como ramo de atividade, escolaridade, horas após o início da jornada e aquelas relacionadas à empresa, se opõe ao que a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora (PNSTT) estabelece em seu Art. 9º:

[...] garantia, na identificação do trabalhador, do registro de sua ocupação, ramo de atividade econômica e tipo de vínculo nos seguintes sistemas e fontes de informação em saúde, aproveitando todos os contatos do/a trabalhador/a com o sistema de saúde: [...] Sinan [...] <sup>27</sup>.

A análise da completitude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho no Brasil, revelou resultados semelhantes, em que campos de preenchimento obrigatório como gestante e se houve emissão da CAT foram classificados quanto a completitude como regular (70 a 89% de preenchimento) e variáveis de preenchimento essenciais relacionadas a dados da empresa, escolaridade, raça, data do óbito e CNAE foram classificadas como ruim (< 70% de preenchimento) <sup>28</sup>.

## **Considerações**

Os ATG típicos envolvendo as mãos, ocorreram predominantemente entre homens, jovens, brancos, com média escolaridade, com registro em carteira, com até um ano de tempo na ocupação e que atuavam como pedreiros, açougueiros, alimentadores de linha de produção e marceneiros. As lesões mais frequentes foram fraturas, ferimentos, traumatismos superficiais e amputações. As amputações foram

responsáveis pela maioria dos casos de incapacidade parcial e incapacidade total permanente, embora a evolução mais frequente dos casos analisados tenha sido a incapacidade temporária.

O estudo apresentou algumas limitações em virtude da incompletude do preenchimento de algumas variáveis, inconsistências de dados e pela baixa representatividade dos trabalhadores inseridos no mercado informal, sinalizando a subnotificação dos acidentes para essa população.

É preciso que haja potencialização em estratégias e ações que favoreçam o aumento das notificações de AT contemplando todos os trabalhadores; minimizando a vulnerabilidade legal, desigualdade e exclusão social cada vez mais acentuada para os trabalhadores do mercado informal. O diagnóstico situacional dos ATG e especificamente aqueles envolvendo as mãos revelam os impactos nocivos do processo produtivo sobre a saúde dos trabalhadores e subsidiam o planejamento e desenvolvimento das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT).

As informações resultantes desse estudo apontam para a necessidade de enfrentamento de grandes desafios em relação a Saúde do Trabalhador, pois em contraposição com o que consta na teoria das políticas públicas, a operacionalização das ações voltadas para prevenção e controle desse agravo não tem se mostrado eficazes.

## Referências

1. NETTO P, BRAZ M. Economia política: uma introdução crítica. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
2. MINAYO-GOMEZ C, THEDIM-COSTA SMF. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. Caderno de Saúde Pública 1997; 13(2): 21-32. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1997000600003>.
3. LARA R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da economia política. R. Katál 2011 jan-jun; 14 (1): 78-85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-49802011000100009>.
4. SCUSSIATO LA, SARQUIS LMM, KIRCHHOF ALC, KALINKE LP. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. Epidemiol. Serv. Saúde 2013 out-dez; 22 (4): 621-630.
5. CAVALCANTE CAA, COSSI MS, COSTA RRO, MEDEIROS SM, MENEZES RMP. Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil. Revista de Atenção à Saúde 2015 abr-jun; 13 (44): 100-109.

6. SOUZA MAP, CABRAL LHA, SAMPAIO RF, MANCINI MC. Acidentes de trabalho envolvendo mãos: casos atendidos em um serviço de reabilitação. *Fisioterapia e Pesquisa* 2008; 15 (1): 64-71.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Brasília: O Ministério; 2006.
8. OIT. Anuário Brasileiro de Proteção. Acidentalidade no mundo. 2017; 168-172. Disponível em: < [http://www.revistaemergencia.com.br/upload/protecao\\_materiaarquivo/922.pdf](http://www.revistaemergencia.com.br/upload/protecao_materiaarquivo/922.pdf)> Acesso em dez, 2019.
9. COHN A, KARSCH US, HIRANO S, SATO AK. Acidentes de Trabalho: uma forma de violência. São Paulo: Editora Brasiliense S.A., 1985.
10. Smartlab. Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho - Disponível em < <http://observatoriosst.mpt.mp.br>. Acesso em 12 jun 2019.
11. Brasil. Ministério da Fazenda. Instituto Nacional do Seguro Social. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho. Brasília: Dataprev; 2017.
12. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). Transparência. Dados abertos. Disponível em:< <https://dadosabertos.dataprev.gov.br/dataset?q=acidentes+de+trabalho+2018>>. Acesso em: 23 fev. 2020.
13. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde- SUS. Diário Oficial da República Federativa do Brasil 2004.
14. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil 2012.
15. ALVES, JED. O Brasil fecha 1,487 milhão de empregos formais entre março e maio de 2020. *Ecodebate*, 01/07/2020. Disponível em: <https://ecodebate.com.br/2020/07/01/o-brasil-fecha-1487-milhao-de-empregos-formais-entre-marco-e-maio-de-2020-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acessado em 09/10/2020.
16. PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Centro Estadual de Saúde do Trabalhador. Boletim Epidemiológico da Saúde do Trabalhador do Paraná. Curitiba, nº 1, nov., 2017.
17. BORTOLETO, MSS, NUNES EFPA, HADDAD MCL, REIS GAX. Acidentes de trabalho em um pronto atendimento do Sistema Único de Saúde em um município de médio porte da região Sul do Brasil. *Revista Espaço para a Saúde*. 2011 dez; 13(1): 91-97. Disponível em: [www.ccs.uel.br/espacoparasaude](http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude).
18. CAMPOS AG, GURGEL AM. Acidentes de trabalho graves e atividades produtivas nas regiões administrativas de saúde em Pernambuco: uma análise a

partir da identificação de aglomerados produtivos locais. Rev Bras Saúde Ocup 2016; 41 (e15). Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000115215>.

19. MOSTAFA NS, SAYED AM, OSMAN AA. Work-related hand injuries treated at a tertiary care hospital. Journal of the Egyptian Public Health Association 2014; 89: 85-89. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1097/01.EPX.00004531320916252>.

20. DAVASAKSAN A, DURUSOY R, BAL E, KAYALAR M, ADA S, TANIK AF. Risk factors for occupational hand injuries: relationship between agency and finger. American Journal of Industrial Medicine 2012; 55: 465-473. Disponível em: <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/ajim.22016>.

21. CAVALCANTE CAA, MEDEIROS SM, MATA MS, CAVALCANTE EFO, CAVALCANTE ES, OLIVEIRA LV. Acidentes de trabalho grave no Rio Grande do Norte: estudo transversal. Online Brazilian Journal of Nursing 2015; 14: 543-55. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/artice/view/5221>.

22. GARG R, CHEUNG JPY, FUNG BKK, IP WY. Epidemiology of occupation hand injury in Hong Kong. Hong Kong Med J 2012; 8 (2): 131-136.

23. CARDOSO MG, ROMERO LO, BACHI ZC, EID VRT, BERETTA D, JERICÓ MC. Caracterização das ocorrências de acidentes de trabalho graves. Arq.Ciênc.Saúde. 2016 out -dez; 23(4): 83-88. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.23.4.2016.502>.

24. OLIVEIRA TP, SIME MM, COSTA JFB, FERRIGNO ISV. Estudo retrospectivo dos acidentes traumáticos da mão relacionados ao trabalho. Caderno de Terapia Ocupacional. UFSCar 2013; 21 (2): 339-349. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/cto.2013.035>.

25. RIBAK S, OLIVEIRA EJN, ROSOLINO GP, NETO PO, TIETZMANN A. Epidemiology of traumatic injuries of the upper limbs in a University Hospital. Acta Ort Bras 2018; 26 (6): 370-373. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-785220182606180607>.

26. FONSECA MCR, MAZZER N, BARBIERI CH, ELUI VMC. Traumas da mão: estudo retrospectivo. Revista Brasileira de Ortopedia 2006; 41(5): 181-186.

27. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 1.823 de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Diário Oficial da República Federativa do Brasil 2012.

28. ALVARES JK, PINHEIRO TMM, SANTOS AF, OLIVEIRA GL. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho por município polo industrial no Brasil, 2007-2011. Revista Brasileira de Epidemiologia 2015 jan-mar; 18 (1): 123-136. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500010010>.

## 5.2 ARTIGO 2

### **ANÁLISE DA QUALIDADE DOS DADOS DAS NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS EM UMA CAPITAL DO SUL DO BRASIL**

#### *ANALYSIS OF THE DATA QUALITY OF THE NOTIFICATIONS OF TYPICAL SERIOUS WORK ACCIDENTS INVOLVING HANDS IN A CAPITAL OF SOUTHERN BRAZIL*

#### **Resumo**

**Objetivo:** Analisar a completitude do preenchimento e oportunidade de notificação de acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos, ocorridos em uma capital do Sul do Brasil no período de 2013 a 2017.

**Métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, no qual a coleta de dados se deu pelas fichas de notificações de acidentes de trabalho graves do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) disponibilizado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. O critério de inclusão das notificações foi o acidente ter sido típico, ter ocorrido no período supracitado e a parte do corpo atingida ter sido a mão. Foram selecionadas 29 variáveis da ficha de notificação para análise, considerando-se a relevância para o estudo. Para a classificação da completitude de preenchimento utilizou-se os seguintes parâmetros: excelente (acima de 90%), regular (entre 70 e 89%) e ruim (abaixo de 70%). As variáveis classificadas como regular e ruim integraram a análise de tendência linear de preenchimento nos três últimos anos da série histórica, pelo teste qui-quadrado, com nível de significância estatística de 5%. Para a avaliação da oportunidade de notificação, foi calculado o intervalo de tempo transcorrido, em dias, entre a data do acidente e a data da notificação do caso no Sinan. Os dados foram processados pelos programas Microsoft Excel e Epi Info versão 7.2.2.16.

**Resultados:** Apesar de ser preconizado o preenchimento total para os campos obrigatórios, as variáveis gestante, ocupação, local onde ocorreu o acidente e se foi

emitida a CAT apresentaram percentual de preenchimento inferior a 100%. Entre as variáveis de preenchimento essencial, 5 foram classificadas quanto a completude como excelente, 2 como regular e 10 como ruim. No entanto, observou-se um aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) no percentual de preenchimento no tempo para essas variáveis. Quanto a oportunidade de notificação, 21,69% dos acidentes foram notificados no mesmo dia, 37,58% entre 2 a 7 dias, 15,39% entre 8 a 30 dias, 24,34% entre 31 a 354 dias e 1% mais que 365 dias.

**Conclusão:** A consolidação dos dados obtidos no Sinan tem permitido dimensionar parcialmente a situação dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no município em questão. É imprescindível entender as possíveis causas associadas ao inadequado preenchimento da ficha e identificar os meios eficazes de correção, assim como investir na capacitação dos profissionais de saúde para garantir que as informações possam ser utilizadas com confiabilidade na definição de ações e políticas públicas.

**Palavras chaves:** Acidentes de trabalho graves, traumatismos da mão, vigilância em saúde do trabalhador, sistema de informação em saúde, qualidade dos dados.

### **Abstract**

**Aims:** To analyze the completeness of the filling and opportunity for notification of the typical severe occupational accident involving hands occurred in a capital of Southern Brazil from 2013 to 2017.

**Methods:** A descriptive observational study which the data were collected from notification forms of severe occupational accidents in the National Disease Notification System database made available by Workers Health Reference Center. The criteria for including notifications was the accident have been typical, have occurred in the above period and the body part affected is the hand. Considering the relevance for the study twenty-nine variables were selected from notification form for the analysis. The classification of its completeness followed parameters such as: excellent (over 90%), regular (between 70-89%) and bad (under 70%). The variables classified as regular and bad integrated the linear trend analysis of filling in the last three years of the time series using the Chi-square test with statistical significance level of 5%. For the assessment of the notification opportunity, the time interval, in days, between the date of the accident and the date of notification of the case in

Sinan was calculated. The data were processed by using Microsoft Excel and Epi Info V 7.2.2.16 program.

**Results:** Although it is recommended to complete the mandatory fields, the variables pregnant woman, occupation, place where the accident occurred and if CAT was issued showed percentage of filling under 100%. Among the essential filling variables regarding completeness, 5 variables were classified as excellent, 2 as regular and 10 as poor. However it was observed a statistically significant increase ( $p < 0,05$ ) in the percentage of filling for these variables over time. As for the notification opportunity 21,69% of the accidents were notified on the same day, 37,58% between 2 and 7 days, 15,39% between 8 and 30 days, 24,34% between 31 and 354 days and 1% more than 365 days.

**Conclusion:** The consolidation of data obtained in the National Disease Notification System allowed to partially measure the situation of the typical severe occupational accidents involving hands in this municipality. It is indispensable to understand the probable causes associated with the inappropriate filling form and to identify effective means of correction as well as investing in qualification for the health teams to ensure that information can be used with accuracy in order to define the actions and public policies.

**Keywords:** Severe occupational accidents, hand injuries, surveillance of the workers health, health information systems, data accuracy.

## Introdução

Acidentes de trabalho graves (ATG) típicos são eventos súbitos que ocorrem no exercício da atividade laboral, acarretando mutilação física ou funcional, e que provocam lesões cuja natureza implique em comprometimento extremamente sério, que pode ter consequências nefastas ou fatais. Também são considerados ATG, os acidentes de trabalho (AT) que acometem trabalhadores com menos de 18 anos de idade<sup>1</sup>.

Os AT expressam um problema de saúde pública por atingirem um contingente elevado da população e pelas implicações econômicas e sociais que acarretam. Segundo a Organização Internacional do Trabalho, cerca de 4% do Produto Interno Bruto mundial é revertido em custos diretos e indiretos relacionados

a doenças e AT e que morrem por ano no mundo aproximadamente 2,3 milhões de trabalhadores em decorrência deste evento<sup>2,3</sup>.

No Brasil, agravos relacionados ao trabalho representam aproximadamente 25% das lesões por causas externas atendidas em serviços de emergência e mais de 70% dos benefícios da Previdência Social<sup>2,4,5</sup>. Além disso, o país ocupa o quarto lugar no ranking mundial em óbitos por AT, ficando atrás dos Estados Unidos, Tailândia e China; e o quinto em registro de AT, depois de Colômbia, França, Alemanha e Estados Unidos<sup>6</sup>. Alguns estudos publicados no país demonstram que as estatísticas divulgadas representam apenas um terço de óbitos ocorridos por AT e que os números reais estão subestimados<sup>7,8</sup>.

