

DE TRABALHO NA BAHIA

LIÇÕES APRENDIDAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Governo da Bahia
Secretaria da Saúde do Estado da Bahia

Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva

Ministério Público do Trabalho - 5ª Região

ACIDENTES DE TRABALHO NA BAHIA: LIÇÕES APRENDIDAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Salvador, Bahia
2023

Governo do Estado da Bahia

Jerônimo Rodrigues
Governador

Roberta Silva de Carvalho Santana
Secretária da Saúde do Estado

Rívia Mary de Barros
Superintendente de Vigilância e Proteção da Saúde

Leticia Coelho da Costa Nobre
Diretora de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador

Universidade Federal da Bahia

Paulo Cesar Miguez de Oliveira
Reitor

Luis Eugenio de Souza
Diretor do Instituto de Saúde Coletiva da Bahia

Vilma Sousa Santana e Cleber Cremonese
*Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica
em Saúde Ambiental e do Trabalhador*

Ministério Público do Trabalho na Bahia

Luís Carlos Gomes Carneiro Filho
*Procurador Chefe da Procuradoria Regional do Trabalho
da 5ª Região*

Rômulo Barreto de Almeida
Procurador do Trabalho da 5ª Região

Ilan Fonseca de Souza
Procurador do Trabalho da 5ª Região

Organizadores

*Cleber Cremonese
Jacira Azevedo Cancio
Leticia Coelho da Costa Nobre
Vilma Sousa Santana*

Revisores

*Leticia Coelho da Costa Nobre
Jacira Azevedo Cancio
Cleber Cremonese
Wiler de Paula Dias*





**ACIDENTES DE TRABALHO
NA BAHIA:
LIÇÕES APRENDIDAS,
DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Salvador, Bahia
2023

© 2023

by autores Direitos para esta edição cedidos para Divast/Cesat

Projeto gráfico, diagramação, ilustrações e editoração

Miguel Cotrim
Nucom, Divast/Cesat

Financiamento

Livro produzido com recursos da Ação Civil Pública nº 0001138-21.2010.5.05.0023

Ficha Catalográfica

B151 BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador.

Acidentes de trabalho na Bahia: Lições aprendidas, desafios e perspectivas [Livro Eletrônico]. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. Sesab/Suvisa/Divast/Cesat. Salvador: Sesab/Suvisa/Divast/Cesat, 2023.

224p.

ISBN - 978-65-87815-06-0

1. Acidente de trabalho. 2. Saúde do trabalhador. 3. Segurança do trabalho. I. Autor. II.Título.

CDU 331.4

CESAT/DIVAST/SUVISA/SESAB

Rua Pedro Lessa 123, Canela, 40.110-050, Salvador, BA, Brasil
Tel. (71) 3103-2203

sesab.divast@saude.ba.gov.br

<http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/divast/>

PISAT/ISC/UFBA

Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador
Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia

Rua Basílio da Gama, s/n - Canela, 40.110-040, Salvador - BA, Brasil

Tel.: (71) 3283-7418

pisat@ufba.br

<http://www.ccvissat.ufba.br/>

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

Procuradoria Regional do Trabalho da 5ª Região

Av. Sete de Setembro, nº 2563, Corredor da Vitória, CEP: 40.080-003, Salvador-BA, Brasil

Tel.: (55) (71) 3324-3400

<https://www.prt5.mpt.mp.br>



Sumário

Apresentação	16
Introdução	18
Cap. 1. Os caminhos da prevenção dos acidentes de trabalho no Brasil e na Bahia	23
1.1. A perspectiva nacional	25
1.2. A perspectiva na Bahia	33
1.2.1. Ações da Secretaria da Saúde do Estado na prevenção de acidentes de trabalho	33
1.2.2. Ações da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia na prevenção de acidentes de trabalho	46
1.3. A perspectiva das representações sindicais e de trabalhadores no Brasil	52
Cap. 2. Bases legais para as ações de vigilância dos acidentes de trabalho	60
Cap. 3. A produção de informações para a vigilância dos acidentes de trabalho: potencialidades, perspectivas e desafios	67
Cap. 4. Acidentes de trabalho na Bahia, 2010 a 2020: cenário geral	83
Cap. 5. Situação dos acidentes de trabalho em ocupações e atividades de alto risco na Bahia, 2010 a 2020	108
Cap. 6. Morbimortalidade por acidente de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário na Bahia e Brasil, 2010 a 2020	115
Cap. 7. Acidentes de trabalho na indústria da construção civil na Bahia, 2010 a 2020	133
Cap. 8. Acidentes de trabalho em atividades de agropecuária na Bahia, 2010 a 2020	150
Cap. 9. Acidentes de trabalho em atividades de mineração na Bahia, 2010 a 2020	169
Cap. 10. Experiências exitosas na prevenção dos acidentes de trabalho na Bahia	185
10.1. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/ Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: acidentes de trabalho investigados de 1996 a 2021	187
10.2. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: três casos exemplares de investigação e prevenção de acidente de trabalho	194
10.3. Experiência da Superintendência Regional do Trabalho: investigação de acidente com elevador tracionado a cabo de aço em Salvador/BA: um disparador de mudanças na Norma Regulamentadora nº 18	204
Sobre os autores	212
Caderno de peças da Campanha Acidentes de Trabalho – É Urgente Evitar	218

Lista de abreviaturas e siglas

Abrasco	Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
ABTD	Agenda Bahia do Trabalho Decente
AEAT	Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho
AEPS	Anuário Estatístico da Previdência Social
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APVP	Anos Potenciais de Vida Perdidos
AT	Acidente de Trabalho
Caged	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
Canpat	Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CBOR	Classificação Brasileira de Ocupações resumida
CCVISAT	Centro Colaborador da Vigilância aos Agravos à Saúde do Trabalhador
Cebes	Centro Brasileiro de Estudos de Saúde
Cerest	Centro de Referência Regional em Saúde do Trabalhador
CES	Conselho Estadual de Saúde
Cesat	Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador Salvador Allende)
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CGSAT	Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador
CID-10	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (10ª versão)
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
Cipamin	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração
CISSOR	Conselho Intersindical de Saúde e Seguridade Social de Osasco e Região
CISTT	Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CMAT	Coefficiente de Mortalidade por Acidente de Trabalho
CMS	Conselho Municipal de Saúde
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
Cosat	Área Técnica de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde
Cosipa	Companhia Siderúrgica Paulista
Datasus	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

Denatran	Departamento Nacional de Trânsito
Diesat	Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisa de Saúde e dos Ambientes de Trabalho
Divast	Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador
DNT	Departamento Nacional do Trabalho
DO	Declaração de Óbito
DSAST	Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Vigilância em Saúde do Trabalhador
DSST	Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho
EAD	Ensino a Distância
EIOS	Epidemic Intelligence from Open Sources
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
Fetipa-BA	Fórum Estadual de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção ao Trabalhador Adolescente da Bahia
Forumat	Fórum Estadual de Proteção ao Meio Ambiente de Trabalho da Bahia
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
Fundacentro	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISC	Instituto de Saúde Coletiva
LER/Dort	Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
LGPD	Lei Geral de Proteção dos Dados
MAPA	Metodologia de Análise e Prevenção de Acidente de Trabalho
MPT	Ministério Público do Trabalho
MS	Ministério da Saúde
MT	Ministério do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NEP-ST	Núcleo de Epidemiologia em Saúde do Trabalhador
Nisat	Núcleo de Informações em Saúde do Trabalhador
NR	Norma Regulamentadora de Saúde e Segurança no Trabalho
NRS/BRS	Núcleo Regional de Saúde/Base Regional de Saúde
NTEP	Nexo Técnico Epidemiológico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEA	População Economicamente Ativa
PEAO	População Economicamente Ativa Ocupada

PEPSATT	Programa de Educação Permanente em Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
Pisat	Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador
PNADC	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNSTT	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
PNVS	Política Nacional de Vigilância em Saúde
PPA	Plano Plurianual
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PSO	Planos de Saúde Ocupacional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
Renast	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
Renast-BA	Rede Estadual de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - Bahia
RGPS	Regime Geral da Previdência Social
Ripsa	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
RMS	Região Metropolitana de Salvador
RSI	Regulamento Sanitário Internacional
SCNES	Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
Secom	Setor de Controle e Monitoramento Fiscal
Segur-BA	Setor de Fiscalização em Segurança e Saúde do Trabalho
Sesab	Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
SFIT	Sistema Federal de Inspeção do Trabalho
SI	Sistema de Informação
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
Sinan	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
Sinesp	Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e sobre Drogas
Sinespcj	Sistema Nacional de Estatísticas em Segurança Pública e Justiça Criminal
SIS	Sistemas de Informações em Saúde
Siscat	Sistema de Informação de Comunicação de Acidentes do Trabalho
SIT	Secretaria de Inspeção do Trabalho
SRT	Superintendências Regionais do Trabalho
SRT-BA	Superintendência Regional do Trabalho - Bahia
ST	Saúde do Trabalhador
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
SUIBE	Sistema Único de Informações de Benefícios da Previdência
SUS	Sistema Único de Saúde

Suvisa	Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde do Estado da Bahia
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UFBA	Universidade Federal da Bahia
Unicef	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VAPT	Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho
Visat	Vigilância em Saúde do Trabalhador

Lista de figuras, quadros, gráficos e tabelas

1.1. A perspectiva nacional

Figuras

Figura 1	Ambiente colaborativo da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador - Colabora CGSAT
Figura 2	Painéis de morbimortalidade por acidentes de trabalho no Brasil registrados no Sinan e no SIM

1.2.2. Ações da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia na prevenção de acidentes de trabalho

Quadro

Quadro 1	Número de fiscalizações em saúde e segurança do trabalho, segundo projeto/atividade específicos, Superintendência Regional do Trabalho, Bahia, 2019-2022
----------	--

Capítulo 3 - A produção de informações para a vigilância dos acidentes de trabalho: potencialidades, perspectivas e desafios

Figuras

Figura 1	Cadeia produtiva do conhecimento
Figura 2	Sistema de Informação: integração entre recursos tecnológicos e funções

Quadro

Quadro 1	Características dos sistemas de informação e bases com dados disponíveis sobre acidente de trabalho
----------	---

Capítulo 4 - Acidentes de trabalho na Bahia, 2010 a 2020: cenário geral

Figuras

Figura 1	População economicamente ativa ocupada, Bahia , 2010 a 2020
Figura 2	População economicamente ativa ocupada, Brasil , 2010 a 2020
Figura 3	Número de trabalhadores formais e informais, por ano, Bahia , 2010 a 2020
Figura 4	Número de trabalhadores formais e informais, por ano, Brasil , 2010 a 2020
Figura 5	Proporção de trabalhadores formais por macrorregiões de saúde da Bahia , 2010, 2015 e 2020
Figura 6	Principais atividades econômicas segundo regiões econômicas, Bahia , 2019
Figura 7	Notificações de acidentes de trabalho*, por ano, Bahia , 2010 a 2020 (N=77.249)