Quando comparadas a outras regiões do corpo, as lesões traumáticas das mãos têm maior impacto na vida cotidiana do trabalhador, pois por mais leves que sejam causam afastamento do trabalho, limitações para o desenvolvimento de atividades básicas rotineiras, demandam tempo prolongado para reabilitação e nos casos de mutilações podem desencadear danos de ordem psíquica e social, os quais interferem diretamente na situação econômica e qualidade de vida individual e familiar<sup>9,10</sup>.

No país, existem, pelo menos cinco grandes sistemas de informação, implantados e em funcionamento, com dados sobre AT: o Siscat, no qual as informações de Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) são enviadas ao Instituto Nacional do Seguro Social do Ministério da Previdência Social pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social; o Sistema de Informação sobre Mortalidade, gerenciado pelo Ministério da Saúde (MS), com registros das Declarações de Óbitos; Sistema de Informações Hospitalares, gerenciado pelo MS, com registros de Autorização de Internação Hospitalar; o Sinan, gerenciado pelo MS; e a Relação Anual das Informações Sociais, gerenciada pelo Ministério Público do Trabalho e Emprego, com dados sobre movimentação dos empregos com contrato formal de trabalho<sup>8,11</sup>.

A emissão de CAT é regulamentada pelo Decreto nº 2.173/1997 e prevê a comunicação do AT pela empresa às autoridades competentes até o primeiro dia útil seguinte de sua ocorrência, havendo ou não afastamento do trabalho. Segundo esse decreto nos casos em que o acidente resulta em morte a comunicação deve ser imediata, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o teto máximo de salário de contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências<sup>3,12</sup>.

Não há carência de sistemas de informação sobre acidentes e doenças do trabalho, no entanto cada um foi concebido para cumprir uma função distinta, não se relacionam entre si e não cobrem a totalidade de trabalhadores; não permitindo vislumbrar o real impacto do trabalho sobre a saúde das pessoas<sup>13</sup>. Se houvesse a integração entre esses sistemas, as bases de dados cobririam um contingente maior de vítimas, contribuindo para todos os órgãos e programas que atuam nessa área, pois retratariam de forma precisa o cenário dos ATG.

O Sinan, foi desenvolvido no início da década de 90 pelo MS, com o intuito de coletar e processar os dados sobre doenças de notificação compulsória em todo o território nacional, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade e contribuindo para a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal. Esse sistema preconizou a padronização da definição de caso de cada agravo, a organização hierárquica das três esferas de governo, o acesso a bases de dados necessárias às análises epidemiológicas em todos os níveis e a possibilidade de propagação rápida dos dados gerados<sup>14,15</sup>.

Os acidentes e as doenças do trabalho passaram a ser considerados agravos de notificação compulsória após a promulgação da Portaria nº 777/MS de 2004, sendo incorporados ao Sinan na perspectiva de melhorar a qualidade da informação, ampliar a cobertura do registro pela inclusão de todos os trabalhadores inclusive os do mercado informal, possibilitar uma coleta de dados abrangente que pode transformar-se em informações úteis para o desenvolvimento de estratégias e ações em saúde do trabalhador no contexto das políticas públicas do Sistema Único de Saúde<sup>8,15,16</sup>.

Após tantos anos de sua implantação, ainda é elevado o índice de sub registro dos ATG no Sinan, pois até o ano de 2011, 71,7% dos municípios não haviam relatado nenhuma notificação, apesar da tendência de aumento de cobertura. Isto pode ser resultante da estratégia inicial de limitação da notificação a unidades sentinelas e serviços de saúde especialmente habilitados, modificada em 2014, quando todos os serviços se tornaram elegíveis para notificar acidentes de trabalho<sup>11</sup>.

A avaliação da qualidade da informação vem ganhando cada vez mais destaque pela importância da informação para o planejamento e gestão dos recursos, bem como para subsidiar tomadas de decisão sobre ações de controle do agravo e na promoção e proteção da saúde da população<sup>17,18</sup>. A completude é

uma das dimensões da qualidade da informação, sendo definida pelo grau de preenchimento das variáveis analisadas, excluindo registros com ausência de dados, ou seja; aqueles que foram deixados em branco ou preenchidos como “ignorado”<sup>19,20</sup>. A oportunidade, assim como a completitude, é outro atributo da qualidade de um sistema de informação e pode ser avaliada pela análise da agilidade do sistema em cumprir todas as suas etapas, desde a notificação do caso até a distribuição dos boletins epidemiológicos. Pode ser avaliado pela determinação dos intervalos entre: início dos sintomas e a data de notificação; data de notificação e data do início da investigação do caso; data do início de um surto epidemiológico e o momento da sua identificação pelo sistema; data da identificação do surto e o início das medidas de controle <sup>21</sup>.

Nesse contexto, este estudo visa analisar a completitude do preenchimento dos dados das notificações de ATG típicos envolvendo as mãos e a oportunidade de notificação dos acidentes ocorridos em uma capital do Sul do Brasil e registrados no Sinan, no período de 2013 a 2017.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo observacional descritivo, com abordagem quantitativa, realizado em uma capital do Sul do país. A coleta de dados se deu pela análise das fichas de notificações de ATG do banco de dados do Sinan, disponibilizado pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador.

Os critérios de inclusão das fichas de notificação para comporem o banco de dados deste estudo foram: tratar-se de acidente típico ocorrido no período de 01/01/2013 à 31/12/2017 e a parte do corpo atingida ser a mão; independentemente do tipo de vínculo empregatício.

A ficha de notificação de ATG é constituída por 68 campos, que correspondem a blocos relacionados a dados gerais, notificação individual, dados de residência, antecedentes epidemiológicos, dados do acidente, dados do atendimento médico, conclusão do caso, informações complementares e observações e investigador. Esses campos são classificados como campos chave que correspondem aos identificadores do registro no sistema, campos de preenchimento obrigatório que cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação no Sinan e campos de preenchimento essencial os quais, apesar de não serem

obrigatórios, são necessários à investigação do caso ou no cálculo de indicador epidemiológico ou operacional<sup>12,22</sup>.

Foram selecionadas para o estudo 29 campos que correspondem a variáveis da ficha de notificação, sendo consideradas as mais relevantes para conhecer o perfil dos ATG típicos envolvendo as mãos no município supracitado. As variáveis de preenchimento obrigatório selecionadas foram: data do acidente, data da notificação, unidade notificadora, data de nascimento, sexo, gestante, município de residência, ocupação, local onde ocorreu o acidente, código da causa do acidente conforme Classificação Internacional de Doenças (CID-10), código da lesão conforme CID-10 e se foi emitida a CAT. As variáveis de preenchimento essencial selecionadas foram: raça/cor, escolaridade, situação no mercado de trabalho, tempo de trabalho na ocupação, nome da empresa, Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), município da empresa, bairro da empresa, endereço da empresa, número da empresa, empresa é terceirizada, hora do acidente, horas após o início da jornada, houve outros trabalhadores atingidos, ocorreu atendimento médico, regime de tratamento e evolução do caso.

O desempenho da completude do preenchimento das variáveis foi categorizado em consonância com o que preconiza o MS e conforme desenvolvido por outros estudos, utilizando os seguintes parâmetros: excelente (acima de 90%), regular (entre 70 e 89%) e ruim (abaixo de 70%)<sup>17,20,23,24</sup>.

As variáveis que foram classificadas quanto a completude como regular e ruim integraram a análise de tendência linear de preenchimento no tempo pelo teste qui-quadrado, com nível de significância estatística de 5%. Optou-se por excluir os anos de 2013 e 2014 dessa análise pelo número de registros ser menor do que o dos anos subsequentes. Esse menor número de registro justifica-se em virtude de, neste período, as notificações estarem centralizadas predominantemente em unidades sentinela.

Para a avaliação da oportunidade de notificação de ATG típicos envolvendo as mãos, foi calculado o intervalo de tempo transcorrido, em dias, entre a data do acidente e a data da notificação do caso no Sinan.

Os dados obtidos do banco de dados do Sinan, foram processados pelo programa Microsoft Excel e posteriormente exportados para o software Epi Info versão 7.2.2.16, através do qual foram consolidadas as análises.

Considerando os preceitos éticos e legais previstos na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e da instituição coparticipante, sob pareceres nº 3.242.095 e nº 3.325.435 respectivamente.

## Resultados

No período de 01/01/2013 a 31/12/2017 foram notificados 6.970 ATG no Sinan, no município estudado. Quanto ao tipo de acidente, os típicos representaram 4.395 (63%) dos registros, os de trajeto 2.027 (29%) registros, apresentaram o campo preenchido como ignorado 345 (5%) dos casos e 203 (3%) estavam sem preenchimento (Tabela 1).

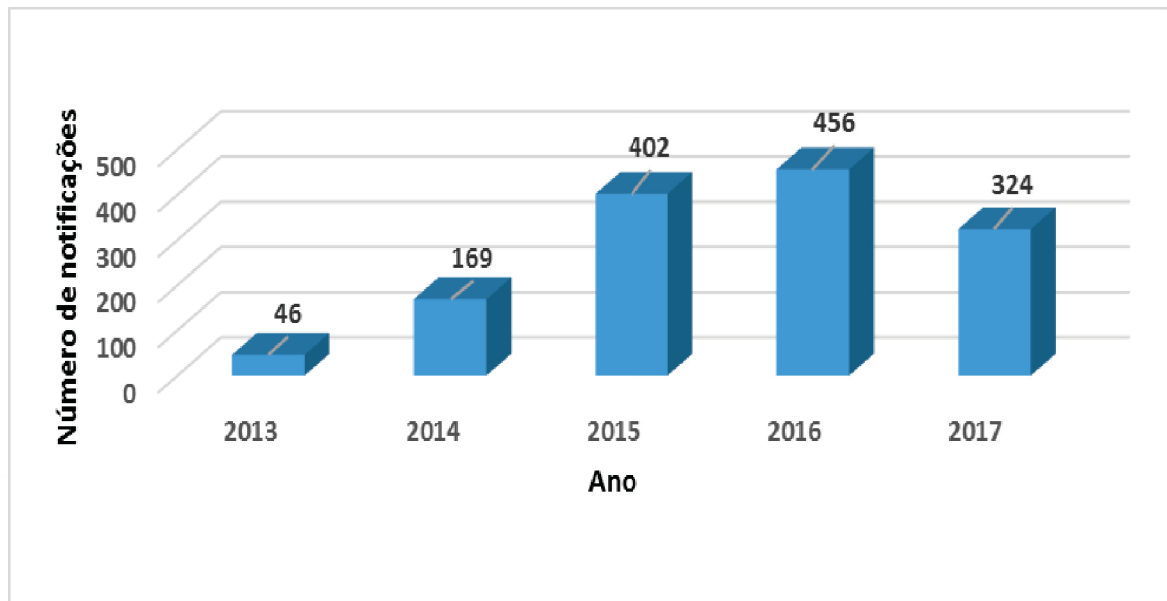
TABELA 1- FREQUÊNCIA DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES NOTIFICADOS NO SINAN, QUANTO AO TIPO DE ACIDENTE, NO PERÍODO DE 2013 a 2017.

TIPO DE ACIDENTE	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	
	N	N	N	N	N	N	(%)
Típicos	265	544	1380	1280	926	4395	63,05
Trajeto	120	265	507	569	566	2027	29,08
Ignorado	15	22	168	111	2	345	4,94
Sem preenchimento	164	5	7	7	20	203	2,91
<b>TOTAL</b>	<b>564</b>	<b>836</b>	<b>2062</b>	<b>1967</b>	<b>1541</b>	<b>6970</b>	<b>100</b>

FONTE: A autora (2019)

Os ATG típicos envolvendo as mãos corresponderam a 32% (1.397) das notificações de ATG registradas no período. A frequência das notificações no período de 2013 a 2017 variou entre 46 a 456 registros (Gráfico 1).

GRÁFICO 1- FREQUÊNCIA DE NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS REGISTRADAS NO SINAN POR ANO DE OCORRÊNCIA, 2013-2017.



FONTE: A autora (2019)

Quanto a oportunidade de notificação, o tempo decorrido entre a data do acidente e a notificação foi: no mesmo dia em 303 (21,69%) dos casos, de 2 a 7 dias em 525 (37,58%) dos casos, de 8 a 30 dias em 215 (15,39%) dos casos, de 31 a 354 dias em 340 (24,34%) dos casos, e mais que 365 dias em 14 (1%) dos casos (Tabela 2).

TABELA 2- OPORTUNIDADE DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.

OPORTUNIDADE	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	
	N	N	N	N	N	N	(%)
Mesmo dia	10	61	77	106	49	303	21,69
2 a 7 dias	8	77	27	277	136	525	37,58
8 a 30 dias	7	15	18	61	114	215	15,39
31 a 365 dias	15	10	279	11	25	340	24,34
Mais que 365 dias	6	6	1	1	0	14	1
<b>TOTAL</b>	46	169	402	456	324	1397	100

FONTE: A autora (2019)

A análise da completude revelou que as variáveis de preenchimento obrigatório: data do acidente, data da notificação, unidade notificadora, município de residência, código da CID-10 da causa do acidente, código da CID-10 da causa da lesão, data de nascimento e sexo foram classificadas como excelente, atingindo 100% de preenchimento. As variáveis se houve emissão da CAT e se trabalhadora

era gestante, embora de preenchimento obrigatório, obtiveram índices inferiores ao esperado, com percentuais de 98% e 95%, respectivamente. As duas variáveis de preenchimento obrigatório e com menor desempenho no preenchimento foram: ocupação e local onde ocorreu o acidente, as quais apresentaram percentuais de completitude de 86% e 76%, respectivamente e foram classificadas como regular (Quadro-1).

Para as seguintes variáveis de preenchimento essencial: o regime de tratamento (100%), se ocorreu atendimento médico (100%), evolução do caso (99%), hora do acidente (97%) e se houve outros trabalhadores atingidos (92%) a classificação da completitude foi excelente. Porém, as variáveis situação no mercado de trabalho (73%) e raça/cor (73%), também de preenchimento essencial, foram classificadas como regular (Quadro-1).