Figura 8	Notificações de acidentes de trabalho*, por ano, Brasil , 2010 a 2020 (N=1.827.818)
Figura 9	Proporção das notificações por tipo de acidente de trabalho, Bahia , 2010-2020 (N=77.249)
Figura 10	Proporção das notificações por tipo de acidente de trabalho, Brasil , 2010-2020 (N=1.827.818)
Figura 11	Notificações por tipo de acidente de trabalho, por ano, Bahia , 2010 a 2020 (N=77.249)
Figura 12	Notificações por tipo de acidente de trabalho, por ano, Brasil , 2010 a 2020 (N=1.827.818)
Figura 13	Distribuição percentual dos acidentes de trabalho gerais nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil , 2010-2020 (N=28.637/BA; N=942.878/BR)
Figura 14	Distribuição percentual dos acidentes de trabalho com material biológico nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil , 2010-2020 (N=23.839/BA; N=576.269/BR)
Figura 15	Distribuição percentual dos acidentes de trabalho por animais peçonhentos nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil , 2010-2020 (N=21.513/BA; N=244.419/BR)
Figura 16	Distribuição percentual dos acidentes de trabalho por intoxicação exógena nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil , 2010-2020 (N=3.260/BA; N=64.252/BR)
Figura 17	Coefficientes de incidência por acidentes com material biológico, Bahia e Brasil , 2010 a 2020 (N=23.839/BA; N=576.269/BR)
Figura 18	Coefficientes de incidência por acidentes de trabalho gerais, Bahia e Brasil , 2010 a 2020 (N=28.637/BA; N=942.878/BR)
Figura 19	Coefficientes de incidência por acidentes de trabalho por animais peçonhentos, Bahia e Brasil , 2010 a 2020 (N=21.513/BA; N=244.419/BR)
Figura 20	Coefficientes de incidência por acidentes de trabalho por intoxicação exógena, Bahia e Brasil , 2010 a 2020 (N=3.260/BA; N=64.252/BR)
Figura 21	Situação do preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito , Bahia , 2010-2020 (N=142.373)
Figura 22	Situação do preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito , Brasil , 2010-2020 (N=1.656.042)
Figura 23	Número de óbitos registrados como acidente de trabalho, por ano, Bahia , 2010 a 2020 (N=2.110)
Figura 24	Número de óbitos registrados como acidente de trabalho, por ano, Brasil , 2010 a 2020 (N=37.716)
Figura 25	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho nas macrorregiões de saúde da Bahia, 2010-2020 (N=2.110)
Figura 26	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho nas regiões do Brasil, 2010-2020 (N=37.716)
Figura 27	Coefficientes de mortalidade por acidentes de trabalho, Bahia e Brasil , 2010 a 2020 (N=2.110/BA; N=37.716/BR)
Tabelas	
Tabela 1	Características sociodemográficas de trabalhadores e trabalhadoras, Bahia , 2010 a 2020 (em milhões)
Tabela 2	Características sociodemográficas de trabalhadores e trabalhadoras, Brasil , 2010 a 2020 (em milhões)
Tabela 3	Distribuição percentual dos trabalhadores formais segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), Bahia , 2010 a 2020 (%)
Tabela 4	Distribuição dos acidentes de trabalho por tipo e por características sociodemográficas, Bahia , 2010-2020 (N=77.249)
Tabela 5	Distribuição dos acidentes de trabalho por tipo e por características sociodemográficas, Brasil , 2010-2020 (N=1.827.818)

Tabela 6	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho segundo características sociodemográficas, Bahia e Brasil, 2010-2020
Tabela 7	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho, segundo grandes grupos de ocupação, Bahia e Brasil, 2010-2020
Tabela 8	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho, segundo subgrupos de causas externas, Bahia e Brasil, 2010-2020

Capítulo 6 - Morbimortalidade por acidente de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário na Bahia e Brasil, 2010 a 2020

Figuras

Figura 1	Série histórica da distribuição anual da frota de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2021
Figura 2	Série histórica da distribuição anual da frota de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2021
Figura 3	Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2020 (N=1.656)
Figura 4	Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2020 (N=56.366)
Figura 5	Distribuição das notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010-2020 (N=1.656)
Figura 6	Distribuição das notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010-2020 (N=56.366)
Figura 7	Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por grupo ocupacional e ano, Bahia, 2010 a 2020 (N=1.656)
Figura 8	Distribuição das notificações por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por Macrorregião de Saúde da Bahia e Regiões do Brasil, 2010-2020 (N=1.656/BA; N=56.366/BR)
Figura 9	Coefficientes de incidência de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=1.656/BA; N=56.366/BR)
Figura 10	Distribuição dos óbitos entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo situação do preenchimento do campo acidente de trabalho, Bahia, 2010-2020 (N=2.940)
Figura 11	Distribuição dos óbitos entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo situação do preenchimento do campo acidente de trabalho, Brasil, 2010-2020 (N=53.209)
Figura 12	Número de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2020 (N=373)
Figura 13	Número de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2020 (N=5.895)
Figura 14	Distribuição percentual de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo grupo ocupacional específico, Bahia e Brasil, 2010-2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)
Figura 15	Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por Macrorregião de Saúde da Bahia e região do Brasil, 2010-2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)
Figura 16	Coefficientes de mortalidade por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)

Tabelas	
Tabela 1	Características sociodemográficas dos trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário com notificação de acidente de trabalho, Bahia e Brasil, 2010-2020
Tabela 2	Características sociodemográficas dos trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário que morreram por acidente de trabalho, Bahia e Brasil, 2010-2020

Capítulo 7 - Acidentes de trabalho na indústria da construção civil na Bahia, 2010 a 2020

Figuras	
Figura 1	Registro fotográfico de flagrantes de descumprimento das normas de segurança e de saúde no trabalho verificadas em inspeções no setor da construção civil
Figura 2	Distribuição percentual de acidentes e outros agravos à saúde entre trabalhadores da construção civil notificados no Sinan, Brasil e Bahia, 2010-2020
Figura 3	Distribuição dos coeficientes de incidência de acidente de trabalho por 100 mil trabalhadores da construção civil, Brasil e Bahia, 2010 a 2020
Figura 4	Distribuição dos óbitos por causas externas entre trabalhadores da construção civil, de acordo com a categoria de registro no campo acidente de trabalho da Declaração de Óbito, Brasil e Bahia, 2010-2020
Figura 5	Distribuição das categorias de registro dos óbitos por causas externas entre trabalhadores na construção civil, segundo preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito, Bahia, 2010-2020
Figura 6	Distribuição dos coeficientes de mortalidade por acidente de trabalho por 100 mil trabalhadores na construção civil, Brasil e Bahia, 2010-2020

Tabelas	
Tabela 1	Caracterização dos casos de acidentes de trabalho entre trabalhadores da construção civil, notificados no Sinan, Brasil e Bahia, 2010 a 2020
Tabela 2	Distribuição dos acidentes de trabalho na construção civil, por Macrorregião de Saúde de ocorrência, Bahia, 2010-2020
Tabela 3	Caracterização dos óbitos registrados como acidente de trabalho na construção civil, Brasil e Bahia, 2010-2020
Tabela 4	Distribuição dos trabalhadores da construção civil, óbitos e coeficientes de mortalidade por acidente de trabalho, de acordo com a Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020

Quadro	
Quadro 1	Indicadores de incidência de acidentes de trabalho registrados entre trabalhadores da construção civil segurados da Previdência Social, Bahia, 2020

Capítulo 8 - Acidentes de trabalho em atividades de agropecuária na Bahia, 2010 a 2020

Figuras	
Figura 1	Distribuição dos acidentes e agravos relacionados ao trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020
Figura 2	Distribuição de óbitos por acidentes de trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020

Gráficos	
Gráfico 1	Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Brasil, 2010 a 2020
Gráfico 2	Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Bahia, 2010 a 2020
Gráfico 3	Coefficientes de incidência de acidentes de trabalho por animais peçonhentos em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020
Gráfico 4	Coefficientes de incidência de acidentes de trabalho em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020
Gráfico 5	Coefficientes de incidência de intoxicação por agrotóxicos relacionada ao trabalho em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020
Gráfico 6	Coefficientes de incidência de acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020
Gráfico 7	Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo a relação com o trabalho, Brasil, 2010-2020
Gráfico 8	Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo a relação com o trabalho, Bahia, 2010-2020
Gráfico 9	Coefficientes de mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020
Tabelas	
Tabela 1	Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020
Tabela 2	Características sociodemográficas dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Brasil e Bahia, 2010-2020
Tabela 3	Acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, segundo principais grupos ocupacionais, Brasil e Bahia, 2010-2020
Tabela 4	Distribuição dos óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo preenchimento do campo acidente do trabalho e Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020
Tabela 5	Características sociodemográficas dos óbitos por acidentes de trabalho e óbitos com o campo acidente do trabalho ignorado entre trabalhadores da agropecuária, Brasil e Bahia, 2010-2020
Tabela 6	Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, por acidentes de trabalho e com campo acidente do trabalho ignorado, segundo grupo ocupacional e tipo de evento ou circunstância do óbito, Brasil e Bahia, 2010-2020

Capítulo 9 - Acidentes de trabalho em atividades de mineração na Bahia, 2010 a 2020

Figuras	
Figura 1	Distribuição de ocorrência de minerais por produto e por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2018
Figura 2	Distribuição dos números de locais de exploração mineral por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2018
Figura 3	Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração, Brasil e Bahia, 2010 a 2020
Figura 4	Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020
Figura 5	Distribuição percentual dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração segundo ocupação, Bahia e Brasil, 2010-2020
Figura 6	Quantidade de acidentes de trabalho na mineração entre a população de segurados da Previdência Social, Bahia e Brasil, 2010 a 2020

Figura 7 Quantidade de acidentes de trabalho entre a população de segurados da Previdência Social, segundo classe de atividade econômica relacionada à mineração, Bahia, 2010-2020

Tabelas

Tabela 1	Caracterização dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração segundo variáveis sociodemográficas, Bahia e Brasil, 2010-2020
Tabela 2	Distribuição do registro do campo "acidente de trabalho" nas declarações de óbitos de ocupações específicas da mineração, Bahia e Brasil, 2010-2020

Capítulo 10 - Experiências exitosas na prevenção dos acidentes de trabalho na Bahia

10.1. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: acidentes de trabalho investigados de 1996 a 2021

Tabelas

Tabela 1	Número e distribuição proporcional dos acidentes de trabalho investigados pela Divast/Cesat, segundo o ramo de atividade econômica (CNAE) e por tipo de acidente, Bahia, 1996-2021
Tabela 2	Número e distribuição proporcional dos acidentes de trabalho investigados pela Divast/Cesat, segundo a natureza e tipo do acidente, Bahia, 1996-2021

10.2. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: três casos exemplares de investigação e prevenção de acidente de trabalho

Figuras

Figura 1	Máquina Injetora (EVA)
Figura 2	Máquina de escaldar patas de frango (parafuso transportador sem fim) aberta e desprovida de sistema de proteção contra acidentes
Figura 3	Maquinário dotado de sistema de proteção de segurança e dispositivo de intertravamento com bloqueio capaz de impedir o acesso do operador à zona de perigo
Figura 4	Trabalhador usando haste de ferro para realizar retirada de amostra de aço no interior do forno de fusão
Figura 5	Equipamento (robô) de amostragem e medição de temperatura

10.3 Experiência da Superintendência Regional do Trabalho: investigação de acidente com elevador tracionado a cabo de aço em Salvador/BA: um disparador de mudanças na Norma Regulamentadora nº 18

Figuras

Figura 1	Elevador tracionado por cabo de aço
Figura 2	Cabine destruída com os corpos dos trabalhadores

Apresentação



Apresentação

Esta publicação faz parte da Campanha “Acidentes de trabalho: É urgente evitar!”, lançada em abril de 2022, como parte do compromisso assumido, em cooperação técnica, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto de Saúde Coletiva (ISC), Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador (Pisat), Ministério Público do Trabalho (MPT), Procuradoria da 5ª Região, e a Secretaria da Saúde do Estado (Sesab), Superintendência de Vigilância e Promoção da Saúde (Suvisa), Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador/Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Divast/Cesat). As ações e o financiamento da campanha foram viabilizados com recursos de multas compensatórias estabelecidas em sentença judicial, em face de ação civil pública instaurada a partir de um caso de acidente de trabalho com óbito ocorrido em obra de construção civil em Salvador, Bahia.

Em 2022, a campanha contou com ações, presenciais e virtuais, orientações à população e trabalhadores, distribuição de cartilha com informações sobre acidentes de trabalho, suas causas e medidas de prevenção, direitos trabalhistas, previdenciários e sanitários dos trabalhadores e trabalhadoras nos casos de acidentes de trabalho. Para 2023, a campanha tem sua segunda edição, em que o lançamento deste livro digital complementa as atividades propostas no início da cooperação técnica.