Todas as variáveis classificadas como ruim eram de preenchimento essencial e obtiveram percentual de preenchimento que variou de 17% a 66% e corresponderam: ao nome da empresa, o município da empresa, se a empresa é terceirizada, ao tempo de trabalho na ocupação, o endereço da empresa, escolaridade, o bairro da empresa, número da empresa, horas após o início da jornada e CNAE (Quadro-1).

QUADRO 1- CLASSIFICAÇÃO DA COMPLETITUDE DO PREENCHIMENTO DAS NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE TÍPICO ENVOLVENDO AS MÃOS, 2013 A 2017.

CAMPO/VARIÁVEL	CLASSIFICAÇÃO DO CAMPO	PREENCHIMENTO (%)	QUALIDADE
Data do acidente	Obrigatório	100	Excelente >90%
Data da notificação	Obrigatório/chave	100	
Unidade notificadora	Obrigatório	100	
Município de residência	Obrigatório	100	
CID-10 da causa do acidente	Obrigatório	100	
CID-10 da lesão	Obrigatório	100	
Data de nascimento	Obrigatório	100	
Sexo	Obrigatório	100	
Regime de tratamento	Essencial	100	
Ocorreu atendimento médico	Essencial	100	
Evolução do caso	Essencial	99	
Foi emitida CAT	Obrigatório	98	
Hora do acidente	Essencial	97	
Gestante	Obrigatório	95	
Houve outros trabalhadores atingidos	Essencial	92	

continua

QUADRO 1- CLASSIFICAÇÃO DA COMPLETITUDE DO PREENCHIMENTO DAS NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE TÍPICO ENVOLVENDO AS MÃOS, 2013 A 2017.

CAMPO/VARIÁVEL	CLASSIFICAÇÃO DO CAMPO	PREENCHIMENTO (%)	QUALIDADE
Ocupação	Obrigatório	86	Regular 70 a 89%
Local onde ocorreu o acidente	Obrigatório	76	
Situação no mercado de trabalho	Essencial	73	
Raça/cor	Essencial	73	
Nome da empresa	Essencial	66	Ruim <70%
Município da empresa	Essencial	63	
Empresa é terceirizada	Essencial	60	
Tempo de trabalho na ocupação	Essencial	56	
Endereço da empresa	Essencial	45	
Escolaridade	Essencial	39	
Bairro da empresa	Essencial	37	
Número da empresa	Essencial	32	
Horas após o início da jornada	Essencial	28	
CNAE	Essencial	17	

FONTE: A autora (2019)

Quando comparados os anos de 2015, 2016 e 2017 observou-se um aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) no percentual de preenchimento para as variáveis que haviam sido classificadas como regular e ruim quanto a completitude. As variáveis ocupação e se a empresa era terceirizada foram as únicas que não mantiveram o percentual de preenchimento crescente ao longo do tempo, mas ainda que tenham tido pior desempenho em 2016 e 2017 respectivamente, também apresentaram uma tendência de melhora no preenchimento (Tabela 3).

TABELA 3- PERCENTUAL E TENDÊNCIA DE PREENCHIMENTO DAS NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS CLASSIFICADAS QUANTO A COMPLETITUDE COMO REGULAR OU RUIM, 2015 a 2017.

VARIÁVEIS	2015 (N=402)		2016 (N=456)		2017 (N=324)		p-VALOR
	N	%	N	%	N	%	
Ocupação	368	91,54	361	79,17	322	99,38	<0,01
Local onde ocorreu o acidente	192	47,76	405	88,82	316	97,53	<0,01
Situação no mercado de trabalho	176	43,78	381	83,55	311	95,99	<0,01
Raça/cor	267	66,42	328	71,90	252	77,78	<0,01
Nome da empresa	168	41,79	339	74,34	275	84,88	<0,01
Município da empresa	61	40,05	319	69,96	266	82,10	<0,01
Empresa é terceirizada	132	32,84	367	80,46	240	74,07	<0,01
Tempo de trabalho na ocupação	135	33,58	271	59,43	271	83,64	<0,01

continua

TABELA 3- PERCENTUAL E TENDÊNCIA DE PREENCHIMENTO DAS NOTIFICAÇÕES DE ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS CLASSIFICADAS QUANTO A COMPLETITUDE COMO REGULAR OU RUIM, 2015 a 2017.

VARIÁVEIS	2015 (N=402)		2016 (N=456)		2017 (N=324)		p-VALOR
	N	%	N	%	N	%	
Tempo de trabalho na ocupação	135	33,58	271	59,43	271	83,64	<0,01
Endereço da empresa	104	25,87	235	51,54	196	60,49	<0,01
Escolaridade	86	21,39	192	42,11	171	52,78	<0,01
Bairro da empresa	139	34,58	271	59,43	230	70,99	<0,01
Número da empresa	75	18,66	168	36,84	143	44,14	<0,01
Horas após o início da jornada	49	12,19	131	28,73	105	32,41	<0,01
CNAE	33	8,21	44	9,65	111	34,26	<0,01

FONTE: A autora (2020)

## Discussão

Sabe-se que há uma grande tendência à subnotificação dos agravos relacionados à saúde do trabalhador no Brasil. Diversos autores mencionaram que isso tem atrapalhado a compreensão sobre os AT e as doenças relacionadas ao trabalho, assim como a implementação de políticas públicas na área de Saúde do Trabalhador<sup>3,4,8</sup>.

É preciso olhar com cautela para os registros que ocorreram em 2017, pois não se pode afirmar que houve queda no número de ATG típicos envolvendo as mãos, mas que talvez a frequência menor de registros esteja associada à subnotificação. O aumento expressivo no número de registros a partir de 2014, provavelmente ocorreu em virtude da descentralização das notificações pelas unidades sentinela, fenômeno ocorrido após a promulgação da Portaria 1271/MS em 06 de junho de 2014<sup>25</sup>.

É importante considerar que a universalização das notificações no Sinan representou um ponto positivo por ampliar o número de fontes notificadoras e consequentemente o número de casos notificados. No entanto, a incompletude de preenchimento de algumas variáveis da ficha de notificação de ATG, parece ter se destacado na mesma proporção em que ocorreu o aumento do número de registros de acidentes. Alguns fatores que podem ter contribuído para que isso ocorresse são o fato da coleta de dados acerca de AT demandar tempo, o elevado número de campos a serem preenchidos nas fichas de notificações, excessivo ritmo de trabalho dos profissionais que coletam os dados, por ser uma prática meramente burocrática

e de as informações obtidas pelo preenchimento não serem repassadas para aqueles que as coletam.

A ocupação do trabalhador é um campo de preenchimento obrigatório e teve completitude inferior a 100%, o que se justifica pelo fato de haver um código (9989.99) na Classificação Brasileira de Ocupações que corresponde a “ignorado” e pode ser inserido na ficha de notificação durante o preenchimento. Já no campo gestante, que também é de preenchimento obrigatório, portanto, imprescindível para a inclusão da notificação no sistema, há uma opção “ignorado” que pode ser assinalada e que corresponde aos achados neste estudo <sup>26</sup>.

Há relevância na identificação de variáveis relacionadas a dados socioeconômicos dos trabalhadores como escolaridade, raça/cor, por estarem associadas a uma maior vulnerabilidade dessa população a esse tipo de agravo. Estão mais suscetíveis à ocorrência de AT, trabalhadores do mercado informal, com menor escolaridade, menores salários, menor poder decisório e sem nenhuma ou com pouca vinculação sindical <sup>2,27</sup>. A análise da escolaridade nesse estudo ficou prejudicada pois menos de 40% das notificações tiveram preenchimento para essa variável.

A maioria dos trabalhadores deste estudo apresentaram vínculo empregatício formal, o que pode estar associado há uma tendência maior do preenchimento da notificação no Sinan, quando se faz a emissão da CAT, prática necessária para o recebimento do benefício previdenciário <sup>7</sup>.

A identificação das regiões do município em que ocorrem maior número de ATG típicos envolvendo as mãos, que é de extrema importância para a viabilização de uma efetiva atuação da Vigilância em Saúde do Trabalhador local, também foi prejudicada pelo percentual de completitude em relação a essas variáveis ter sido baixo.

Um estudo que analisou a completitude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho no Brasil, revelou resultados semelhantes aos encontrados aqui, ou seja, uma elevada incompletitude para campos de preenchimento essencial como escolaridade, raça, data de óbito e CNAE, apontando que mudanças na reclassificação de obrigatoriedade para algumas variáveis poderia resultar em melhor desempenho no preenchimento <sup>20</sup>. A reclassificação dos campos da ficha de notificação de ATG, mencionada pelos autores, por si só, não garante um melhor desempenho no preenchimento das variáveis. É preciso que outras medidas sejam

implementadas para que esse resultado possa ser atingido, como por exemplo, a capacitação dos profissionais de saúde.

A análise da completitude do preenchimento das fichas de investigação de outros agravos, como da febre tifóide no Estado da Bahia, entre os anos de 2003 e 2006, demonstrou classificação entre regular e ruim para a maioria de seus campos. Somente aqueles relativos à identificação, fonte notificadora e local de residência foram classificados como excelentes, visto que o seu não-preenchimento impossibilitaria a inclusão da notificação no Sinan <sup>17</sup>.

Outros pesquisadores mencionaram limitações ao utilizar dados secundários do Sinan, variáveis importantes como horas após o início da jornada e tempo de trabalho na ocupação, por terem sido preenchidas de maneira inadequada, não puderam ser exploradas <sup>28</sup>. A incompletitude no preenchimento da variável escolaridade atingiu 57,4%, comprometendo a análise dessa variável <sup>8</sup>, quanto a ocupação 21,8% das fichas não apresentavam esta informação <sup>5</sup>, a variável situação no mercado de trabalho teve 18,9% de preenchimento ignorado, o que também ocorreu com a variável emissão da CAT que atingiu 39,9% de preenchimento ignorado, e quanto a variável escolaridade foi observada a incompletitude do preenchimento em mais de 60% dos casos <sup>29</sup>.

É importante ressaltar que os resultados quanto a completitude do preenchimento de algumas variáveis analisadas pelo estudo se opõe ao que a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora estabelece em seu Art. 9º: “[...] garantia, na identificação do trabalhador, do registro de sua ocupação, ramo de atividade econômica e tipo de vínculo nos seguintes sistemas e fontes de informação em saúde, aproveitando todos os contatos do/a trabalhador/a com o sistema de saúde” <sup>30</sup>.

Algumas das dificuldades para a notificação de ATG apontadas por profissionais são: falta de conhecimento quanto ao manejo e as medidas a serem tomadas diante do acidente, omissão dos indivíduos sobre a notificação, sobrecarga de trabalho, ausência de protocolos claros para consulta nas unidades e até mesmo a ausência do formulário de notificação para o preenchimento. As sugestões apontadas por eles foram ações de educação permanente, divulgação de protocolos e a construção de diálogo sobre o tema envolvendo profissionais e gestores<sup>31</sup>.

A inexistência de avaliações formativas desde os processos iniciais de desenvolvimento do Sinan, impõe a necessidade urgente de avaliações somativas

que resultem em ajustes e correções sobre questões positivas e negativas da sua implementação, bem como o impacto nos processos de trabalho dos profissionais da vigilância epidemiológica<sup>14</sup>.

Em relação ao tempo decorrido entre a data do acidente e a data da notificação foi possível perceber que apenas 303 (21,69%) ocorreram no mesmo dia, atendendo o preconiza a Portaria 204/MS de 17 de fevereiro de 2016, ou seja, que todos os ATG, fatal e em crianças e adolescentes sejam notificados em até 24 horas<sup>32</sup>.

Os dados obtidos e consolidados por meio da notificação compulsória do Sinan não têm permitido dimensionar com clareza e confiabilidade a situação real dos ATG típicos envolvendo as mãos no município em questão. A incompletude evidenciada pelo elevado percentual de campos não preenchidos ou preenchidos como ignorado, limita a análise dos dados e impossibilita que informações importantes sejam conhecidas comprometendo a eficácia do uso do Sinan no planejamento e gestão de ações voltadas à saúde do trabalhador.

Para aprimorar a qualidade e fidedignidade das informações é imprescindível entender as possíveis causas associadas às falhas no preenchimento, identificar os meios mais adequados de correção e investir na capacitação dos profissionais de saúde e assim garantir que as informações possam ser utilizadas de maneira eficiente na definição de ações e políticas públicas.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06\\_0442\\_M.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf). Acesso em 02/08/2020.
2. CAVALCANTE CAA, COSSI MS, COSTA RRO, MEDEIROS SM, MENEZES RMP. Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil. Revista de Atenção à Saúde. 2015 abr-jun; 13(44): 100-109. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/ras.vol13n44.2681>.
3. SÁ ACMGN, GOMIDE MHM, SÁ ATN. Acidentes de trabalho e suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática de literatura. Revista Médica de Minas Gerais. 2017; 26: e-1825. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20160125>.

4. GALDINO A, SANTANA VS, FERRITE S. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. Caderno de Saúde Pública. 2012 jan; 28 (1): 145-159. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000100015>.
5. CARDOSO MG, ROMERO LO, BACHI ZC, EID VRT, BERETTA D, JERICÓ MC. Caracterização das ocorrências de acidentes de trabalho graves. Arq.Ciênc.Saúde. 2016 out -dez; 23(4):83-88. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.23.4.2016.502>.
6. OIT. Anuário Brasileiro de Proteção. Acidentalidade no mundo. 2017. Disponível em: [http://www.expoemergencia.com.br/upload/protecao\\_materiaarquivo/922.pdf](http://www.expoemergencia.com.br/upload/protecao_materiaarquivo/922.pdf).
7. São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA). Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde do trabalhador. Acidentes de Trabalho. Município de São Paulo 2003-2007. São Paulo, 2008.
8. CAVALCANTE CAA, MEDEIROS SM, MATA MS, CAVALCANTE EFO, CAVALCANTEES, OLIVEIRA LV. Acidentes de trabalho grave no Rio Grande do Norte: estudo transversal. Online Brazilian Journal of Nursing. 2015; 14: 543-55. Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/artice/view/5221>
9. SOUZA MAP, CABRAL LHA, SAMPAIO RF, MANCINI MC. Hand occupational injuries: cases in a rehabilitation centre. Fisioterapia e Pesquisa. 2008; 15(1): 64-71. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000100011>.
10. OLIVEIRA TP, SIME MM, COSTA JFB, FERRIGNO ISV. Estudo retrospectivo dos acidentes traumáticos da mão relacionados ao trabalho. Cad. Ter. Ocup. UFScar. 2013; 21(2):339-349. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/cto2013.035>.
11. BATISTA AG, SANTANA, VS, FERRITE, S. Registro de dados sobre acidentes de trabalho fatais em sistemas de informação no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2019; 4(3): 693-704. Disponível E em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.35132016>.
12. Ceará. Secretaria da Saúde do Estado. Manual para uso no Sinan Net, análise da qualidade da base de dados e cálculos operacionais dos agravos e doenças relacionados ao trabalho. Fortaleza, CE: Secretaria da Saúde do Estado, 2017.
13. WALDVOGEL BC. Quantos acidentes do trabalho ocorrem no Brasil? Proposta de integração de registros administrativos. In: GOMEZ CM, MACHADO JMH, PENA PG (org). Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p.227-244.
14. LAGUARDIA J, DOMINGUES CMA, CARVALHO C, LAUERMAN AR, MACÁCIO E, GLATT R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2004 jul-set; 13(3): 135-147. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742004000300002>.

15. NETO DLR, G R, SOUZA CAV, GORLA AC, MACHADO JMH. As fontes de informação do Sistema Único de Saúde para a saúde do trabalhador. In: CHAGAS AMR, SALIM CA, SERVO LMS (Org.). Saúde e segurança no trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores. 2ª ed. São Paulo: IPEA, 2012. p.233-288. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_saudenotrabalho](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_saudenotrabalho)
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 777 de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 2004
17. OLIVEIRA MEP, SOARES RAL, COSTA MCM, MOTA ELA. Avaliação da completude dos registros de febre tifoide notificados no SINAN pela Bahia. Epidemiol Serv Saúde. 2009 jul-set; 18(3): 219-226. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742009000300004>.
18. MARQUES CA, SIQUEIRA MM, PORTUGAL FB. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva. 2020; 25(3): 891-900. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018>.
19. ABATH MB, LIMA MLPT, LIMA PS, SILVA MCM, LIMA MLC. Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. Epidemiol Serv Saúde. 2014 jan-mar; 23(1): 131-142. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000100013>.
20. ALVARES J.K, PINHEIRO TMM, SANTOS AF, OLIVEIRA GL. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho por município polo industrial no Brasil, 2007-2011. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2015 jan-mar; 18(1): 123-136. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500010010>.
21. WALDMAN, E.A. A Vigilância como instrumento de Saúde Pública. v.7. In: \_\_\_\_\_. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998, p.91-132. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_cidadania\\_volume07.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_cidadania_volume07.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2020.
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em: [http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan\\_net/Manual\\_Normas\\_e\\_Rotinas\\_2\\_edicao.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan_net/Manual_Normas_e_Rotinas_2_edicao.pdf). Acesso em: 27/09/2020
23. MUGUANDE OF, FERRAZ ML, FRANÇA E, GONTIJO ED. Avaliação da qualidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica de doença de Chagas aguda em Minas Gerais, 2005-2008. Epidemiol. Serv. Saúde 2011 ju-set; 20 (3): 317-325. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742011000300006>.

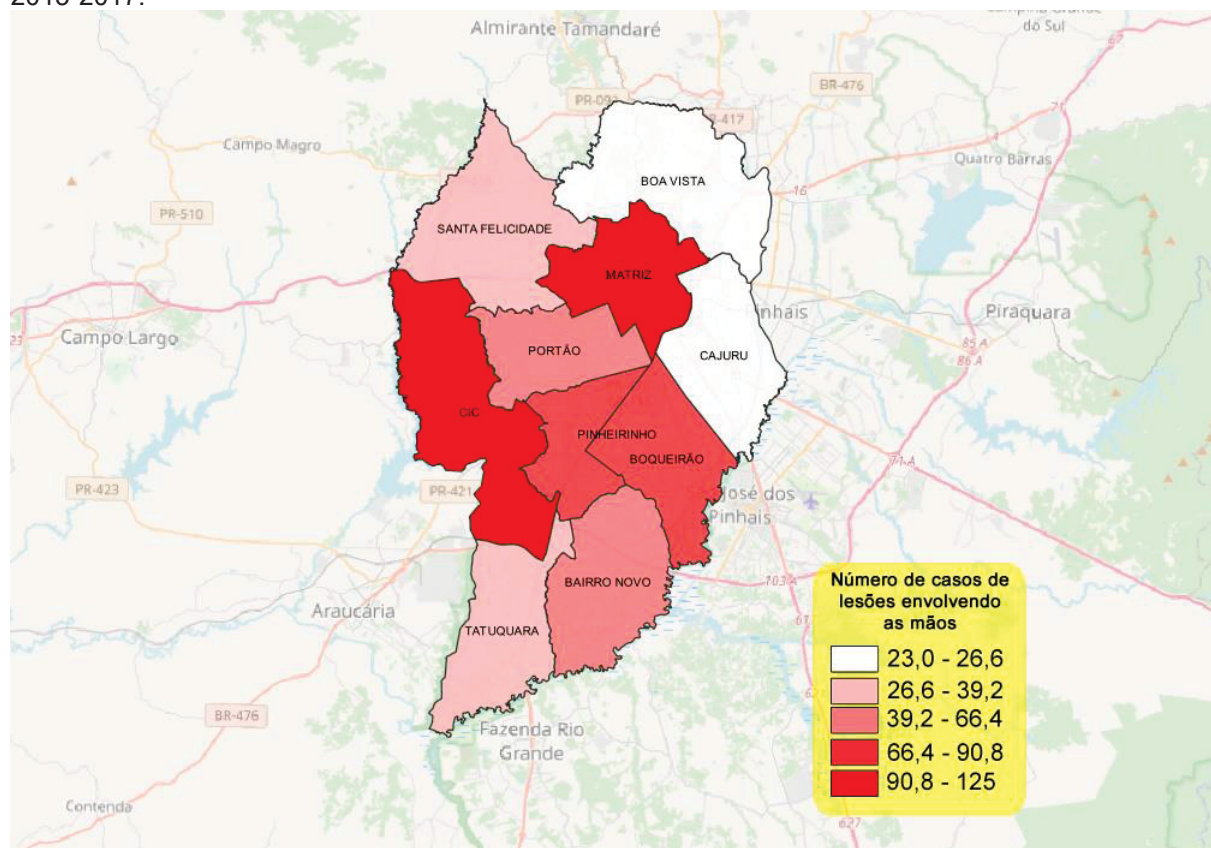
24. BARBOSA DA, BARBOSA AMF. Avaliação da completude e consistência do banco de dados das hepatites virais no estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2013 jan-mar; 22 (1): 49-58. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100005>.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2014.
26. São Paulo. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA). Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Tabelas de Codificação utilizadas no SINAN – Acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. São Paulo, 2018.
27. BORTOLETO, MSS, NUNES EFPA, HADDAD MCL, REIS GAX. Acidentes de trabalho em um pronto atendimento do Sistema Único de Saúde em um município de médio porte da região Sul do Brasil. *Revista Espaço para a Saúde*. 2011 dez; 13(1): 91-97. Disponível em: [www.ccs.uel.br/espacoparasaude](http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude).
28. SCUSSIATO LA, SARQUIS LMM, KIRCHHOF ALC, KALINKE LP. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília. 2013 out-dez; 22(4): 621-630. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000400008>.
29. CAMPOS AG, GURGEL AM. Acidentes de trabalho graves e atividades produtivas nas regiões administrativas de saúde em Pernambuco: uma análise a partir da identificação de aglomerados produtivos locais. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2016; 41(15): e15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000115215>
30. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 1.823 de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 2012.
31. LIMA RKS, EVANGELISTA ALP, MAIA JKO, TRAVASSOS PNS, PINTO FJM, MOREIRA FJF. Notificação compulsória de acidentes de trabalho: dificuldades e sugestões dos profissionais de saúde em Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Med Trab*. 2018; 16(2):192-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5327/Z1679443520180233>.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html) Acesso em: 19 mai. 2019.

### 5.3 LESÕES ENVOLVENDO AS MÃOS E EVOLUÇÃO DO CASO POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA

Para evitar a exposição do município estudado, não foi realizada a sua identificação nos artigos 1 e 2, por esta razão achados importantes referentes a frequências das lesões envolvendo as mãos e a evolução dos casos por regional administrativa serão apresentados neste tópico.

As regionais administrativas em que ocorreram maior número de casos de ATG típicos envolvendo as mãos foram respectivamente: Matriz (117), CIC (104), Boqueirão (85), Pinheirinho (71), Portão (58), Bairro Novo (40), Santa Felicidade (34), Tatuquara (27), Cajuru (24) e Boa Vista (22) (Mapa 1).

MAPA 1 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



FONTE: Sinan (2019)

Os traumas graves, embora menos frequentes, são aqueles com maior potencial para desencadear sequelas funcionais. Nesse estudo foram consideradas

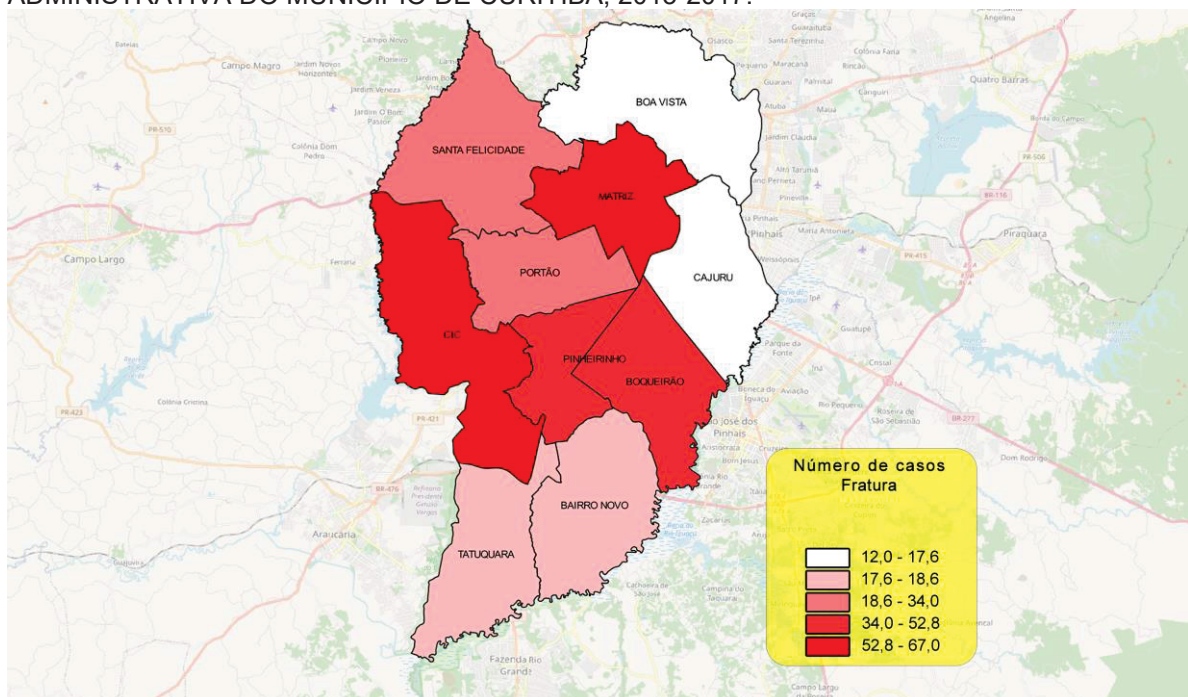
lesões de maior gravidade, as amputações, fraturas, queimaduras e esmagamentos pela sua relação com as incapacidades parcial e total permanente.

As fraturas de punho e mão ocorreram predominantemente nas regionais administrativas Matriz (67), CIC (60), Boqueirão (51) e Pinheirinho (37) (Mapa 2).

As amputações traumáticas de punho e mão ocorreram com maior frequência nas regionais Boqueirão (8), CIC (8), Matriz (5), Cajuru (4) e Pinheirinho (4) (Mapa 3).

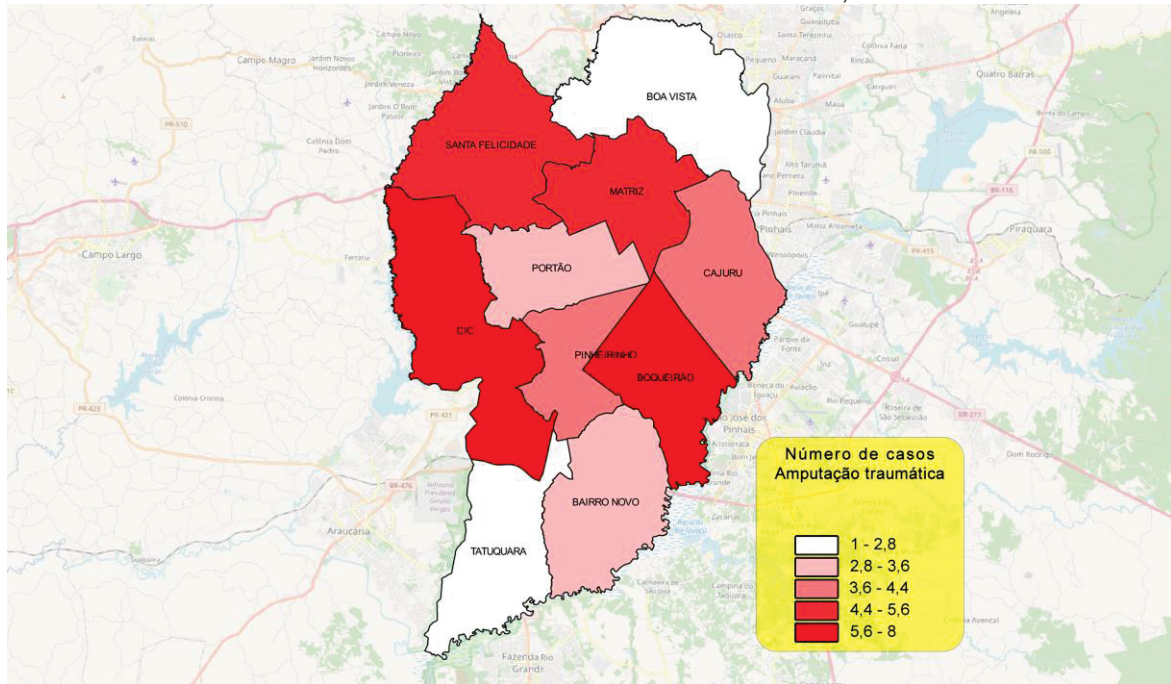
As queimaduras e corrosões de punho e mão foram mais frequentes nas regionais Matriz (7), CIC (4) e Santa Felicidade (3) (Mapa 4). Já as lesões por esmagamento do punho e mão ocorreram com maior frequência na regional Matriz (7) (Mapa 5).