Este livro tem por principal objetivo divulgar informações, conhecimentos, práticas e lições aprendidas na prevenção e na investigação de acidentes de trabalho em nosso estado, trazendo tanto a experiência da Divast/Cesat e da Rede Estadual de Atenção à Saúde do Trabalhador (Renast-BA), quanto a da Superintendência Regional do Trabalho, da academia e de representações dos trabalhadores.

Por fim, espera-se que as informações e discussões aqui apresentadas possam contribuir para a reflexão pelos diferentes atores, para o planejamento de ações de assistência, de vigilância epidemiológica e das intervenções sobre ambientes e processos de trabalho, bem como para subsidiar as pautas de reivindicações e lutas dos trabalhadores e seus representantes sindicais e movimentos sociais.

Ministério Público
do Trabalho
PRT 5ª Região

Universidade Federal
da Bahia
ISC/Pisat

Secretaria da Saúde
do Estado da Bahia
Suvisa/Divast/Cesat

Introdução



Os acidentes de trabalho são importante problema de saúde pública, que acomete centenas de milhares de trabalhadores e trabalhadoras anualmente, com milhares de mortes, sequelas incapacitantes, sofrimento individual e coletivo, custos sociais e econômicos para trabalhadores e suas famílias, empresas e instituições públicas. Apesar da relevância, são eventos muito sub-registrados nos sistemas de informação e bases de dados da saúde e da Previdência Social.

Socialmente, são amplamente naturalizados e banalizados, consequência da pouca visibilidade pública sobre suas causas, sobre as responsabilidades na aplicação de medidas de prevenção, proteção e segurança por parte de empregadores e responsáveis pelos estabelecimentos e ambientes de trabalho. Ademais, investimentos são ainda **insuficientes para a garantia da capacidade de intervenção pelos órgãos públicos que têm responsabilidade com a fiscalização e vigilância dos acidentes de trabalho**. Em consequência desse processo de naturalização e banalização e da expressiva **invisibilidade** de sua importância nas práticas e políticas públicas e privadas, é possível considerar que os acidentes de trabalho são agravos negligenciados.

Uma questão de fundo e muito importante em todo processo de vigilância, investigação e prevenção dos acidentes de trabalho diz respeito às diversas concepções sobre esses eventos e suas causas; ou seja, como eles são compreendidos pelas equipes técnicas, pelos trabalhadores, pelos empregadores e pela sociedade. Para o senso comum, para o público em geral e como é frequentemente divulgado na mídia, o **acidente de trabalho é tido como um evento imprevisível**, ocorrido ao acaso, por azar ou falta de sorte – uma fatalidade. Essa compreensão denota a persistência de concepções mágico-religiosas, originadas na Antiguidade e que, no entanto, persistem simbolicamente no imaginário social até os dias atuais.

Outra compreensão, amplamente assumida pelos empregadores, enfatiza aspectos do **comportamento dos trabalhadores na determinação desses eventos**. Assim, os atos inseguros, o não cumprimento de regras e normas e o não uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) seriam as principais causas dos acidentes. Essa concepção reducionista, comportamentalista, de modo algum auxilia na prevenção desses eventos; ao invés, culpabiliza a vítima (o trabalhador acidentado), escamoteia os aspectos estruturais, gerenciais, técnicos, políticos e econômicos e as tensões e

conflitos de interesses que estão por trás das decisões sobre manter ou não condições de trabalho adequadas e seguras, bem como invisibiliza a importância das medidas de proteção coletiva sob a responsabilidade dos empregadores.

Do ponto de vista da saúde coletiva, os acidentes de trabalho são compreendidos como eventos complexos, porém previsíveis e possivelmente preveníveis, uma vez que os fatores causais encontram-se presentes na situação de trabalho muito tempo antes deste ser desencadeado. São entendidos como eventos sentinela. Ou seja, sua ocorrência sinaliza a existência de falhas e insuficiências na gestão de saúde e segurança naquele ambiente de trabalho. Sua investigação visa identificar a rede de causalidade e de fatores que contribuíram para a ocorrência do evento para, a partir de um elenco de pontos prioritários de intervenção identificados, serem recomendadas medidas de prevenção, com vistas a evitar novas ocorrências.

Este livro pretende trazer ao público reflexões sobre esses aspectos teórico-conceituais, mas, mais do que isso, mostrar informações epidemiológicas que auxiliem no dimensionamento dos impactos dos acidentes de trabalho na saúde dos trabalhadores, bem como experiências e aprendizados a partir das práticas dos agentes públicos na fiscalização, vigilância e prevenção de acidentes de trabalho.

Um alerta importante que orientou a elaboração deste livro é a questão do porquê notificar e investigar acidentes de trabalho: porque são eventos evitáveis e passíveis de prevenção; são eventos bastante sub-registrados, sua real magnitude não é conhecida; são importante causa de morbimortalidade; resultam em elevado custo social para trabalhadores, família, empresa, estado e sociedade; as informações são importantes para qualificar as análises de situação de saúde dos trabalhadores e trabalhadoras e para subsidiar ações de vigilância em saúde do trabalhador e o planejamento de ações por parte dos órgãos públicos, empregadores e representações dos trabalhadores na implementação de políticas públicas em saúde do trabalhador.

O livro está organizado da seguinte forma. No capítulo 1, intitulado “Os caminhos da prevenção dos Acidentes de Trabalho no Brasil e na Bahia”, são abordadas as trajetórias e principais ações desenvolvidas em âmbito nacional, estadual e na perspectiva das representações dos trabalhadores e trabalhadoras em relação aos acidentes de trabalho. Na perspectiva nacional apresentam-se as ações da Coordenação de Vigilância em Saúde do Trabalhador (CGSAT), do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Vigilância em Saúde do Trabalhador (DSAST), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS). Em âmbito estadual, é trazido um resumo histórico das experiências da Divast/Cesat e da Superintendência Regional do Trabalho. Enfatiza-se alguns marcos históricos na linha do tempo da prevenção dos acidentes de trabalho na Bahia, aspectos sobre as concepções e

compreensões sobre a causalidade dos acidentes de trabalho e desafios e perspectivas para a efetivação das políticas públicas de proteção à saúde dos trabalhadores.

A terceira parte do primeiro Capítulo apresenta a perspectiva das representações sindicais e de trabalhadores no Brasil, com o rico depoimento do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (Diesat). O foco recai sobre as ações do movimento sindical, especialmente em São Paulo, mas com abrangência e impactos em âmbito nacional e na participação em processos políticos e técnicos de regulação, produção de normas de proteção, construção das ações de saúde do trabalhador no SUS e articulações intersetoriais com outros parceiros institucionais.

O Capítulo 2 apresenta as principais bases legais que fundamentam as ações de vigilância em saúde do trabalhador no SUS, desde a Constituição Federal de 1988, a Lei Orgânica da Saúde e portarias do Ministério da Saúde, até os principais instrumentos legais no âmbito do estado e municípios, a exemplo dos códigos de saúde ou de vigilância em saúde. Também são referidas as leis e normas trabalhistas, com destaque para as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, e a legislação previdenciária.

No Capítulo 3, são apresentadas as principais fontes e sistemas de informações utilizados para a vigilância dos acidentes de trabalho, destacando suas características, abrangência, potencialidades e limites para a produção de informação fidedigna sobre esses eventos. São destacados os sistemas de informação gerenciados pelo SUS, as bases de informações sociais sob gestão do Ministério do Trabalho e aquelas sob responsabilidade da Previdência Social.

Os Capítulos 4 e 5 apresentam o cenário geral dos acidentes de trabalho na Bahia, de 2010 a 2020, e um sumário sobre a situação dos acidentes de trabalho em ocupações e atividades de alto risco no estado nesse mesmo período.

Os Capítulos 6, 7, 8 e 9 apresentam o perfil de morbimortalidade por acidentes de trabalho no Brasil e Bahia, no período 2010 a 2020, de categorias de trabalhadores selecionadas segundo critérios de mais alto risco para acidentes, a partir das informações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), acrescidas em alguns capítulos pelas informações disponíveis nas bases de dados da Previdência Social. As ocupações e ramos de atividade selecionados para o detalhamento do perfil epidemiológico relativo aos acidentes de trabalho foram: condutores de veículos de transporte rodoviário (Cap. 6); indústria da construção civil (Cap. 7); atividades de agropecuária (Cap. 8); e atividades de mineração na Bahia (Cap. 9).

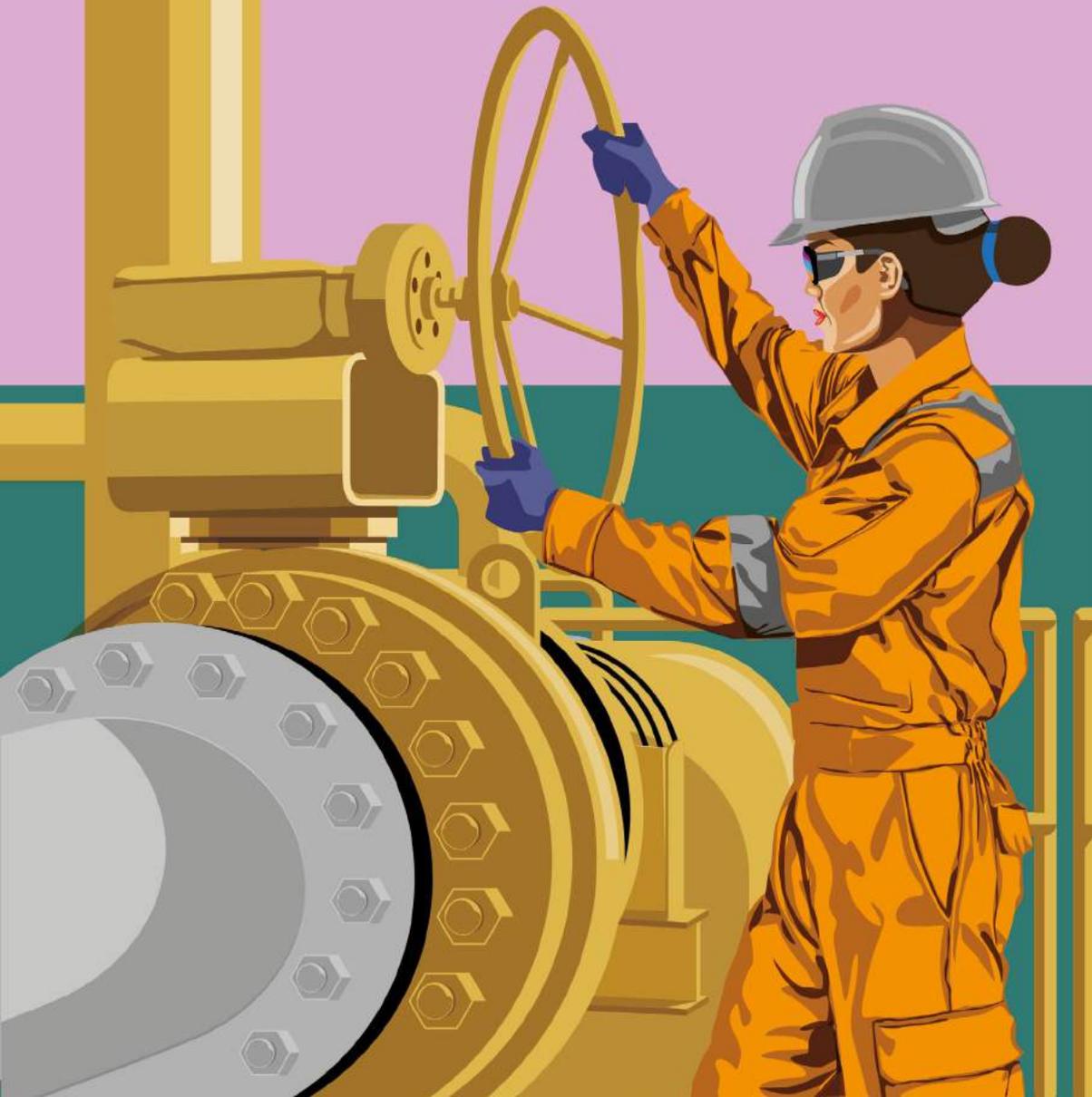
No Capítulo 10, são apresentadas algumas experiências exitosas de investigação e intervenção em acidentes de trabalho graves, vivenciadas pelas equipes da Divast/Cesat e da Superintendência Regional do Trabalho. A experiência da vigilância em saúde do trabalhador da equipe da Divast/Cesat está dividida em duas partes: a primeira é a análise descritiva dos principais resultados das investigações e características de acidentes de trabalho ocorridos no período 1996 a 2021; a segunda parte descreve a intervenção sanitária em três casos exemplares de acidentes de trabalho: em fábrica de calçados, em frigorífico (abatedouro de aves) e em siderurgia. Na terceira parte do capítulo, apresenta-se a experiência de intervenção da equipe da Superintendência Regional do Trabalho da Bahia, na investigação de um grave acidente de trabalho, com elevador tracionado a cabo de aço em um canteiro de construção civil em Salvador, que resultou na morte de nove trabalhadores, cujos resultados geraram importantes mudanças na Norma Regulamentadora nº 18.

Fechando o livro, ao final, foi acrescentado o conjunto de peças audiovisuais produzidas para a *Campanha Acidentes de Trabalho – É Urgente Evitar*.

Espera-se que as informações, experiências e aprendizados aqui relatados sejam úteis para mobilizar e orientar tanto as equipes técnicas e gerenciais dos diversos órgãos que têm responsabilidade pública na prevenção dessas graves ocorrências, que vitimam e matam milhares de trabalhadores em nosso país e estado, quanto subsidiem as lutas dos trabalhadores e suas representações no enfrentamento dessa situação.

Capítulo 1.

**Os caminhos da prevenção
dos acidentes de trabalho
no Brasil e na Bahia**



Neste capítulo são apresentadas, de forma sumarizada, as informações e iniciativas mais importantes e significativas construídas historicamente a partir da Constituição Federal de 1988, por atores sociais e institucionais em âmbito nacional e estadual. Assim, apresenta-se a experiência construída pela Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador (CGSAT) do Ministério da Saúde (MS) e as trajetórias e principais ações na Bahia, da Superintendência Regional do Trabalho (SRT-BA) e da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (Sesab), por meio da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador/Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Divast/Cesat).

Como importantes autores e principais sujeitos dessa história, os trabalhadores e trabalhadoras e suas representações sindicais, o capítulo é finalizado com a experiência do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (Diesat) nas lutas por melhores condições de trabalho e prevenção de acidentes, adoecimentos e mortes no trabalho.

1.1. A perspectiva nacional

Flávia Nogueira e Ferreira de Sousa

Os acidentes de trabalho são evitáveis e socialmente determinados, causam enormes repercussões sobre a produtividade e a economia, além de grande sofrimento para a sociedade. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a cada 15 segundos um trabalhador morre em razão de acidente de trabalho e 160 trabalhadores são vítimas desses eventos no mundo. No Brasil, entre 2007 e 2021, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) 1.318.501 acidentes de trabalho, apresentando uma média anual de cerca de 87.900 casos e um coeficiente de incidência médio anual de cerca de 100 acidentes de trabalho a cada 100.000 trabalhadores. Entre 2006 a 2022, em que pese o subregistro, 55.358 óbitos por acidentes de trabalho foram identificados nas Declarações de Óbito (DOs), o que representa um Coeficiente de Mortalidade acumulado neste período de 64 óbitos por acidentes de trabalho a cada 100.000 trabalhadores. Os acidentes de trabalho, por serem potencialmente evitáveis, expressam negligência e injustiça social e ainda geram custos para os sistemas da Seguridade Social do país, como o Sistema Único de Saúde (SUS), Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e a Previdência Social.

A incorporação da saúde do trabalhador na Constituição Federal de 1988, ao apresentar o conceito ampliado de saúde, inserindo entre seus determinantes o trabalho e o emprego, confere aos serviços públicos de saúde a responsabilidade de realizar ações de saúde do trabalhador. Isso foi fundamental para a organização das ações de promoção de ambientes e processos de trabalho saudáveis, de prevenção e de assistência a trabalhadores(as) com doenças e acidentes de trabalho no SUS. Dois anos depois, a partir da publicação da Lei Federal nº 8.080/90, o campo da saúde do trabalhador consolidava-se no plano legal e institucional.

Na década de 90, após a inclusão da área no organograma e práticas do Ministério da Saúde, a Área Técnica de Saúde do Trabalhador (Cosat), desenvolveu várias estratégias para implantação das ações na rede SUS, como capacitações dos profissionais de saúde para realização de ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat) e saúde do trabalhador na atenção básica, elaboração de protocolos, normas e diretrizes que contribuíram para a prevenção dos acidentes de trabalho.

Dentre essas iniciativas podemos destacar a publicação da Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS, que teve como finalidade definir procedimentos básicos para o desenvolvimento dessas ações e instrumentalizar minimamente as equipes de vigilância em saúde, nas Secretarias de Estados e Municípios, de forma a incorporarem em suas práticas mecanismos de análise e intervenção sobre os processos e os ambientes de trabalho, com o objetivo de prevenir doenças e acidentes de trabalho. O grande diferencial dessa portaria foi trazer o conceito de Visat baseado no modelo da vigilância epidemiológica, nos diversos níveis da relação entre o trabalho e a saúde, agregando ao universo da

avaliação e análise a capacidade imediata da intervenção sobre os fatores determinantes dos danos à saúde por meio de ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho, como as inspeções sanitárias em saúde do trabalhador (BRASIL, 2017a).

O desenvolvimento de indicadores de saúde do trabalhador para os Sistemas de Informações em Saúde (SIS), em especial pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa), também foi uma estratégia fundamental quando se pensa em dar visibilidade e monitorar os acidentes de trabalho por meio de indicadores epidemiológicos. A partir dos anos 2000, a Ripsa publicou e divulgou, anualmente para cada estado, os coeficientes de mortalidade e de incidência por acidentes de trabalho com base nas estatísticas da Previdência Social.

Em 2002, foi criada a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), pela Portaria Federal GM/MS nº 1.679, de 19 de setembro de 2002, composta por ações de saúde do trabalhador desde a atenção primária até a alta e média complexidade e por uma rede de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) (BRASIL, 2017b). Ao ser criada, a Renast é coordenada pela então Coordenação de Saúde do Trabalhador, do Ministério da Saúde. A Renast, assim como os Cerest, foi e continua sendo uma estratégia fundamental para a prevenção dos acidentes de trabalho, surgindo em momento de grandes transformações no ‘mundo do trabalho’, no perfil produtivo e epidemiológico em saúde do trabalhador, nas organizações sindicais e sociais, parceiros históricos da saúde do trabalhador.

Em 2004, foi publicada a Portaria Federal GM/MS nº 777 do Ministério da Saúde, que dispunha sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços de saúde sentinela (BRASIL, 2004). Portanto, a partir de 2006, nove doenças e agravos relacionados ao trabalho passaram a ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), incluindo os Acidentes de Trabalho Grave ou com Óbito. Posteriormente, em 2019, o Ministério da Saúde ampliou essa notificação para todo e qualquer acidente de trabalho, independentemente da gravidade (BRASIL, 2019). Dessa forma, a vigilância epidemiológica em saúde do trabalhador foi fortalecida pela obrigatoriedade do registro desses eventos no sistema de informação do SUS pelos Cerest e demais serviços de saúde que faziam parte da Rede Sentinela em Saúde do Trabalhador.

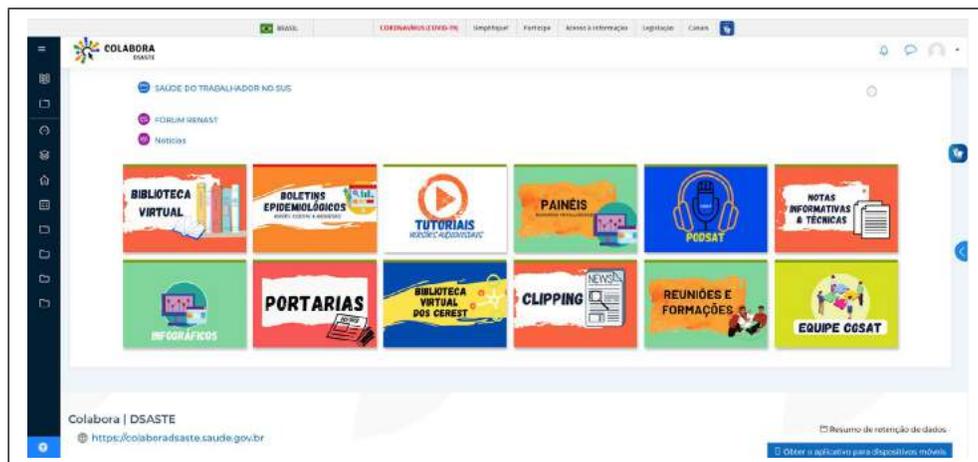
O registro dos acidentes de trabalho no Sinan possibilitou a construção do perfil epidemiológico, fornecendo subsídios para conhecer os fatores e causas desses eventos, contribuindo para a identificação de problemas nos ambientes e processos de trabalho que necessitam de intervenção. Apesar do aumento ano a ano do número de notificações de acidentes de trabalho no Sinan, ainda persistem altos percentuais de subnotificação, sendo um grande desafio para a Renast conhecer a real magnitude desses eventos no Brasil. Por outro lado, o uso sistemático e de forma descentralizada do Sinan para registro dos acidentes de trabalho, tornou-se uma ferramenta relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção e de realização de inspeção sanitária em saúde do trabalhador, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções de Visat.

A publicação do Protocolo de Complexidade Diferenciada: Acidente de Trabalho, em 2006 (BRASIL, 2006), e a inclusão de orientações de Visat para acidentes de trabalho no Guia de Vigilância em Saúde, a partir de 2017, contribuíram para disseminar os procedimentos

relativos a: fluxos, prazos e instrumentos; definições de casos suspeitos e confirmados; funcionamento do Sinan; condutas, medidas de controle e demais diretrizes técnicas relativas a esses eventos e sua operacionalização no Sistema Nacional de Vigilância em Saúde.

Algumas iniciativas da Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador (CGSAT) na última década contribuíram para a democratização da informação relacionada aos acidentes de trabalho, permitindo que profissionais de saúde e o público em geral tivessem acesso a esses dados e os tornassem disponíveis para a comunidade, além de ter possibilitado o monitoramento desses eventos, tanto no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) quanto no Sinan. Dentre essas iniciativas podemos destacar: a plataforma RenastOnLine (<https://renastonline.ensp.fiocruz.br>); o Centro Colaborador da Vigilância aos Agravos à Saúde do Trabalhador (CCVISAT), do Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador (Pisat), da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (www.ccvisat.ufba.br); a disponibilização de bancos de dados sobre acidentes de trabalho no tabulador do TabNet do Datasus (<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/doencas-e-agravos-de-notificacao-de-2007-em-diante-sinan/>), Multiplicadores de Visat (<https://www.multiplicadoresdevisat.com/>) e nos painéis *dashboard* do site Colabora CGSAT do Ministério da Saúde (<https://colaboradsaste.saude.gov.br/course/index.php?categoryid=24>) (Figuras 1 e 2).