MAPA 2 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS FRATURAS DE PUNHO E MÃO POR REGIONAL ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



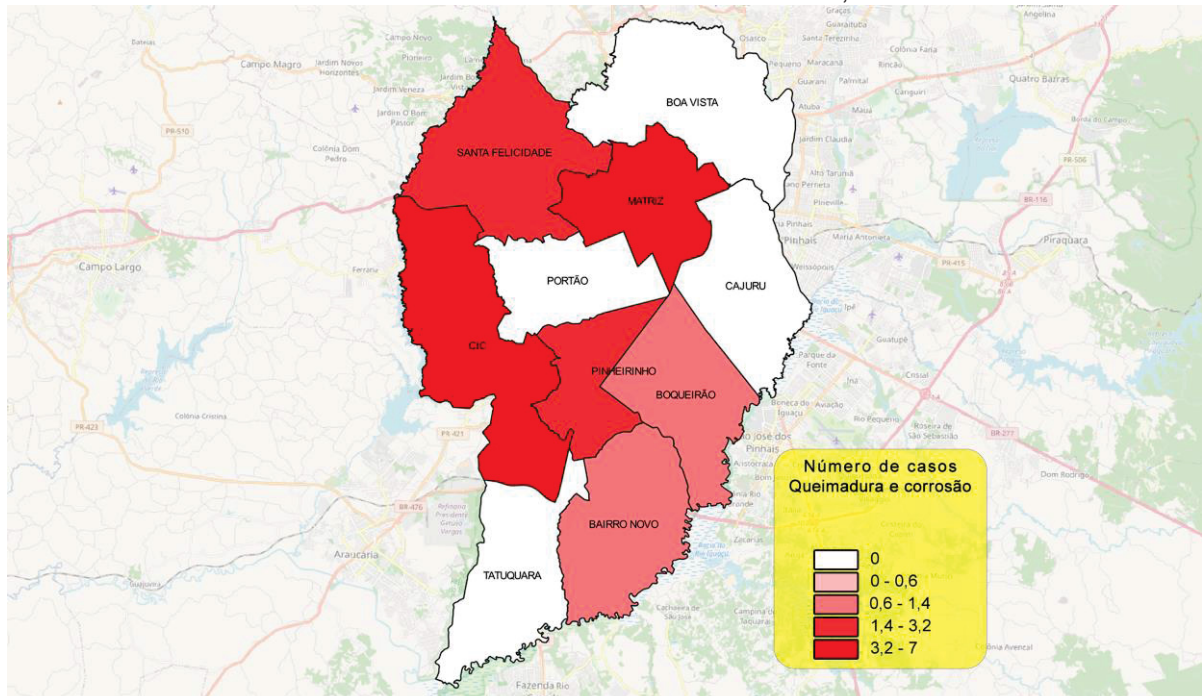
FONTE: Sinan (2019)

MAPA 3 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS AMPUTAÇÕES TRAUMÁTICAS DE PUNHO E MÃO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



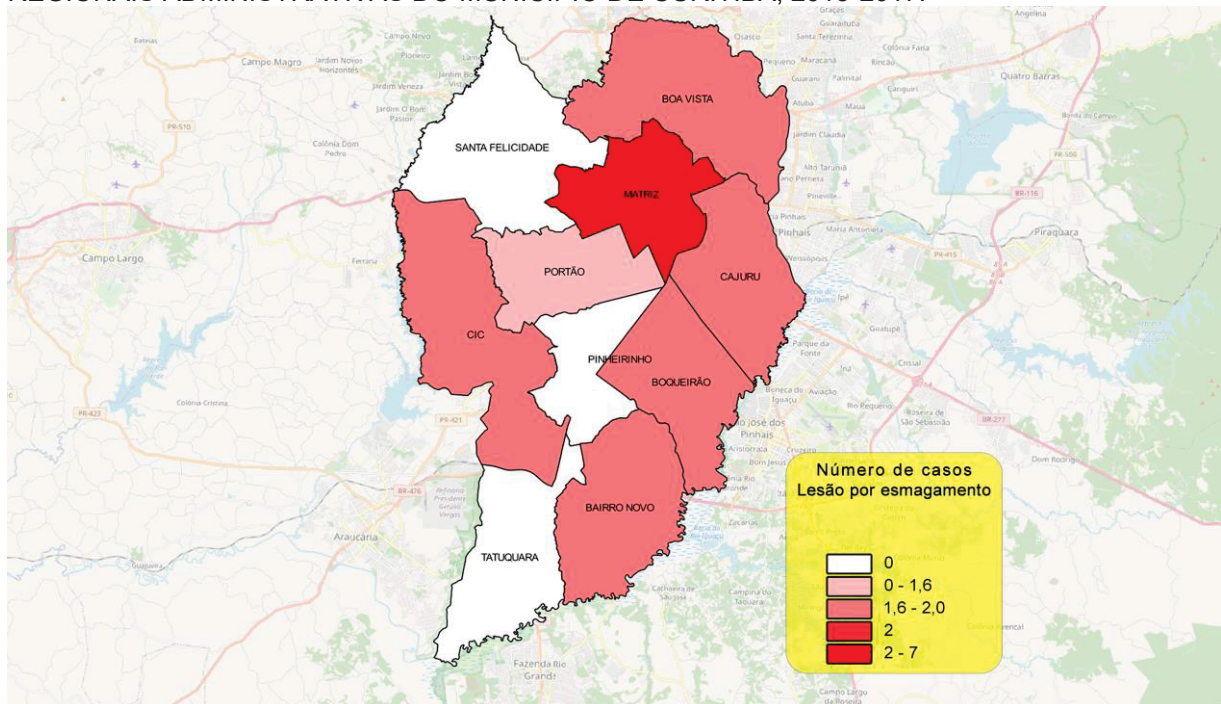
FONTE: Sinan (2019)

MAPA 4 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS QUEIMADURAS E CORROSÕES DE PUNHO E MÃO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



FONTE: Sinan (2019)

MAPA 5 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS LESÕES CAUSADAS POR ESMAGAMENTO POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



FONTE: Sinan (2019)

Quanto à evolução do caso, a cura ocorreu com maior frequência nas regionais Matriz (16), Santa Felicidade (6) e Pinheirinho (3). As incapacidades temporárias foram representadas predominantemente pelas regionais Matriz (111), Cic (104), Boqueirão (82) e Pinheirinho (78).

Do total de incapacidades parciais, 33 (57,89%) foram decorrentes de amputações, 13 (22,81%) de fraturas, 5 (8,77%) de queimaduras e 1 (1,75%) de esmagamento. Já nos casos em que a evolução foi a incapacidade total permanente, houve predomínio de amputações 5 (55,56%) sobre as demais lesões.

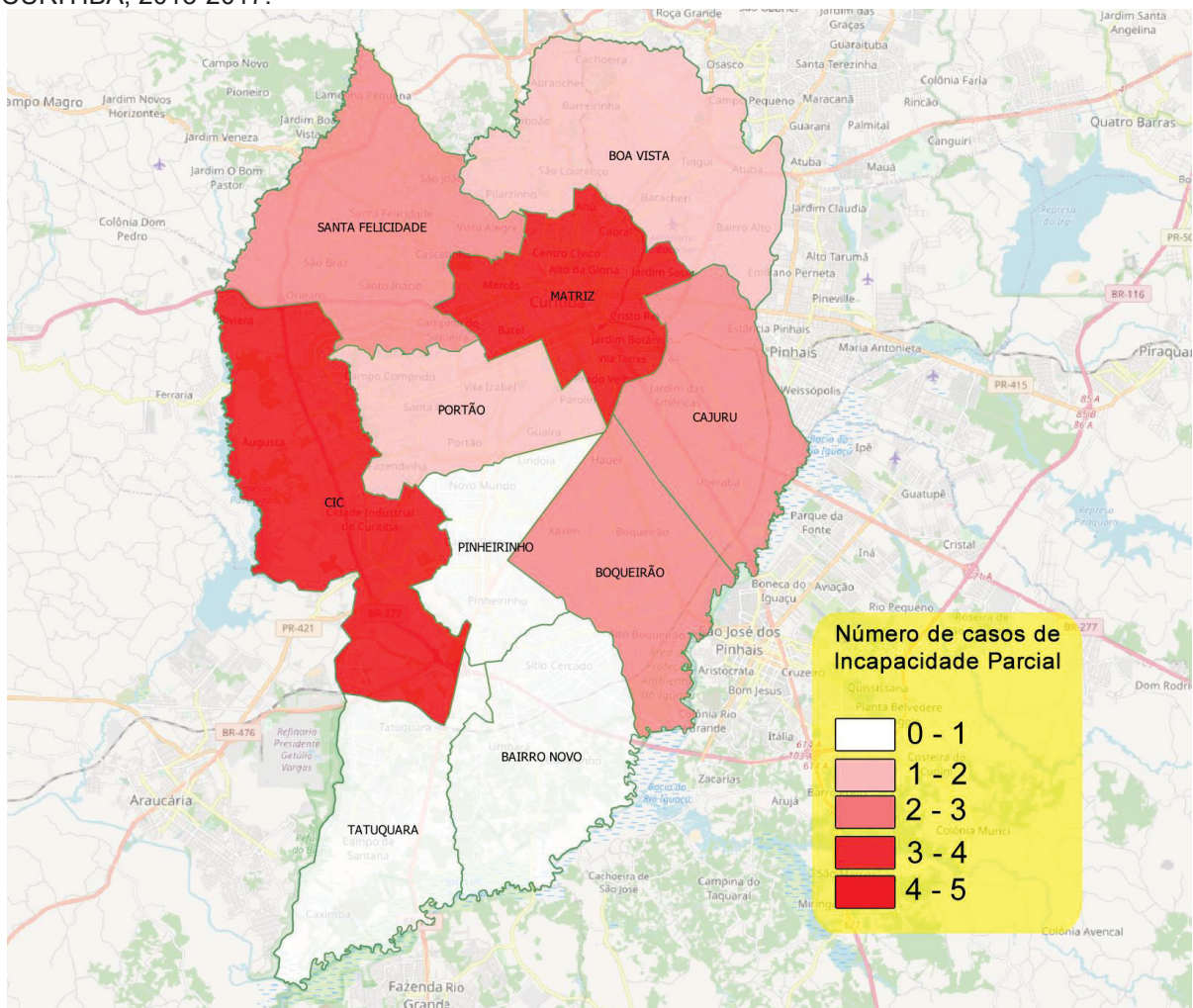
As incapacidades parciais foram mais frequentes nas regionais da Cic (5), Matriz (5), Santa Felicidade (3), Boqueirão (3) e Cajuru (3) (Mapa 6).

Foi possível constatar que os casos que evoluíram para incapacidade total permanente ocorreram nas regionais da Cic (1) e Portão (1), e o único óbito notificado ocorreu na regional Boqueirão (Mapa 7).

Às equipes de saúde cabe o papel de conhecer como se expressam as relações trabalho-saúde-doença e ambiente no seu território de atuação para que possam compreender e intervir sobre as condições de vida e trabalho, sobre o perfil de adoecimento e morte e de vulnerabilidade social da população sob sua responsabilidade (BRASIL, 2018b).

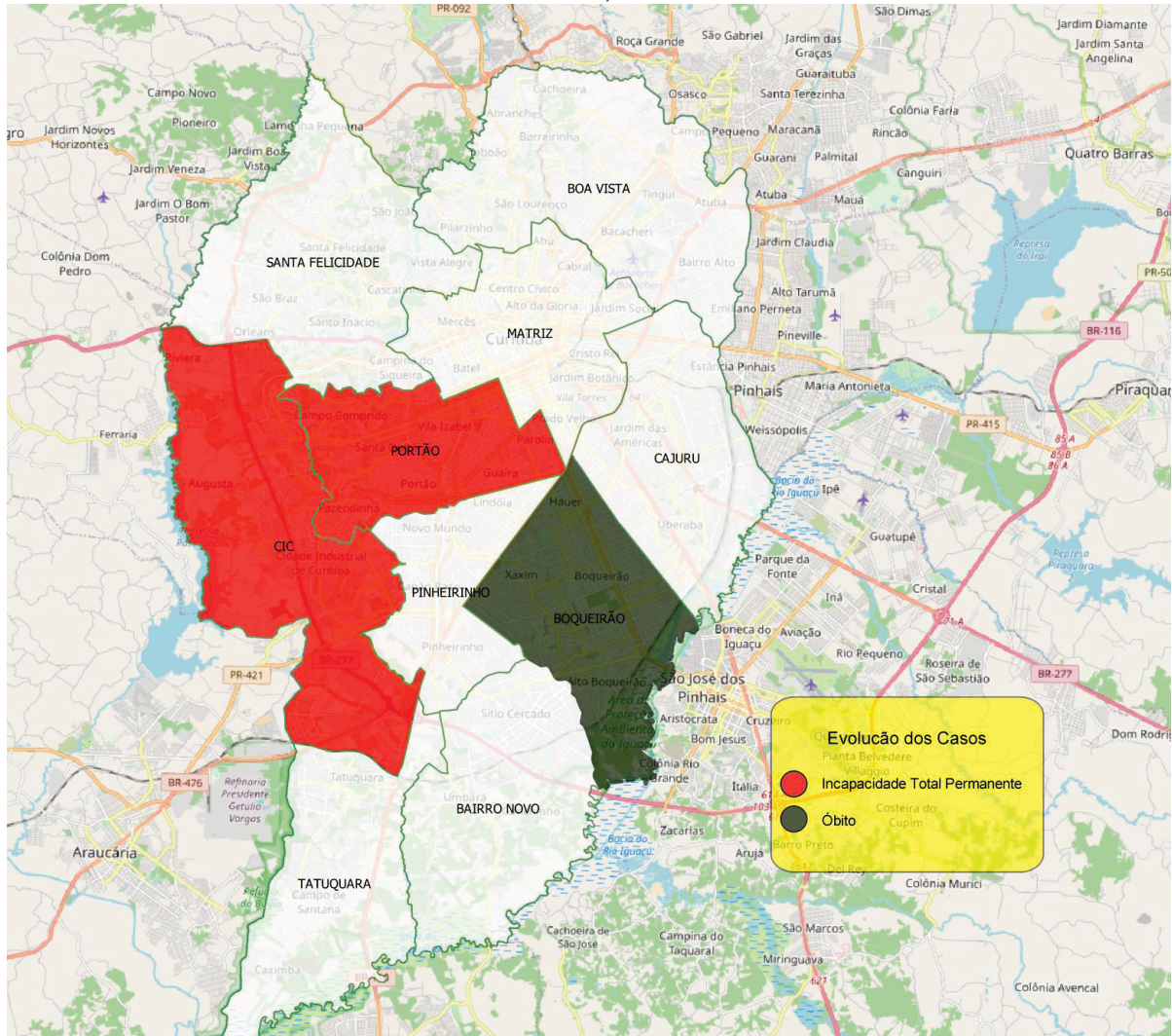
A PNSTT prevê a identificação das atividades produtivas da população trabalhadora, das situações de risco à saúde dos trabalhadores e das necessidades, demandas e problemas de saúde dos trabalhadores no território, reforçando a importância de que as ações de saúde do trabalhador cheguem ao alcance de onde as pessoas vivem e trabalham.