Figura 1 - Ambiente colaborativo da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador - Colabora CGSAT



Fonte: Colabora Dsaste. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador

Figura 2 - Painéis de morbimortalidade por acidentes de trabalho no Brasil registrados no Sinan e no SIM



Fonte: Colabora Dsaste. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador

Orientações sobre a análise e monitoramento de indicadores de morbimortalidade por acidentes de trabalho, divulgadas por meio da Nota Informativa 61 da CGSAT, incluindo-os como um dos critérios da meta de Saúde do Trabalhador no Plano Nacional de Saúde 2020-2023 “Percentual de Cerest regionais e municipais com atuação satisfatória no Brasil”, foram importantes contribuições na vigilância desses agravos. Em 2022, a meta que era de 45% de Cerest com atuação satisfatória foi superada, alcançando 91,3% destes serviços de Visat.

Em 2022, foi lançado pela CGSAT o Programa de Educação Permanente em Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PEPSATT) que consiste em uma estratégia organizada e coordenada para ofertar e promover iniciativas educacionais para a formação de profissionais do SUS, estudantes, controle social, trabalhadores e trabalhadoras de maneira geral, nos temas de Saúde do Trabalhador, ancorada na Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Neste mesmo ano, foram ofertados cinco cursos na modalidade de ensino a distância (EAD) e que abordam ações de Visat e o tema acidente de trabalho:

- Integração das ações de Saúde do Trabalhador na Atenção Primária
- Análise de Situação de Saúde do Trabalhador, aplicada aos serviços de saúde
- Vigilância em Saúde do Trabalhador Agrícola
- Curso Básico em Saúde do Trabalhador
- Inspeção Sanitária em Saúde do Trabalhador (ISST) para o Mapeamento de Riscos Ocupacionais
- Investigação Epidemiológica em Saúde do Trabalhador no Âmbito Hospitalar
- Curso Intermediário em Saúde do Trabalhador

Existe a perspectiva de publicação em 2023 da atualização do Protocolo de Complexidade Diferenciada: Acidente de Trabalho e da Coleção de Vigilância em Saúde do Trabalhador que consiste na republicação de orientações técnicas elaboradas pela Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador/Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Divast/Cesat), da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (Sesab). Essas orientações foram revisadas, ampliadas e adaptadas para utilização em âmbito nacional, com a participação de profissionais de saúde, controle social, Cerest, academia e representantes de trabalhadores em oficinas de construção dessas obras. São elas:

1. Guia para Análise da Situação de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
2. Orientações Técnicas para a Vigilância Epidemiológica de Óbitos por Causas Externas Relacionadas ao Trabalho: Acidente de Trabalho
3. Orientações Técnicas de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho
4. Orientações Técnicas de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho Agrícola

Ainda em 2022, foi criado na CGSAT, o núcleo de Vigilância em Saúde do Trabalhador para Emergências em Saúde Pública, com o objetivo de detectar, investigar, monitorar, prevenir e mitigar tanto as emergências em saúde pública relacionadas ao trabalho quanto a saúde dos trabalhadores que atuam na resposta a esses eventos no Brasil. A detecção dos rumores de

acidentes de trabalho que representam uma ameaça à saúde da população, como os Acidentes de Trabalho Ampliados que ocorreram em Mariana e Brumadinho em Minas Gerais devido ao rompimento de barragens de rejeitos de mineração, é realizado diariamente pela equipe do Núcleo criado, a qual utiliza o sistema de detecção de rumores Epidemic Intelligence from Open Sources (EIOS) da Organização Mundial da Saúde (OMS). Após essa detecção, os Cerest Estaduais são acionados para verificação da veracidade do rumor e realização de ações de Visat juntamente com os Cerest regionais e equipes de Vigilância em Saúde de Estados e municípios. Além disso, a CGSAT divulga toda semana um **Clipping** dos principais eventos de Vigilância em Saúde do Trabalhador para Emergências em Saúde Pública que estão sendo monitorados. Os clippings divulgados podem ser acessados na plataforma Colabora CGSAT (<https://colaboradsaste.saude.gov.br/course/index.php?categoryid=24>).

Como abordado anteriormente neste capítulo, os sistemas de informação em saúde no país são avançados, mas dados sobre acidentes de trabalho continuam a demandar melhores registros, tanto de cobertura, como de qualidade dos dados, como necessidade de melhoria dos próprios SIS para atender as necessidades de Visat. Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde, especificamente, a Secretaria de Vigilância em Saúde, iniciou em 2022 a modernização do SIM e do Sinan, em um projeto chamado e-SUS Linha da Vida. O e-SUS Linha da Vida visa integrar sistemas de informações que abrangem toda a vida da pessoa, desde o nascimento até o óbito, produzindo informações qualificadas sobre estatísticas vitais e morbidade, essenciais para a tomada de decisão e formulação de políticas públicas. O objetivo é ter informação por meio de um identificador único de cada pessoa (por CPF ou número do Cartão Nacional de Saúde), com a ficha de notificação unificada para todos os agravos/doenças, padronização de campos comuns de diferentes sistemas, uso de terminologias padronizadas, além de permitir a emissão das declarações de nascido vivo e de óbito de forma eletrônica.

Neste sentido, em 2022, a CGSAT, juntamente com outros especialistas e a Divast/Cesat, participou de um grupo de trabalho para construção da nova Declaração de Óbito, a qual fornece informações para alimentação do SIM. Neste grupo de trabalho, algumas decisões foram fundamentais para qualificação dos acidentes de trabalho com óbito como: obrigatoriedade do preenchimento do campo “ocupação”, inclusão do campo “atividade econômica”, inclusão do campo “óbito relacionado ao trabalho” e a possibilidade de registrar qualquer óbito por causas externas como acidente de trabalho.

A crescente incidência de acidentes de trabalho no país expressa a permanência das más condições de trabalho e a fragilidade e insuficiência das ações de fiscalização e vigilância nos ambientes e processos de trabalho, nos estados e municípios, a despeito dos avanços da organização da classe trabalhadora.

Apesar da elevação da incidência de acidentes de trabalho, essas estatísticas não revelam a real magnitude do problema, ficando subestimadas as medidas epidemiológicas, levando à diminuição do impacto e desvalorização dessas estimativas para o público em geral. Este cenário evidencia a necessidade de investimentos do Ministério da Saúde na melhoria da qualidade dos sistemas de informações existentes, bem como a viabilização da interação com outros sistemas do SUS e de outros setores.

Além desse desafio, outros ainda podem ser destacados para a Visat, especialmente dos acidentes de trabalho: falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre saúde do trabalhador; falta de recursos específicos para a Visat repassados do Ministério da Saúde a estados e municípios; competência concorrente do SUS com outras áreas do aparelho de Estado para realizar inspeção sanitária em saúde do trabalhador, frequentemente entendida como suposto conflito de competência; resistência dos outros componentes do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde (sanitária, saúde ambiental e epidemiológica) em trabalhar em articulação com a Visat; dificuldade da população e dos próprios trabalhadores e seus representantes em valorizar ações de promoção e prevenção dos acidentes de trabalho em relação às ações assistenciais; inconsistência e heterogeneidade de entendimento das ações de Visat nas três esferas de governo, quando não a ausências dessas ações.

É de suma importância destacar a atuação do Ministério Público do Trabalho (MPT), em parceria com as instâncias de Visat no SUS ao longo dos últimos anos, principalmente por meio de ações como audiências públicas, abertura de inquéritos, ações civis públicas e Termo de Ajuste de Conduta (TAC), firmados com empresas para cumprirem medidas de proteção à saúde dos trabalhadores, recomendadas nas inspeções sanitárias em saúde do trabalhador realizadas por equipes de Visat.

Apesar do importante papel das instituições acadêmicas, especialmente das universidades públicas, em pesquisas e na formação de pessoas em Visat, é preciso uma articulação mais institucionalizada que não se limite a compromissos pessoais de profissionais engajados na área.

É inegável o avanço da área de Saúde do Trabalhador na prevenção dos acidentes de trabalho em todos esses anos desde o surgimento do SUS, porém, precisamos avançar muito para obter impactos substanciais na redução da morbimortalidade por esses eventos no nosso país. E esta não é uma luta solitária do SUS, outros setores precisam estar envolvidos como trabalho, previdência e assistência social. É necessário aprofundar a integração com as organizações dos trabalhadores, além de outras organizações da sociedade civil, pois, afinal, as questões de saúde dos trabalhadores não dizem respeito apenas aos trabalhadores em si, mas a todo o conjunto da população.

O fortalecimento de ações prioritárias de promoção da saúde nos ambientes e processos de trabalho e a prevenção das doenças e acidentes relacionados ao trabalho vêm se tornando uma estratégia poderosa para que a Saúde do Trabalhador possa integrar-se com as demais áreas do SUS e sair do isolamento em que se encontra nas políticas públicas de saúde.

Muitos e complexos são os desafios que se somam a mudanças no cenário macro, no mundo do trabalho e no perfil dos trabalhadores. Iniciativas do Ministério da Saúde apresentadas neste capítulo foram fundamentais para os avanços verificados atualmente, porém, novas e velhas questões relativas à saúde e ao trabalho se colocam cotidianamente para os profissionais de saúde do SUS. Questões que transcendem a abordagem biomédica curativista e propõem abordagens interdisciplinares, intersetoriais e de fortalecimento da sociedade, rumo a mudanças eficazes para a prevenção dos acidentes de trabalho.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/MS 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. 2004. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004. Acesso em: 6 mar. 2023.

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**/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 32 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 2. Protocolos de Complexidade Diferenciada).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/MS nº 1.823**, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html. Acesso em: 6 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/MS de Consolidação nº 1**, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. Anexo LXXIX – Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS (Origem: PRT MS/GM 3120/1998, Anexo 1). 2017a. Disponível em: http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Legislacoes/Portaria_Consolidacao_1_28_SETEMBRO_2017.pdf. Acesso em: 6 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/MS de Consolidação nº 3**, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. 2017b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html. Acesso em: 6 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Informativa nº 94**, de 26 de julho de 2019. Orientação sobre as novas definições dos agravos e doenças relacionados ao trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2019. Disponível em: http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/nota_informativa_94_2019_dsaste_svs_ms_novas_definicoes.pdf. Acesso em: 6 mar. 2023.

1.2. A perspectiva da Bahia

1.2.1 Ações da Secretaria da Saúde do Estado na prevenção de acidentes de trabalho

Letícia Coelho da Costa Nobre

Jacira Azevedo Cancio

Alexandre José Ribeiro Jacobina de Brito

José Fernando dos Santos

Neste capítulo é apresentado um breve histórico das principais ações de vigilância e investigação de acidentes de trabalho realizadas pelo Cesat/Divast desde os anos 1990, bem como algumas das estratégias desenvolvidas para viabilizar e consolidar essa atuação no âmbito do SUS Bahia. Dentre elas apresentam-se aquelas relativas à sistematização e produção de informações, a produção de materiais e orientações técnicas, de educação permanente, de descentralização das ações para os municípios e regiões de saúde. Nesse processo de construção da vigilância em saúde do trabalhador, destacam-se os elementos conceituais e práticos aprendidos, a compreensão sobre o que são os acidentes de trabalho, suas causas e as perspectivas e desafios para a vigilância e prevenção desses eventos.

O Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador Salvador Allende (Cesat) foi criado em 1988, na gestão do então Governador Waldir Pires, como uma das divisões do Departamento de Vigilância em Saúde da Secretaria da Saúde do Estado. Naquele momento, em função da quase inexistência de registros de doenças ocupacionais no Estado, o centro atuou prioritariamente na avaliação de saúde de trabalhadores(as) e na investigação diagnóstica de doenças relacionadas ao trabalho. Entretanto, a definição de um diagnóstico fidedigno dependia do conhecimento dos ambientes e processos de trabalho e dos riscos à saúde neles presentes, o que ainda era incipiente. Essa situação levou técnicos e profissionais envolvidos com a saúde do trabalhador a adentrarem esses ambientes a fim de obter as informações necessárias para a confirmação da relação do adoecimento com o trabalho (FERNANDES; REGO, 2011).