MAPA 6 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INCAPACIDADES PARCIAIS DECORRENTES DE ATG TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



FONTE: Sinan (2019)

MAPA 7 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS INCAPACIDADES TOTAL PERMANENTES E ÓBITO DECORRENTES DE ATG TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS POR REGIONAIS ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO DE CURITIBA, 2013-2017.



FONTE: Sinan (2019)

## 6 CONCLUSÃO

Os dados obtidos das notificações do Sinan permitiram dimensionar parcialmente a situação dos ATG típicos envolvendo as mãos no município de Curitiba, em virtude da incompletude do preenchimento de algumas variáveis, inconsistências de dados e pela baixa representatividade dos trabalhadores inseridos no mercado informal sinalizando a subnotificação dos acidentes.

Apesar das limitações descritas, foi possível evidenciar que esse tipo de acidente ocorreu com maior frequência em homens, jovens, brancos, com média escolaridade, com registro em carteira, com até um ano de tempo na ocupação e que atuavam predominantemente como pedreiros, açougueiros, alimentadores de linha de produção e marceneiros. As principais causas de acidentes foram impacto causado por objeto lançado, projetado ou em queda; e esmagamento dentro ou entre objetos. As lesões mais frequentes foram fraturas, ferimentos, traumatismos superficiais e amputações. As amputações foram responsáveis pela maioria dos casos de incapacidade parcial e incapacidade total permanente, embora a evolução mais frequente dos casos analisados tenha sido a incapacidade temporária. Os principais fatores associados às amputações foram: idade  $\geq 50$  anos, não residir em Curitiba, não ter registro em carteira, ser autônomo, possuir mais que 7 anos de tempo na ocupação e o local de ocorrência do acidente ter sido o domicílio.

O Sinan tem sido um instrumento valioso para a compreensão dos ATG, por permitir o uso de amostras amplas, pelo baixo custo à coleta de dados, por permitir o conhecimento de características inerentes ao trabalhador, a situação de trabalho e ao acidente. Identificar as áreas geográficas em que os acidentes ocorrem com maior frequência, os tipos de lesões e quais os desfechos para desse agravo é relevante para o planejamento de ações de VISAT nos níveis municipal, estadual e federal.

Para aprimorar a qualidade e fidedignidade das informações é imprescindível entender as possíveis causas associadas às falhas no preenchimento, identificar os meios mais adequados de correção e investir na capacitação dos profissionais de saúde e assim garantir que as informações possam ser utilizadas de maneira eficiente na definição de ações e políticas públicas.

É preciso que haja potencialização em estratégias e ações que favoreçam o aumento das notificações de AT contemplando todos os trabalhadores; minimizando

a vulnerabilidade legal, desigualdade e exclusão social cada vez mais acentuada para os trabalhadores do mercado informal. O diagnóstico situacional dos ATG e especificamente aqueles envolvendo as mãos revelam os impactos nocivos do processo produtivo sobre a saúde dos trabalhadores e subsidiam o planejamento e desenvolvimento das ações de VISAT.

Os empasses envolvendo a saúde dos trabalhadores são complexos e perpassam pela formulação de políticas que contemplem os condicionantes sociais e econômicos de saúde; pela superação da passividade do trabalhador no processo participativo das questões relacionadas a sua saúde; e pelo diálogo e desenvolvimento de ações de forma articulada entre trabalhadores e organizações com o intuito de intervir nos determinantes da saúde.

As informações resultantes desse estudo apontam para a necessidade de enfrentamento de grandes desafios em relação a ST, pois em contraposição com o que consta na teoria das políticas públicas, a operacionalização das ações voltadas para prevenção e controle desse agravo não tem se mostrado eficazes.

Espera-se que esse estudo possa servir para nortear novas investigações e aprimorar os sistemas de informação e notificação vigentes no âmbito local. Uma sugestão para trabalhos futuros, seria a utilização de outras fontes de dados, como entrevistas aos profissionais de saúde que assistem o trabalhador acidentado e notificam o acidente; e idas a campo para observar, acompanhar e analisar a dinâmica do ATG típico envolvendo as mãos no serviço de saúde.

## REFERÊNCIAS

ABATH, M.B.; LIMA, M.L.P.T.; LIMA, P.S.; SILVA, M.C.M.; LIMA, M.L.C. Avaliação da completude, da consistência e da duplicidade de registros de violências do Sinan em Recife, Pernambuco, 2009-2012. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.23, n.1, p. 131-142, jan./mar. 2014.

ABREU, L.B. **Pronto atendimento de acidentados de mão: considerações gerais, normas de atendimento**. São Paulo: IMESP, 1993.

ALMEIDA, I.M. **Acidentes de Trabalho e repolitização da agenda da Saúde do Trabalhador**. In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J.M.H.; PENA, P.G.L. **Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011, p.203-225.

ALVARES, J.K.; PINHEIRO, T.M.M.; SANTOS, A.F.; OLIVEIRA, G.L. Avaliação da completude das notificações compulsórias relacionadas ao trabalho por município polo industrial no Brasil, 2007-2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Brasília, v.18, n.1, p. 123-136, jan./mar. 2015.

ALVES, J.E.D. O Brasil fecha 1,487 milhão de empregos formais entre março e maio de 2020. **Ecodebate**, 01/07/2020. Disponível em: <<https://ecodebate.com.br/2020/07/01/o-brasil-fecha-1487-milhao-de-empregos-formais-entre-marco-e-maio-de-2020-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves>>. Acessado em: 09 out. 2020.

BARBOSA, D.A.; BARBOSA, A.M.F. Avaliação da completude e consistência do banco de dados das hepatites virais no estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2007 a 2010. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.22, n.1, p.49-58, jan./mar. 2013.

BATISTA, A.G.; SANTANA, V.S.; FERRITE, S. Registro de dados sobre acidentes de trabalho fatais em sistemas de informação no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.4, n.3, p.693-704, 2019.

BORTOLETO, M.S.S.; NUNES, E.F.P.A.; HADDAD, M.C.L.; REIS, G.A.X. Acidentes de trabalho em um pronto atendimento do Sistema Único de Saúde em um município de médio porte da região Sul do Brasil. **Revista Espaço para a Saúde**, Curitiba, v.13, n.1, p. 91-97, dez. 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição**. República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>. Acesso em: 19 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Lei 8.213 de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1991. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm)>. Acesso em: 09 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 3.908 de 30 de outubro de 1998. Estabelece procedimentos para orientar as ações e serviços de saúde do trabalhador no Sistema único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1998. Disponível em: < [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3908\\_30\\_10\\_1998.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3908_30_10_1998.html)>. Acesso em: 18 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 1.339 de 18 de novembro de 1999. Institui a Lista de Doenças relacionadas ao Trabalho, a ser adotada como referência dos agravos originados no processo de trabalho no Sistema Único de Saúde, para uso clínico e epidemiológico. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1999. Disponível em: < [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1999/prt1339\\_18\\_11\\_1999.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1999/prt1339_18_11_1999.html)>. Acesso em: 19 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 777 de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2004. Disponível em: < [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777\\_28\\_04\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html)>. Acesso em: 08 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 399 de 22 de fevereiro de 2006. Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2006a. Disponível em: < [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399\\_22\\_02\\_2006.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html)>. Acesso em: 23 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes**. Brasília, DF, 2006b. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06\\_0442\\_M.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf). Acesso em: 02 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Decreto 6.042 de 12 de fevereiro de 2007. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, disciplina a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção - FAP e do Nexo Técnico Epidemiológico, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2007a. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6042.htm#:~:text=Altera%20o%20Regulamento%20da%20Previd%C3%Aancia,Epidemiol%C3%B3gico%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.>](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6042.htm#:~:text=Altera%20o%20Regulamento%20da%20Previd%C3%Aancia,Epidemiol%C3%B3gico%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.>) Acesso em: 19 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas**. 2. ed. Brasília, DF, 2007b. Disponível em:

<[http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan\\_net/Manual\\_Normas\\_e\\_Rotinas\\_2\\_edicao.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan_net/Manual_Normas_e_Rotinas_2_edicao.pdf)>. Acesso em: 27 nov.2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 2.728 de 11 de novembro de 2009. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728\\_11\\_11\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728_11_11_2009.html)>. Acesso em 06 dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 104 de 24 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)>. Acesso em: 19 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 1.823 de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2012. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html)>. Acesso em: 08 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2014. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271\\_06\\_06\\_2014.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html)>. Acesso em: 16 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Lei complementar 150 de 2015 de 1 de junho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2015a. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/572905>>. Acesso em: 09 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. Instituto Nacional do Seguro Social. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho**. Brasília: O ministério, 2015b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2016a. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)>. Acesso em: 19 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 205, de 17 de fevereiro de 2016. Define a lista nacional de doenças e agravos, na forma do anexo, a serem monitorados por meio da estratégia de vigilância em unidades sentinelas e suas diretrizes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2016b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0205\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0205_17_02_2016.html)> Acesso em: 19 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Fazenda. Instituto Nacional do Seguro Social. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho**. Brasília: O ministério, 2017a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004\\_03\\_10\\_2017.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html)>. Acesso em: 12 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Resolução 1.329 de 25 de abril de 2017. Altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, disciplina a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção - FAP e do Nexo Técnico Epidemiológico, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017c. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20184406/do1-2017-04-27-resolucao-n-1-329-de-25-de-abril-de-2017-20184187#:~:text=A%20Lei%20N%C2%BA%2010.666%2C%20de,referida%20Lei%2C%20em%20seu%20art..](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20184406/do1-2017-04-27-resolucao-n-1-329-de-25-de-abril-de-2017-20184187#:~:text=A%20Lei%20N%C2%BA%2010.666%2C%20de,referida%20Lei%2C%20em%20seu%20art..) Acesso em: 23 set. 2019.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Lei nº 13.467 de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017d. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13467.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. Portaria nº 1.224, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece procedimentos para a elaboração e revisão de normas regulamentadoras relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57494558](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57494558)>. Acesso em: 30 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde do trabalhador e da trabalhadora. Brasília: Ministério da Saúde, 2018b. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab\\_saude\\_do\\_trabalhador.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab_saude_do_trabalhador.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. Lei nº 13.844 de 18 de junho de 2019. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2019. Disponível em: < <https://www.justica.gov.br/Acesso/institucional/sumario/decretos/anexos/lei-no-13-844-de-18-de-junho-de-2019-1.pdf> >. Acesso em: 30 nov. 2020.

CAMPOS, A.G.; GURGEL, A.M. Acidentes de trabalho graves e atividades produtivas nas regiões administrativas de saúde em Pernambuco: uma análise a partir da identificação de aglomerados produtivos locais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.41, e15, p.1-12, 2016.

CARDOSO, M.G.; ROMERO, L.O.; BACHI, Z.C.; EID, V.R.T.; BERETTA, D.; JERICÓ, M.C. Caracterização das ocorrências de acidentes de trabalho graves. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**, São Paulo, v.23, n.4, p.83-88, out./dez. 2016.

CARVALHO, S.S. Uma visão geral sobre a Reforma Trabalhista. **Mercado de Trabalho**, São Paulo, v.63, p.81-94, out. 2017.

CASTRO, C.A.P.; LAZZARI, J.B. **Acidentes de trabalho e doenças ocupacionais**. In: \_\_\_\_\_. Manual de direito previdenciário. 21ª ed. São Paulo: Editora Forense, p.549-582, 2018. Disponível em: < <http://professor.pucgoias.edu.br/sitedocente/admin/arquivosUpload/4615/material/2197-Manual-de-Direito-Previdencirio-Carlos-Alberto-Pereira-de-Castro-2018.pdf> >. Acesso em: 18 abr. 2020.

CAVALCANTE, C.A.A.; COSSI, M.S.; COSTA, R.R.O.; MEDEIROS, S.M.; MENEZES, R.M.P. Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil. **Revista de Atenção à Saúde**, São Paulo, v.13, n.44, p.100-109, abr./jun. 2015a.

CAVALCANTE, C.A.A.; MEDEIROS, S.M.; MATA, M.S.; CAVALCANTE, E.F.O.; CAVALCANTE, E.S.; OLIVEIRA, L.V. Acidentes de trabalho grave no Rio Grande do Norte: estudo transversal. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro, v.14, p.543-555, 2015b.

CEARÁ. Governo do Estado. Secretaria de Saúde. **Manual para uso do SINANET, análise da qualidade da base de dados e cálculos operacionais dos agravos relacionados ao trabalho**. Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 2017. Disponível em: < [http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/manual\\_sinan-15\\_02\\_17.pdf](http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/manual_sinan-15_02_17.pdf) >. Acesso em: 12 abr.2020.

COHN, A.; KARSCH, U.S.; HIRANO, S.; SATO, A.K. **Acidentes do trabalho: uma forma de violência**. São Paulo: Editora Brasiliense S.A., 1985.

COSTA, A.J.L.; KALE, P.L.; VERMELHO, L.L. **Indicadores de Saúde**. In: MEDRONHO, R.A.; BLOCH, K.V.; LUIZ, R.R.; WERNECK, G.L. Epidemiologia. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, p.31-82.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde de Curitiba 2018-2021**. Disponível em: <http://www.saude.curitiba.pr.gov.br>. Acesso em 28 dez 2018.

DAVASAKSAN, A.; DURUSOY, R.; BAL, E.; KAYALAR, M.; ADA, S.; TANIK, A.F. Risk factors for occupational hand injuries: relationship between agency and finger. **American Journal of Industrial Medicine**, v.55, p.465-473, 2012.

DEJOURS, C. **A banalização da injustiça social**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

DIAS, E.C.; SILVA, T.L.; CHIAVEGATTO, C.V.; REIS, J.C.; CAMPOS, A.S. **Desenvolvimento de ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST)**. In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J.M.H.; PENA, P.G.L. **Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011, p. 107-122.

EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA SOCIAL (**DATAPREV**). Transparência. Dados abertos. Disponível em: <<https://dadosabertos.dataprev.gov.br/dataset?q=acidentes+de+trabalho+2018>>. Acesso em: 23 fev. 2020.

ENGELS, F. **A concorrência**. In: \_\_\_\_\_. A situação da classe trabalhadora na Inglaterra. São Paulo: Global, 1985, p.93-115.

FILHO, N.A.; ROUQUAYROL, M.Z. Desenhos de Pesquisa em Epidemiologia. In: \_\_\_\_\_. **Introdução à Epidemiologia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019, p. 168-207.

FONSECA, M.C.R.; MAZZER, N.; BARBIERI, C.H.; ELUI, V.M.C. Traumas da mão: estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v.41, n.5, p.181-186, 2006.

GALDINO, A.; SANTANA, V.S.; FERRITE, S. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.1, jan. 2012.

GARG, R.; CHEUNG, J.P.Y.; FUNG, B.K.K.; IP, W.Y. Epidemiology of occupation hand injury in Hong Kong. **Hong Kong Medical Journal**, China, v.8, n.2, p.131-136, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (**IBGE**). Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: 18 mar. 2019.

KARINO, M.E.; MARTINS, J.T.; BOBROFF, M.C.C. Reflexão sobre as políticas de saúde do trabalhador no Brasil: avanços e desafios. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v.10, n.2, p.395-400, 2011.

KLEIN, C.H.; BLOCH K.V. Estudos Seccionais. In: MEDRONHO, R.A.; BLOCH, K.V.; LUIZ, R.R.; WERNECK, G.L. **Epidemiologia**. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, p.193-219.

LAGUARDIA, J.; DOMINGUES, C.M.A.; CARVALHO, C.; LAUERMAN, A.R.; MACÁCIO, E.; GLATT, R. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.13, n.3, p.135-147, jul./set. 2004.

LARA R. Saúde do trabalhador: considerações a partir da economia política. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v.14, n.1, p.78-85, jan./jun. 2011.

LEÃO, L.H.C.; VASCONCELLOS, L.C.F. Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast): reflexões sobre a estrutura da rede. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.20, n1, p.85-100, jan./mar. 2011.

LIMA, R.K.S.; EVANGELISTA, A.L.P.; MAIA, J.K.O.; TRAVASSOS, P.N.S.; PINTO, F.J.M.; MOREIRA, F.J.F. Notificação compulsória de acidentes de trabalho: dificuldades e sugestões dos profissionais de saúde em Fortaleza, Ceará. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v.16, n.2, p.192-198, 2018.

MARQUES, C.A.; SIQUEIRA, M.M.; PORTUGAL, F.B. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p.891-900, 2020.

MARTINS, J.T.; RIBEIRO, R.P.; BOBROFF, M.C.C.; MARZIALE, M.H.P.; ROBAZZI, M.L.C.C. Pesquisa epidemiológica da saúde do trabalhador, uma reflexão teórica. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v.35, n.1, p.163-174, 2014.

MATOS, A.B.; HOSTENSKY, E.L. Fator acidentário de prevenção (FAP) e Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP): indicadores para uma intervenção psicossocial. **Revista Psicologia e Sociedade**, Recife, v.28, n.1, p.145-150, 2016.

MENDES, R.; DIAS E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.25, n5, out. 1991.

MINAYO-GOMEZ, C.; THEDIM-COSTA, S.M.F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.21-32, 1997.

MINAYO-GOMEZ, C.; VASCONCELLOS, L.C.F.; MACHADO, J.M.H. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no SUS. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.23, n.6, 1963-1970, 2018.

MOSTAFA, N.S.; SAYED, A.M.; OSMAN, A.A. Work-related hand injuries treated at a tertiary care hospital. **Journal of the Egyptian Public Health Association**, Egito, v.89, p.85-89, 2014.

MUGUANDE, O.F.; FERRAZ, M.L.; FRANÇA, E.; GONTIJO, E.D. Avaliação da qualidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica de doença de Chagas aguda em Minas Gerais, 2005-2008. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.20, n.3, p.317-325, jul./set. 2011.

NETO, D.L.R.; GLATT, R.; SOUZA, C.A.V.; GORLA, A.C.; MACHADO, J.M.H. **As fontes de informação do Sistema Único de Saúde para a saúde do trabalhador**. In: CHAGAS AMR, SALIM CA, SERVO LMS (Org.). **Saúde e segurança no trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores**. 2ª ed. São Paulo: IPEA, 2012. p.233-288. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_saudenotrabalho.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_saudenotrabalho.pdf). Acesso em: 08 jan 2019.

NETTO, P.; BRAZ, M. **Economia política: uma introdução crítica**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

OIT. Anuário Brasileiro de Proteção. **Acidentalidade no mundo**, p.168-172, 2017. Disponível em: [http://www.revistaemergencia.com.br/upload/protecao\\_materiaarquivo/922.pdf](http://www.revistaemergencia.com.br/upload/protecao_materiaarquivo/922.pdf) Acesso em 14 dez. 2019.

OLIVEIRA, M.E.P.; SOARES, R.A.L.; COSTA, M.C.M.; MOTA, E.L.A. Avaliação da completude dos registros de febre tifoide notificados no SINAN pela Bahia. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.18, n.3, p.219-226, jul./set. 2009.

OLIVEIRA, T.P.; SIME, M.M.; COSTA, J.F.B.; FERRIGNO, I.S.V. Estudo retrospectivo dos acidentes traumáticos da mão relacionados ao trabalho. **Caderno de Terapia Ocupacional**, São Paulo, v.21, n.2, p.339-349, 2013.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. Centro Estadual de Saúde do Trabalhador. **Boletim Epidemiológico da Saúde do Trabalhador do Paraná**, Curitiba, v.1, nov. 2017. Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/boletim.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/boletim.pdf). Acesso em: 08 jan. 2019.

PARDINI, A.G. **Traumatismos da mão**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

RIBAK, S.; OLIVEIRA, E.J.N.; ROSOLINO, G.P.; NETO, P.O.; TIETZMANN, A. Epidemiology of traumatic injuries of the upper limbs in a University Hospital. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v.26, n.6, 2018.

SÁ, A.C.M.G.N.; GOMIDE, M.H.M.; SÁ, A.T.N. Acidentes de trabalho e suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática de literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v.26, e-1285, p.1-8, 2017.

SANTOS, A.P.L.; LACAZ, F.A.C. **Saúde do Trabalhador no SUS: Contexto, estratégias e desafios**. In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J.M.H.; PENA, P.G.L. **Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011, p.87-105.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA). Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde do Trabalhador. **Acidentes de trabalho. Município de São Paulo 2003-2007.** São Paulo, 2008. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/guia\\_saude\\_trabalhador\\_web\\_1270047470.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/guia_saude_trabalhador_web_1270047470.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA). Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador. **Tabelas de Codificação utilizadas no SINAN – Acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.** São Paulo, 2018. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/man\\_cod\\_sinan\\_2018\\_versao\\_0210\\_1538489641.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/man_cod_sinan_2018_versao_0210_1538489641.pdf)>. Acesso em: 19 ago. 2019.

SCUSSIATO, L.A.; SARQUIS, L.M.M.; KIRCHHOF, A.L.C.; KALINKE, L.P. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.22, n.4, p.621-630, out./dez 2013.

SMARTLAB. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. **Segurança e Saúde no Trabalho**, Brasil, 2019. Disponível em: <<https://smartlabbr.org/sst>>. Acesso em 08 mai. 2019.

SOUSA, M.I.F.; NASCIMENTO, D.C.; CHACON, S.S. Uma reflexão sobre as políticas públicas na saúde do trabalhador. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v.10, n.19, p. 62-76, 2014.

SOUZA, M.A.P.; CABRAL, L.H.A.; SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Acidentes de trabalho envolvendo mãos: casos atendidos em um serviço de reabilitação. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.1, p.64-71, 2008.

VASCONCELLOS, L.C.F.; MACHADO, J.M.H. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador: ampliação do objeto em direção a uma política de Estado.** In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J.M.H.; PENA, P.G.L. Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011, p.37-66.

WALDMAN, E.A. **A Vigilância como instrumento de Saúde Pública.** v.7. In: \_\_\_\_\_. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1998, p.91-132. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_cidadania\\_volume07.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_cidadania_volume07.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2020.

WALDVOGEL, B.C. **Quantos acidentes do trabalho ocorrem no Brasil? Proposta de integração de registros administrativos.** In: MINAYO-GOMEZ, C.; MACHADO, J.M.H.; PENA, P.G.L. Saúde do Trabalhador na sociedade brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p.227-244.

## ANEXO 1- FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE		Nº	
<p><b>Definição de caso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- São considerados acidentes de trabalho aqueles que ocorram no exercício da atividade laboral, ou no percurso de casa para o trabalho. São considerados acidentes de trabalho graves aqueles que resultam em morte, aqueles que resultam em mutilações e aqueles que acontecem com menores de dezoito anos.</li> <li>- Acidente de trabalho fatal é aquele que leva à óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente.</li> <li>- Acidentes de trabalho com mutilações: é quando o acidente ocasiona lesão (poli traumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismos crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho.</li> <li>- Acidentes do trabalho em crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos.</li> </ul>					
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual			
	2 Agravado/doença	Código (CID10)	3 Data da Notificação		
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)		
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Acidente		
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento			
	10 (ou) Idade	11 Sexo	12 Gestante	13 Raça/Cor	
Dados de Residência	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS			
	16 Nome da mãe	17 UF	18 Município de Residência	19 Distrito	
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código (IBGE)		
Antecedentes Epidemiológicos	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP		
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)		
	31 Ocupação				
	32 Situação no Mercado de Trabalho				
33 Tempo de Trabalho na Ocupação					
34 Local Onde Ocorreu o Acidente					
Dados da Empresa Contratante					
35 Registro/ CNPJ ou CPF					
36 Nome da Empresa ou Empregador					
37 Atividade Econômica (CNAE)					
38 UF					
39 Município					
Código (IBGE)					
40 Distrito					
41 Bairro					
42 Endereço					
43 Número					
44 Ponto de Referência					
45 (DDD) Telefone					
Acidente de Trabalho Grave		Sinan Net		SVS 08/10/2009	



## ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO CEP DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UFPR



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL

**Pesquisador:** ELIANA REMOR TEIXEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 09176219.4.0000.0102

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.242.095

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná sob a orientação do Profa Dra Eliana Remor Teixeira, co-orientação da Profa Dra Giovana Daniela Pecharki Vianna e colaboração da mestranda Jacqueline Aparecida Vieira. A pesquisa será realizada no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) do município de Curitiba após aprovação do CEP/SD até dezembro de 2021.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Conhecer o perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos e os fatores determinantes destes acidentes em um município de grande porte do Sul do Brasil.

Objetivos Específicos

- Estimar a incidência dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em um município de grande porte do Sul do Brasil no período de 01/01/2013 a 31/12/2017.
- Analisar e descrever a completude das informações de interesse do estudo contidas no banco

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

**Bairro:** Alto da Glória

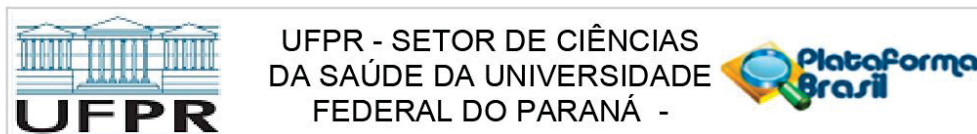
**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**CEP:** 80.060-240

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.242.095

de dados do SINAN por fonte notificadora.

- Descrever as variáveis comuns referentes aos acidentes de trabalho típicos envolvendo as mãos obtidas do banco de dados do SINAN e do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) disponibilizado pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O estudo não oferece nenhum risco direto e indireto aos trabalhadores que irão compor a amostra por não haver contato pessoal e nem identificação dos mesmos, pois a coleta de dados será realizada por meio de fontes secundárias.

A possibilidade de utilizar os resultados obtidos pelo estudo para a gestão de ações e investimentos à grupos mais vulneráveis, contribuindo para a melhoria da saúde dos trabalhadores no município de Curitiba é um benefício direto para os trabalhadores e indireto para a sociedade.

Uma intervenção mais assertiva na área de saúde do trabalhador, implicará em redução de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, diminuição de gastos com atendimentos de emergência, hospitalizações e reabilitação, a manutenção de trabalhadores em idade produtiva ativos, e redução de gastos governamentais decorrentes de afastamentos, incapacidades e mortes no trabalho.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa de natureza observacional, descritiva, retrospectiva e com abordagem quantitativa.

Irão compor a amostra, trabalhadores de ambos os sexos, de 14 anos ou mais que sofreram acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no período de 01/01/2013 a 31/12/2017 que foram notificados no SINAN no município de Curitiba; e trabalhadores de todas as faixas etárias que sofreram acidentes de trabalhos graves típicos envolvendo as mãos e constituem os dados estatísticos publicados pela DATAPREV no mesmo período.