Assim, ao longo da década de 90, deu-se visibilidade ao adoecimento por leucopenias, benzênismo, perda auditiva, silicose pulmonar, intoxicações, depois LER/Dort, transtornos mentais e outras patologias. Ao mesmo tempo, como estratégia para o conhecimento do perfil epidemiológico de saúde do trabalhador no estado, já se organizava e sistematizava em bancos de dados as informações sobre acidentes e doenças do trabalho das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) registradas na Previdência Social. Em 1997, os acidentes de trabalho e as principais doenças relacionadas ao trabalho foram incluídas na portaria estadual

que definia a listagem de doenças e agravos de notificação compulsória no estado, passando a ser organizado também o registro desses agravos pelo sistema de notificação do SUS.

Entretanto, do ponto de vista da promoção e proteção da saúde, da prevenção de agravos e acidentes, a atuação de forma pontual, centrada no diagnóstico e estabelecimento de sua relação com o trabalho, não produzia impacto substantivo com repercussão na coletividade dos trabalhadores, diferente do que se obtém com as intervenções nos ambientes e processos de trabalho. Dessa forma, já tendo evidenciado parte do perfil de morbidade, tornou-se imperativo ao Cesat pensar outras estratégias e formas de trabalho, com o objetivo de intervir nos ambientes e processos de trabalho com vistas à melhoria das condições de trabalho. Assim, a partir de 1996, o Cesat passou a solicitar às empresas a elaboração de Planos de Saúde Ocupacional (PSO) e realizar inspeções para subsidiar os pareceres técnicos emitidos sobre esses planos, bem como para mapear os riscos ocupacionais nos ambientes e processos de trabalho. É nesse momento, de implantação de ações de vigilância nos ambientes e processos de trabalho, que se iniciam as investigações dos acidentes de trabalho com óbito.

Para apresentar a experiência da vigilância de acidentes de trabalho no SUS, é importante ressaltar que partimos sempre de pressupostos fundamentais da saúde do trabalhador:

- **Compreensão teórico conceitual do campo:** compreender a categoria trabalho, ocupação, como parte indissociável do processo de determinação social das desigualdades em saúde. Ainda existe grande invisibilidade dessa categoria nas análises de situação de saúde, nos planos de saúde, nos informes e boletins epidemiológicos, nos programas e projetos estratégicos, nos processos de pactuação intergestores, bem como nas agendas e pautas políticas intersetoriais e dos movimentos sociais e sindicais.
- **Compreensão sobre o mundo do trabalho:** a configuração do trabalho no sistema capitalista é complexa, dinâmica e permeada por conflitos de interesses entre capital e trabalho, que se expressam nos territórios locais, nacionais e supranacionais; onde estão presentes e instalados diversos ramos de atividade econômica, com ocupações e atividades tradicionais e novas ocupações e tecnologias, com multiplicidade de tipos de inserção no mercado de trabalho, com vínculos formais (setores privado e público), atividades de trabalho na informalidade, legais, ilegais, ilícitas – desemprego oculto pelo desalento, pelo trabalho precário. Conhecer a história política, cultural e socioeconômica dos grupos populacionais e de trabalhadores nos territórios, as formas de ocupação, as características e o perfil produtivo nesses territórios, é fundamental para subsidiar o planejamento e as ações de saúde, especialmente de vigilância em saúde dos trabalhadores.
- **Compreensão sobre a causalidade e a relação da saúde com o trabalho:** o processo saúde doença é complexo e possui historicidade; o trabalho é, ao mesmo tempo, elemento de produção de saúde, como de produção de desgaste, adoecimento e morte, a depender das condições em que é exercido. As concepções ainda predominantes sobre as causas dos acidentes de trabalho são de eventos “acidentais”, fortuitos, que ocorrem ao acaso, por descuido, por não utilização de EPI, por comportamentos inadequados e inseguros de trabalhadores. Essa concepção, restrita, inadequada e que não evidencia a cadeia de

causalidade e dos diversos fatores que contribuem para sua ocorrência, em nada auxilia a compreensão e a tomada de decisão para sua prevenção.

- Compreensão sobre a definição de acidente de trabalho: acidentes de trabalho podem ter uma relação mais ou menos direta com a atividade de trabalho propriamente exercida pelo trabalhador; podem ser acidentes de trabalho típico – aquele ocorrido no exercício da atividade; podem ser acidentes ocorridos no ambiente de trabalho, em horários de descanso, refeições ou em deslocamentos internos ou em viagens a serviço; podem ser acidentes de trajeto de casa para o trabalho ou vice-versa, que podem ser acidentes de trânsito/transporte, agressões, quedas e outros. Também podem ser considerados acidentes de trabalho ou no trabalho os casos de violências interpessoais e mesmo os de violência auto-infligidas, relacionados a fatores psicossociais, da organização do trabalho e das relações interpessoais nas organizações e ambientes de trabalho.

Para compreender a relação de causalidade em cada tipologia de acidente, na investigação dos acidentes de trabalho, é importante evidenciar as circunstâncias, os fatores e situações presentes nos processos e ambientes de trabalho, na organização do trabalho, a natureza e características de cada atividade de trabalho; deve-se considerar também os fatores sociais, o contexto e a configuração das atividades produtivas e econômicas na realidade social e econômica das populações nos territórios urbanos e rurais. O reconhecimento dessas diferentes dimensões e elementos permitirá propor medidas de intervenção e prevenção mais adequadas e efetivas, bem como acionar a rede interinstitucional sempre que necessário para a tomada de decisão segundo as competências e atribuições de cada um. Por exemplo, prevenir acidentes típicos envolvendo maquinários numa metalúrgica, prevenir acidentes no trânsito com motociclistas (entregadores por plataformas) ou assaltos e homicídios entre trabalhadores de segurança patrimonial ou no comércio, exigem abordagens e estratégias diferenciadas e apropriadas a cada situação.

As primeiras investigações de acidentes de trabalho, por meio de inspeções em ambientes de trabalho para elucidar as causas (a rede de causalidade) dos acidentes, se iniciam em 1995. Nos primeiros anos, a equipe do Cesat investigou os acidentes de trabalho com óbito ocorridos na Região Metropolitana de Salvador. Eram investigados os AT caracterizados como típicos e ocorridos nos ambientes de trabalho de empresas. Não eram investigados acidentes com trabalhadores em atividades informais, os acidentes de trajeto, de trânsito ou decorrentes de violências interpessoais (agressões e homicídios), por demandarem estratégias adicionais e o envolvimento de outros atores e instituições para seu esclarecimento e intervenção. A partir de 2002, passa a haver um esforço sistemático em repassar essa experiência e prática a outras regiões, mediante a participação conjunta de técnicos dos centros de referência regional em saúde do trabalhador (Cerest) implantados progressivamente nas regiões de saúde do estado, bem como dos técnicos de referência em saúde do trabalhador dos Núcleos e Bases Regionais de Saúde (NRS/BRS).

Inicialmente, a investigação dos AT realizada pela equipe da Divast/Cesat tomava como base os pressupostos da metodologia da Árvore de Causas (BINDER, 1996; ALMEIDA, 2001), adaptada às circunstâncias da inspeção e vigilância do SUS. Ao longo dos anos, a me-

todo a metodologia de investigação e análise dos acidentes foi sendo aprimorada, especialmente com a contribuição de técnicos e pesquisadores de outros estados. Atualmente é utilizada a **Metodologia de Análise e Prevenção de Acidente de Trabalho (MAPA)** construída, aprimorada e difundida por pesquisadores da Universidade Estadual de Botucatu e técnicos do Cerest de Piracicaba, São Paulo (ALMEIDA; VILELA, 2010; ALMEIDA *et al.*, 2014).

Considerando a compreensão dos acidentes de trabalho como eventos complexos, porém previsíveis e possivelmente **preveníveis**, cujos fatores causais **encontram-se presentes nos ambientes e processos de trabalho muito antes de sua ocorrência**, a investigação dos acidentes de trabalho visa identificar a **rede de causalidade e de fatores que contribuíram para a ocorrência do evento**. Visa também identificar as falhas e insuficiências na gestão de saúde e segurança naquele ambiente de trabalho para, a partir de um elenco de pontos prioritários de intervenção identificados, serem recomendadas as medidas de prevenção, com vistas a evitar novas ocorrências.

Para as equipes do SUS, as inspeções para investigação de acidente de trabalho constituem momentos e oportunidades importantes de aprendizado e aquisição de experiência no **reconhecimento dos ambientes e processos de trabalho e do processo de negociação de melhorias** que deve ser estabelecido com a empresa, seus prepostos, e com os trabalhadores e suas representações. A articulação e **inclusão dos trabalhadores** e seus representantes, desde os momentos iniciais do planejamento e execução do processo de investigação dos acidentes de trabalho, até a intervenção nos ambientes de trabalho para promover ações de proteção e prevenção, são fundamentais.

Aplicando critérios **combinados de gravidade, letalidade, oportunidade e factibilidade para atuação**, a Divast/Cesat estabeleceu como **prioridade a investigação dos acidentes de maior gravidade**. Isso não impede que durante as inspeções sanitárias se faça um acompanhamento dos **pequenos acidentes ou quase acidentes** que ocorrem no ambiente da empresa, e que são registrados em livros de ocorrência, relatórios de investigação de acidentes, atas de **reuniões da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)**, bem como pelas Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT) emitidas. Esses documentos, quando analisados pela equipe de vigilância de ambientes e processos de trabalho, poderão nortear as ações de Visat, pois são evidências ou indicadores de potenciais riscos que devem ser considerados na proposição de medidas de controle para a prevenção de acidentes mais graves.

Assim, a investigação de pequenos ou quase acidentes contribui para dar visibilidade a diversas falhas ou inadequações do ambiente laboral que acabam resultando em acidentes graves e com óbito em diversos ramos de atividade econômica. Deste modo, deve-se incentivar as empresas (estabelecimentos) a incluírem nos seus programas de prevenção de acidentes de trabalho a identificação e investigação dos ditos **“incidentes”** que se constituem em eventos não planejados que têm o potencial de causar acidentes nos ambientes de trabalho. É importante ressaltar que um incidente pode se constituir em um evento que deu origem a um acidente ou que tinha o potencial de causar um acidente no ambiente de trabalho. Sendo assim, por mais que as empresas (estabelecimentos) se planejem, incidentes acontecem e servem como alertas para situações de risco ou de perigo. Sabendo que eles acontecem, e com certa frequência, é

que se pode antecipar e prevenir as ocorrências de acidentes nos ambientes de trabalho.

Sem dúvida, a identificação das causas dos acidentes, incluindo também os incidentes, acompanhada da adoção de medidas de segurança, a maioria delas já conhecida, são imprescindíveis para a prevenção, de modo a evitar a repetição de erros e falhas na gestão da saúde e segurança no trabalho.

Ao final da investigação, os documentos técnicos produzidos com as recomendações a serem cumpridas são enviados à empresa, ao sindicato da categoria, ao Ministério Público do Trabalho (MPT) e à Superintendência Regional do Trabalho, para fins de conhecimento e acompanhamento em cada âmbito de atuação.

Ressalta-se a importância de incluir na investigação dos AT e, por consequência, nos documentos técnicos de investigação, a concepção da empresa investigada (gestores, engenheiros e técnicos de segurança) sobre as causas dos acidentes. Trazendo essas concepções, que na sua maioria é inadequada e se embasa na culpa do trabalhador, é que se poderá expor a visão da empresa de forma a modificá-la. Nas investigações do Cesat, bons exemplos foram observados em algumas grandes empresas, que passaram a não utilizar mais a culpa como elemento central das suas investigações. O fato de ter colocado nos documentos técnicos de investigação as concepções equivocadas dessas empresas sobre as causas dos acidentes resultou na exposição dessas junto ao MPT. Em muitos casos, foi incluída nos Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) a obrigatoriedade de modificação dos procedimentos de investigação dessas empresas, de forma a coibir a conclusão pela culpa dos trabalhadores e aprofundar e fortalecer as medidas de prevenção e controle.