Os critérios de inclusão são trabalhadores de ambos os sexos, de 14 anos ou mais, que sofreram acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos notificadas pelo SINAN entre 01/01/2013 a 31/12/2017, independentemente do tipo de vínculo empregatício; e trabalhadores de todas as

<b>Endereço:</b> Rua Padre Camargo, 285 - Térreo	<b>CEP:</b> 80.060-240
<b>Bairro:</b> Alto da Glória	
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> CURITIBA
<b>Telefone:</b> (41)3360-7259	<b>E-mail:</b> cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.242.095

idades que sofreram acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no mesmo período e que constituem os dados estatísticos do AEAT publicados pela DATAPREV.

Os critérios de exclusão são trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho graves de trajeto e aqueles que sofreram acidentes de trabalho graves típicos em que as partes do corpo atingidas não sejam as mãos. Serão excluídos os trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos e notificados no SINAN com idade inferior a 14 anos.

A coleta de dados se dará por meio de fontes secundárias, pela análise de registros referentes as fichas de investigação de acidentes de trabalho graves do SINAN realizadas no período de 01/01/2013 à 31/12/2017 contidas no banco de dados do CEREST do município de Curitiba; e informações publicadas no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) e disponibilizadas pela DATAPREV no período de 2013 a 2017.

A ficha de investigação de Acidente de Trabalho Grave do SINAN é apresentada da seguinte forma: dados gerais (estado, município, fonte notificadora, data do acidente e data da notificação), notificação individual (nome, data de nascimento, idade, sexo, gestante, raça/cor, escolaridade, nome da mãe), dados de residência (estado e município de residência, distrito, bairro, endereço, número, ponto de referência, CEP, telefone, zona e país se residente fora do Brasil), antecedentes epidemiológicos (ocupação, situação no mercado de trabalho, tempo de trabalho na ocupação, local onde ocorreu o acidente, CNPJ ou CPF do contratante, nome da empresa ou empregador, atividade econômica, estado, município, distrito, bairro, endereço, número, ponto de referência, telefone, o empregador é empresa terceirizada, se empresa terceirizada qual a atividade econômica da empresa principal, CNPJ da empresa principal e razão social), dados do acidente (hora do acidente, horas após o início da jornada, estado, município, código da causa do acidente, tipo de acidente, se houve outros trabalhadores atingidos, se sim quantos), dados do atendimento médico (se ocorreu atendimento médico, data do atendimento, estado e município de atendimento, nome do serviço de atendimento, partes do corpo atingidas, diagnóstico da lesão, regime de trabalho), conclusão (evolução do caso, se óbito, data do óbito, se foi emitida a CAT), informações complementares, observações e dados do investigador (município/unidade de saúde, nome, função). (ANEXO I).

Foram selecionadas para o estudo 27 variáveis, sendo 3 relacionadas a dados gerais, 14

<b>Endereço:</b> Rua Padre Camargo, 285 - Térreo	<b>CEP:</b> 80.060-240
<b>Bairro:</b> Alto da Glória	
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> CURITIBA
<b>Telefone:</b> (41)3360-7259	<b>E-mail:</b> cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.242.095

relacionadas ao trabalhador, 5 relacionadas aos acidentes de trabalho, 3 relacionadas ao atendimento médico e 2 relacionadas a conclusão do caso. Essas variáveis correspondem a campos da ficha de investigação de acidentes de trabalho graves do SINAN (Anexo I).

As variáveis gerais selecionadas foram: data do acidente, data da notificação e a fonte notificadora. As variáveis relacionadas ao trabalhador foram: idade, sexo, raça/cor, escolaridade, município de residência, ocupação, situação no mercado de trabalho, tempo de trabalho na ocupação, local onde ocorreu o acidente, atividade econômica, distrito, município da empresa ou empregador, se o empregador é empresa terceirizada, e se empresa terceirizada qual o CNAE da empresa. As variáveis relacionadas ao acidente foram: horas após o início da jornada, município de ocorrência do acidente, código da causa do acidente conforme CID-10, se houve outros trabalhadores atingidos e se sim quantos. As variáveis relacionadas ao atendimento médico foram: ocorreu atendimento médico, diagnóstico da lesão e regime de tratamento. As variáveis relacionadas a conclusão do caso foram: evolução do caso e se foi emitida CAT.

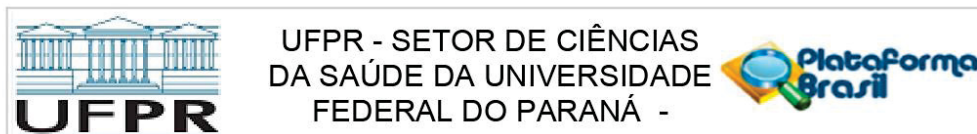
Só serão analisadas as fichas de investigação em que o tipo de acidente de trabalho for típico e a parte do corpo atingida for a mão. A faixa etária dos trabalhadores, que sofreram acidentes de trabalho e foram notificados no SINAN, que irão compor a amostra será de 14 anos ou mais.

Os dados obtidos do banco de dados do SINAN, serão processados pelo programa Microsoft Excel e posteriormente exportados para o software Epi Info versão 7, através do qual serão consolidadas as análises.

O AEAT publicado pela DATAPREV é dividido em Seção I (Estatísticas de Acidentes de Trabalho) e Seção II (Indicadores de Acidentes de Trabalho). As variáveis do AEAT analisadas neste estudo serão: a quantidade de acidentes de trabalho graves por situação do registro (com ou sem CAT registrada), por motivo (típicos), por CNAE, por CID-10 (correspondam a parte do corpo em foco) e consequências (desfechos dos casos), no período de 2013 a 2017. As análises provenientes das informações obtidas por esta fonte serão descritas no estudo.

A coleta de dados iniciará após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Estudos em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba para o desenvolvimento do projeto

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - Térreo  
**Bairro:** Alto da Glória **CEP:** 80.060-240  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.242.095

de pesquisa.

Durante todas as fases de realização da pesquisa serão respeitados os preceitos éticos e legais previstos na Resolução CNS 466/2012, sancionada pelo Ministério da Saúde.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados.

**Recomendações:**

Nenhuma recomendação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Parecer pela aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO.

Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: [www.cometica.ufpr.br](http://www.cometica.ufpr.br) (obrigatório envio)

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1306721.pdf	08/03/2019 17:15:51		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	07/03/2019 15:31:54	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	confidencialidade_uso_dados.PDF	03/03/2019 16:35:18	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	requerimento_SMS.PDF	03/03/2019 16:32:44	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_ausencia_custos.PDF	03/03/2019 16:28:43	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

**Bairro:** Alto da Glória

**CEP:** 80.060-240

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** [cometica.saude@ufpr.br](mailto:cometica.saude@ufpr.br)



Continuação do Parecer: 3.242.095

Outros	declaracao_ausencia_conflito_interesse.PDF	03/03/2019 16:27:58	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	check_list.PDF	03/03/2019 16:27:04	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_responsabilidades_projeto.PDF	03/03/2019 16:25:16	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.PDF	03/03/2019 16:24:32	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_compromisso_utilizacao_dados_arquivo.PDF	03/03/2019 16:23:50	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_compromisso_inicio_pesquisa.PDF	03/03/2019 16:22:48	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	oficio_pesquisador.PDF	03/03/2019 16:21:56	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_uso_especifico_material.PDF	03/03/2019 16:21:06	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_tornar_publico_resultados.PDF	03/03/2019 16:20:19	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	concordancia_envolvidos.PDF	03/03/2019 16:18:52	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	concordancia_coparticipante.PDF	03/03/2019 16:17:38	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	ata_aprovacao_projeto.pdf	03/03/2019 16:14:28	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	analise_merito.PDF	03/03/2019 16:13:24	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE.PDF	03/03/2019 16:11:26	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	03/03/2019 16:10:31	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CURITIBA, 03 de Abril de 2019

Assinado por:  
**Ilana Kassouf Silva**  
 (Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

**Bairro:** Alto da Glória

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**CEP:** 80.060-240

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.242.095

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - Térreo  
**Bairro:** Alto da Glória **CEP:** 80.060-240  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

## ANEXO 3- PARECER CONSUBSTANCIADO CEP DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

SECRETARIA MUNICIPAL DA  
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES DE TRABALHO GRAVES TÍPICOS ENVOLVENDO AS MÃOS EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO SUL DO BRASIL

**Pesquisador:** ELIANA REMOR TEIXEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 09176219.4.3001.0101

**Instituição Proponente:** Prefeitura Municipal de Curitiba

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.325.435

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa de natureza observacional, descritiva, retrospectiva e com abordagem quantitativa do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Paraná sob a orientação do Profa Dra Eliana Remor Teixeira, co-orientação da Profa Dra Giovana Daniela Pecharki que visa estabelecer o Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos em um município da região Sul do Brasil

#### Objetivo da Pesquisa:

Conhecer o perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos e os fatores determinantes destes acidentes em um município de grande porte do Sul do Brasil; Estimar a incidência dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em um município de grande porte do Sul do Brasil no período de 01/01/2013 a 31/12/2017; Analisar e descrever a completude das informações de interesse do estudo contidas no banco de dados do SINAN por fonte notificadora; Descrever as variáveis comuns referentes aos acidentes de trabalho típicos envolvendo as mãos obtidas do banco de dados do SINAN e do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) disponibilizado pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV).

**Endereço:** Rua Atilio Bório, 680

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 80.050-250

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-4961

**Fax:** (41)3360-4965

**E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA  
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 3.325.435

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Os riscos de quebra de sigilo de informações poderão ocorrer, uma vez que será disponibilizado um arquivo em um pendrive com informações obtidas no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Estes dados serão disponibilizados em arquivo do Excel, somente com os dados de interesse para o estudo em questão. Para minimizar o risco de quebra de sigilo, o referido arquivo permanecerá em um pendrive específico para a finalidade do estudo, cuja guarda e responsabilidade serão das três pesquisadoras envolvidas na pesquisa. Os dados serão de acesso exclusivo das pesquisadoras, utilizados em computador pessoal, sempre desligado de acesso à internet durante a sua manipulação para realização das análises e não serão salvos no computador. O banco de dados a ser disponibilizado não irá conter os nomes dos pacientes e permanecerá exclusivamente no pendrive destinado para este fim. Sempre as informações descritas no estudo possam identificar serviços, empresas ou instituições, estes dados serão apresentados de forma codificada para resguardar o sigilo, não só do paciente, mas também dos demais envolvidos no fenômeno estudado. Contudo, isso não resultará em prejuízo para a qualidade dos resultados da pesquisa.

**Benefícios:** A possibilidade de utilizar os resultados obtidos pelo estudo para a gestão de ações e investimentos à grupos mais vulneráveis, contribuindo para a melhoria da saúde dos trabalhadores no município de Curitiba é um benefício direto para os trabalhadores e indireto para a sociedade. Uma intervenção mais assertiva na área de saúde do trabalhador, implicará em redução de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, diminuição de gastos com atendimentos de emergência, hospitalizações e reabilitação, a manutenção de trabalhadores em idade produtiva ativos, e redução de gastos governamentais decorrentes de afastamentos, incapacidades e mortes no trabalho.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de relevância para a Saúde Pública que poderá subsidiar ações futuras para monitoramento, gestão e avaliação dos acidentes de trabalho graves típicos envolvendo as mãos no município de Curitiba.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos apresentados estando em conformidade às recomendações da Res. CNS 466/12.

**Recomendações:**

Em cumprimento à Resolução CNS 466/12, este Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios parciais sobre o andamento do estudo, bem como o relatório completo ao final do estudo. Eventuais notificações, ou modificações que gerem emendas ao protocolo original, devem

**Endereço:** Rua Atílio Bório, 680  
**Bairro:** Cristo Rei **CEP:** 80.050-250  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3360-4961 **Fax:** (41)3360-4965 **E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

**SECRETARIA MUNICIPAL DA  
SAÚDE DE CURITIBA - SMS**



Continuação do Parecer: 3.325.435

ser apresentadas prontamente, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas. Salientamos a necessidade de entrar previamente em contato com nossas Unidades ou Equipes, de posse do Termos de Aprovação da Pesquisa, para agendar as atividades necessárias com as Chefias locais.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Adequações realizadas, portanto parecer de viabilidade aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O Colegiado do CEP/SMS-Curitiba ratifica o parecer do(s) relator(es).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1328220.pdf	30/04/2019 15:53:22		Aceito
Outros	carta_resposta_CEP_SMS_30_04_19.pdf	30/04/2019 15:38:20	ELIANA REMOR TEIXEIRA	Aceito
Outros	carta_resposta_CEP_SMS_30_04_19.docx	30/04/2019 15:36:57	ELIANA REMOR TEIXEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_30_04_19.docx	30/04/2019 15:34:57	ELIANA REMOR TEIXEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	07/03/2019 15:31:54	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	confidencialidade_uso_dados.PDF	03/03/2019 16:35:18	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	requerimento_SMS.PDF	03/03/2019 16:32:44	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_ausencia_custos.PDF	03/03/2019 16:28:43	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_ausencia_conflito_interesse.PDF	03/03/2019 16:27:58	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	check_list.PDF	03/03/2019 16:27:04	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_responsabilidades_projeto.PDF	03/03/2019 16:25:16	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_confidencialidade.PDF	03/03/2019 16:24:32	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_compromisso_utilizacao_dados_arquivo.PDF	03/03/2019 16:23:50	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	termo_compromisso_inicio_pesquisa.	03/03/2019	JACQUELINE	Aceito

**Endereço:** Rua Atilio Bório, 680

**Bairro:** Cristo Rei

**CEP:** 80.050-250

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-4961

**Fax:** (41)3360-4965

**E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA  
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 3.325.435

Outros	PDF	16:22:48	APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	oficio_pesquisador.PDF	03/03/2019 16:21:56	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_uso_especifico_material.PDF	03/03/2019 16:21:06	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	declaracao_tornar_publico_resultados.PDF	03/03/2019 16:20:19	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	concordancia_envolvidos.PDF	03/03/2019 16:18:52	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	concordancia_coparticipante.PDF	03/03/2019 16:17:38	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	ata_aprovacao_projeto.pdf	03/03/2019 16:14:28	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
Outros	analise_merito.PDF	03/03/2019 16:13:24	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE.PDF	03/03/2019 16:11:26	JACQUELINE APARECIDA VIEIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CURITIBA, 14 de Maio de 2019

Assinado por:  
antonio dercy silveira filho  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Afílio Bório, 680  
**Bairro:** Cristo Rei **CEP:** 80.050-250  
**UF:** PR **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3360-4961 **Fax:** (41)3360-4965 **E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br