O Cesat também passou a adotar como procedimento encaminhar todo documento técnico elaborado referente à investigação de acidente grave e com óbito para o Núcleo de Ações Prioritárias do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) para adoção de ações regressivas contra as empresas. Essa medida, muito provavelmente, produziu resultados importantes na melhoria dos ambientes de trabalho das empresas, posto que, quando comprovada a negligência do estabelecimento no tocante à ocorrência do acidente, este passou a ser responsável, no todo ou em parte, pelo pagamento de pensão à vítima, mediante ação judicial de ressarcimento ao órgão previdenciário.

Assim, além de servirem como instrumentos de mudanças e melhorias nos ambientes de trabalho, os relatórios de investigação produzidos (Documentos Técnicos) têm sido utilizados para orientar ações judiciais e previdenciárias requeridas pelas famílias das vítimas e, mais recentemente, para subsidiar as ações regressivas que passaram a ser impetradas pelo INSS junto à Justiça Federal, já com êxito em algumas delas.

A vigilância epidemiológica dos acidentes de trabalho inicia-se com a inclusão dos AT na listagem de agravos de notificação compulsória, na portaria estadual publicada em 1997, reforçada pela publicação da portaria federal em 2004 e, posteriormente, pela implantação e atuação dos centros de referência regional em saúde do trabalhador. A criação do Núcleo de Informações em Saúde do Trabalhador (Nisat) e, mais recentemente, do Núcleo de Epidemiologia em Saúde do Trabalhador (NEP), ambos na estrutura da Divast/Cesat, permitiram

o desenvolvimento de instrumentos para a gestão e sistematização de informações, como o tabulador – TabNet-ST, que reuniu informações das principais bases de dados de interesse à ST (IBGE, Sinan, SIM, Dataprev, RAIS/Caged), a produção de indicadores para a Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa) em âmbito nacional e estadual – coeficientes de mortalidade e de incidência por acidentes de trabalho. Com a implantação do Núcleo de Epidemiologia, organiza-se o monitoramento sistemático dos casos notificados no Sinan e registrados no SIM, bem como o apoio técnico para as ações de vigilância epidemiológica de agravos relacionados ao trabalho para a Renast-BA.

Principais objetivos da vigilância epidemiológica de óbitos por causas externas relacionados ao trabalho

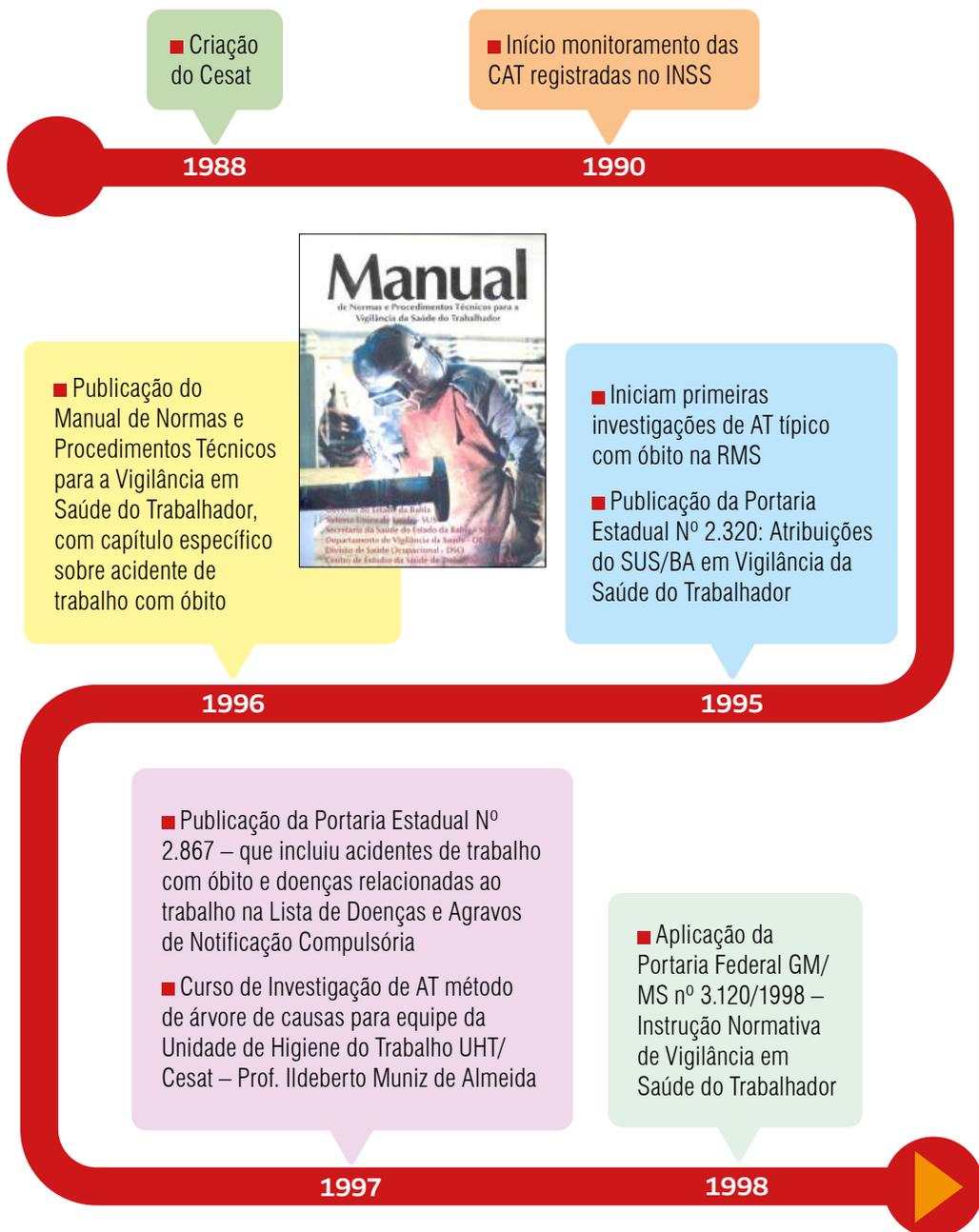
- Subsidiar o planejamento e a adoção de medidas de proteção e prevenção de acidentes e mortes no trabalho.
- Contribuir para a organização das ações e fluxos intra e interinstitucionais das informações sobre a mortalidade por causas externas.
- Contribuir para o conhecimento e divulgação da magnitude dos óbitos por causas externas relacionados ao trabalho.
- Contribuir para o desenvolvimento de ações compartilhadas (intra e intersetoriais) de investigação e prevenção dos óbitos por causas externas.
- Monitorar, de forma periódica e regular, os óbitos por causas externas nos sistemas de informação.
- Contribuir para a melhoria da qualidade das informações sobre mortalidade por causas externas.
- Reduzir o grau de incompletude do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito e no SIM.
- Reduzir a subnotificação de acidentes de trabalho com óbito no Sinan.

Os investimentos em educação permanente e capacitação dos técnicos da Rede de Saúde do Trabalhador no Estado têm sido um ponto constante e fundamental para a ampliação da capacidade de investigação e prevenção dos acidentes de trabalho. Diversas estratégias têm sido desenvolvidas desde 1995 até atualmente. Dentre elas, pode-se citar: Cursos de Especialização em Saúde do Trabalhador (520h), Cursos de Vigilância em Saúde do Trabalhador (40h), minicursos (8 e 16h) e treinamentos em serviço para técnicos dos Cerest e dos Núcleos e Bases Regionais de Saúde, bem como apoio às capacitações planejadas e executadas pelos NRS/BRS e Cerest para técnicos de referência em Saúde do Trabalhador dos municípios de sua Região de Saúde.

Nos últimos anos, a equipe da Divast/Cesat tem trabalhado na perspectiva de construir uma rede de apoio institucional e técnico, envolvendo as diversas instâncias – municipais, regionais e estadual – da Renast-BA, de modo que as ações de prevenção de acidentes de trabalho e de proteção e promoção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras sejam ampliadas e tenham efetividade e bons resultados, com ênfase na educação permanente, na produção de orientações e divulgação de informações.

A produção de estratégias de comunicação e divulgação das ações e das informações sobre a situação de saúde e a ocorrência de acidentes de trabalho é muito importante também para a mobilização e o fortalecimento da participação dos trabalhadores, representantes sindicais e de outros movimentos sociais no processo de vigilância em saúde do trabalhador. Para isso, têm sido produzidas peças comunicacionais, seminários, eventos e campanhas de prevenção de acidentes de trabalho, especialmente em articulação com outras instâncias e fóruns intersetoriais, a exemplo do Fórum Estadual de Proteção ao Meio Ambiente de Trabalho da Bahia (Forumat), Agenda Bahia do Trabalho Decente, Comissão Intersectorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (CISTT) do Conselho Estadual de Saúde (CES-BA), Fórum Estadual de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção ao Trabalhador Adolescente da Bahia (Fetipa-BA), entre outros.

Linha do tempo das ações de vigilância de acidentes de trabalho da Divast/Cesat



- Início da parceria com Ministério Público do Trabalho (MPT) e Ministério Público do Estado nas investigações de acidentes de trabalho com óbito na RMS
- Início do monitoramento de notícias sobre acidentes de trabalho publicadas em jornais da Bahia
- Curso de Especialização em Saúde do Trabalhador, em parceria com Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Pisat/ISC/UFBA), cinco edições presenciais (1999 a 2007)

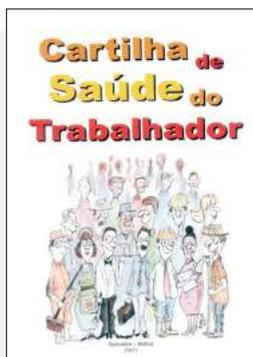
1999

- Realização da Oficina Intersectorial de Prevenção de Acidente de Trabalho: em Busca da Promoção de Ambientes de Trabalho Saudáveis, promovida por CUT, CGT, DRTE, FAEB, FECEB, FIEB, Força Sindical, MPE, Fundacentro, INSS, Setras, Sesab/Cesat



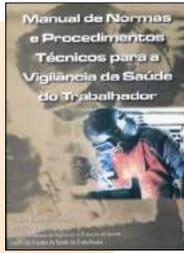
2000

- Criação do Núcleo de Informações em Saúde do Trabalhador (NISAT)
- Publicação da Cartilha de Saúde do Trabalhador, com informações sobre direitos trabalhistas e previdenciários de trabalhadores, acidentes de trabalho e doenças relacionadas ao trabalho



2001

■ Publicação da 2ª versão, revisada e ampliada, do Manual de Normas e Procedimentos para a Visat – Capítulo sobre acidente de trabalho com modelo de documento técnico para investigação de acidente de trabalho



■ Publicação de artigo no Cadernos de Saúde Pública: Acidentes de trabalho atendidos em serviço de emergência
 ■ Publicação de capítulo: Vigilância de Acidentes de Trabalho Graves e com Óbito Investigados no Estado da Bahia no Período de 1995 a 2001, no Cadernos de Saúde do Trabalhador, 1 - Saúde do Trabalhador na Bahia: construindo a informação



2002

2003

■ Publicação de artigo na Revista Baiana de Saúde Pública: Acidentes de Trabalho com Óbito Registrados em Jornais no Estado da Bahia



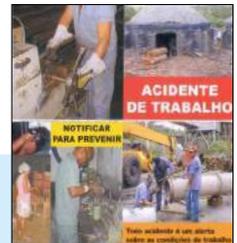
■ Ampliação das ações de investigação de acidentes de trabalho para os municípios e regiões de saúde, apoio técnico às ações desenvolvidas pelos Cerest e pelas Diretorias Regionais de Saúde (atualmente NRS/BRS)

2006

2003 em diante

■ Realização de inquérito sobre acidentes de trabalho atendidos em emergências hospitalares de Salvador, em parceria com o Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica em Saúde Ambiental e do Trabalhador, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Pisat/ISC/UFBA)

■ Publicação de artigo, na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional: Acidentes de trabalho fatais em Salvador, BA: descrevendo o evento subnotificado e sua relação com a violência urbana



■ Publicação e divulgação do Folheto Prevenção de Acidentes de Trabalho

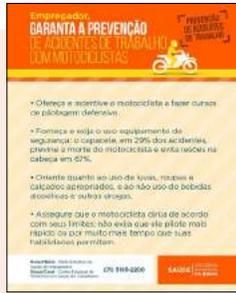
2008

2014

2015

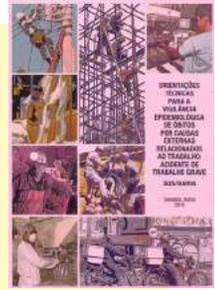
- Cursos de Investigação de Acidente de Trabalho para equipes das Regiões de Saúde durante os nove Encontros Macrorregionais de Saúde do Trabalhador

- Produção e divulgação de peças comunicacionais para prevenção de acidentes de trabalho, incluindo acidentes com motociclistas



- Publicação das Orientações Técnicas para a Vigilância Epidemiológica de Óbitos por Causas Externas Relacionados ao Trabalho: Acidente de Trabalho Grave – SUS/Bahia

- Publicação da Nota Técnica nº 01/2018 Divst/Suvisa/Sesab – Orientações para a Vigilância Epidemiológica dos Acidentes de Trabalho Graves na Rede SUS do Estado da Bahia



2017

2018

- Coordenação da revisão das Orientações Técnicas para a Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho, por solicitação da Coordenação Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador, do Ministério da Saúde, para publicação em âmbito nacional, que incluiu capítulo específico sobre Vigilância de Acidente de Trabalho

- Criação do Núcleo de Epidemiologia em Saúde do Trabalhador (NEP-ST) e organização das ações de apoio técnico às instâncias da Renast-BA, incluindo vigilância epidemiológica de acidentes de trabalho

2021

2019

- Publicação da Nota Técnica N° 03/2022 – Divst/Suvisa/Sesab - Orientações técnicas para a vigilância de acidentes e agravos relacionados ao trabalho na cadeia produtiva de fogos de artifício no estado da Bahia

- Publicação da Nota Técnica N° 04/2022 – Divst/Suvisa/Sesab - Orientações Técnicas para a Vigilância Epidemiológica dos Acidentes de Trabalho na rede SUS do Estado da Bahia

- Publicação das Orientações Técnicas para a Vigilância e Notificação de Casos de Trabalho Infantil e de Acidentes de Trabalho em Crianças e Adolescentes no Estado da Bahia

2022

2023

Do ponto de vista da saúde pública e do papel do SUS, fica evidente a necessidade de enfrentar alguns desafios fundamentais para a vigilância de acidentes de trabalho, com destaque para os seguintes:

- Ampliar a capacidade de investigação dos acidentes de trabalho por meio da inspeção sanitária em saúde do trabalhador nos ambientes e processos de trabalho, com intervenções efetivas e monitoramento do cumprimento das medidas de prevenção e proteção.
- Garantir maior efetividade às ações de vigilância dos acidentes de trabalho implica em conferir-lhes um caráter antecipatório, ao invés de realizar a intervenção somente após a ocorrência do evento. Para isso, é necessário que a equipe de Visat conheça o perfil das atividades produtivas no território e a série histórica e distribuição das taxas de acidentes por ramo produtivo e ocupações, de modo a planejar e estabelecer as prioridades para intervenção (JACOBINA; NOBRE; CONCEIÇÃO, 2002). É necessário também investir no desenvolvimento de tecnologias de intervenção factíveis de serem aplicadas em maior escala, pelas equipes de Visat nos municípios, bem como em metodologias e indicadores de avaliação do impacto das intervenções realizadas.
- Fortalecer as ações de vigilância epidemiológica dos acidentes, especialmente a notificação e investigação de casos, bem como a produção de análises de situação de saúde e do perfil produtivo e epidemiológico dos territórios e regiões de saúde em todo o estado.
- Garantir que as equipes técnicas de vigilância em saúde do trabalhador realizem obrigatoriamente a investigação epidemiológica e nos ambientes de trabalho, de todos os casos de acidentes de trabalho graves e/ou com óbito, nos 417 municípios do estado.
- Ampliar os investimentos em capacitação e educação permanente das equipes técnicas da Renast-Ba para ações de vigilância dos acidentes de trabalho em cada município e região de saúde.
- Ampliar estratégias de comunicação e divulgação de informações sobre acidentes de trabalho para a rede SUS, para representações do controle social, outras instituições e população em geral.
- Fortalecer a articulação intersetorial com as principais instituições, órgãos públicos, entidades e fóruns envolvidos na rede de proteção e promoção à saúde dos trabalhadores, implementando estratégias de planejamento conjunto, compartilhamento de informações, atuação integrada e/ou articulada, acompanhamento e monitoramento da efetividade dessa articulação.

Referências

ALMEIDA, I. M. **Construindo a Culpa e Evitando a Prevenção:** Caminhos da Investigação de Acidentes do Trabalho em Empresas de Município de Porte Médio. Botucatu, São Paulo, 1997. Tese de Doutorado; Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

ALMEIDA, I. M *et al.* Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho – MAPA: ferramenta para a vigilância em Saúde do Trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(12):4679-4688, 2014.

ALMEIDA, I. M.; VILELA, R. A. G. **Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho** – MAPA. Piracicaba: CEREST Piracicaba, 2010.

BINDER, M. C. P. **Árvore de Causas:** método de investigação de acidentes do trabalho. São Paulo: Publisher Brasil, 1996.

FERNANDES, R. C. P.; REGO, M. A. V. Construção e consolidação de práticas no Cesat. In: NOBRE, L. C. C., PENA, P. G. L., BAPTISTA, R. (orgs.). **A Saúde do Trabalhador na Bahia:** história, conquistas e desafios. Salvador: Edufba; Sesab; Cesat ; 2011. p. 141-159.

JACOBINA, A.; NOBRE, L. C. C.; CONCEIÇÃO, P. S. A. Vigilância de Acidentes de Trabalho Graves e com Óbito. In: BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador. **Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a Vigilância da Saúde do Trabalhador.** Salvador: Gráfica Trio, 2002. 3ª edição, revisada e ampliada (Cap. 5:75-115).

1.2.2. Ações da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia na prevenção de acidentes de trabalho

Inspeção do Trabalho na Bahia: Resultados de Fiscalização de 2019 a 2022

Lidiane de Araújo Barros

Maurício Passos de Melo

A Inspeção do Trabalho no Brasil

A Inspeção do Trabalho no Brasil, instituída em 1891, por meio do Decreto Federal nº 1.313, passou por várias etapas ao longo da sua história. A sua instalação, em caráter nacional, ocorreu em 1931, como parte do Departamento Nacional do Trabalho (DNT).

Atualmente, possui suas competências e prerrogativas instituídas na Constituição Federal, Leis, Convenções Internacionais ratificadas, Decretos e Portarias.

No que tange à competência constitucional, importante destacar que a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CF/88), conforme art. 1º, incisos III e IV, dispôs que a dignidade da pessoa humana e o valor social do trabalho são valores fundamentais no ordenamento jurídico pátrio. Prevê, ainda, o direito ao trabalho digno como direito fundamental estruturante (arts. 6º a 11) e dispõe que a ordem econômica é fundada na valorização do trabalho humano (art.170).

De forma a promover o trabalho decente e assegurar a aplicação das normas de proteção ao trabalho, a CF/88, em seu art. 21, inciso XXIV, instituiu que compete exclusivamente à União “organizar, manter e executar a Inspeção do Trabalho”.

Em 1989, com a Lei Federal nº 7.855, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) foi alterada, de forma a criar e revogar dispositivos legais referentes às atribuições da Fiscalização do Trabalho, além da Instituição do Programa de Desenvolvimento do Sistema Federal de Inspeção do Trabalho.

Em 2002, com o Decreto Federal nº 4.552, que regulamentou a Lei Federal nº 10.593/2002, houve a revisão do Regulamento da Inspeção do Trabalho (RIT) e consequente ratificação, pelo Estado brasileiro, do compromisso com a fiscalização do trabalho, nos moldes da Convenção 81 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

O art. 1º do RIT estabelece que

O Sistema Federal de Inspeção do Trabalho, a cargo do Ministério do Trabalho e Emprego, tem por finalidade assegurar, em todo o território nacional, a aplicação das disposições legais, incluindo as convenções internacionais ratificadas, os atos e decisões das autoridades competentes e as convenções, acordos e contratos coletivos de trabalho, no que concerne à proteção dos trabalhadores no exercício da atividade laboral. (BRASIL, 2002, grifo do autor).

Portanto, a política pública de **fiscalização trabalhista** no Brasil é coordenada e organizada pela Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego, com as funções exercidas por Auditores e Auditoras-Fiscais do Trabalho, distribuídos por todas as Unidades da Federação, nas Superintendências Regionais do Trabalho (SRT) e unidades descentralizadas.

Secretaria de Inspeção do Trabalho e a Fiscalização em Segurança e Saúde do Trabalho

Conforme dados extraídos dos sistemas oficiais e sistematizados no Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, nos últimos 10 anos, mais de 22.900 (vinte e dois mil e novecentos) trabalhadores vieram a óbito no Brasil (OBSERVATÓRIO DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, 2022). Ainda, foram registradas 6,2 milhões de Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) e o gasto previdenciário ultrapassou os R\$ 120 bilhões somente com despesas acidentárias.

Apenas em 2021, o Brasil registrou 571.800 (quinhentas e setenta e um mil e oitocentas) Comunicações de Acidentes de Trabalho, com 2.500 (duas mil e quinhentas) resultando em óbito. Conforme levantamento da Organização Internacional do Trabalho (OIT), o número de benefícios acidentários concedidos pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) disparou, com crescimento de 212%, com maior incidência de afastamento por lesões, doenças osteomusculares e transtornos mentais/comportamentais.

Este quadro gravíssimo e subdimensionado de acidentalidade é agravado pela ampliação da informalidade e das formas de contratação precárias que não respeitam direitos elementares do trabalho, o que se verifica na ocultação dos reais números de acidentes e adoecimentos laborais e na inviabilidade de um diagnóstico mais preciso acerca da saúde do trabalhador no país. Mesmo no mercado formal de trabalho é gritante a subnotificação, com estimativas que variam de 20% a 80% do total de casos, a depender do setor econômico.

É neste cenário de desafio que as ações de fiscalização em segurança e saúde do trabalho são coordenadas, no âmbito da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), pelo Departamento de

Segurança e Saúde do Trabalho (DSST), o qual tem papel institucional e social relevante na promoção das políticas públicas eficazes para combater os agravos à saúde do trabalhador.

Para tanto, através do Sistema Federal de Inspeção do Trabalho (SFIT), são elaboradas diretrizes e estratégias de atuação do corpo fiscal, com a finalidade de assegurar, em todo território nacional, a aplicação dos normativos de promoção do meio ambiente de trabalho salubre e seguro.

Conforme o documento Ano Fiscal Trabalhista 2021, lançado pela SIT, o planejamento de fiscalização tem como base o Plano Plurianual (PPA), o qual é estruturado em programas, diretrizes e metas a serem colocados em prática, a fim de “promover a convergência do conjunto de ações públicas que visam ao cumprimento das estratégias governamentais.” (BRASIL, 2021).

O processo de planejamento e monitoramento das ações fiscais em segurança e saúde do trabalho leva em consideração Indicadores de Desempenho estruturados de forma a fornecer informações sobre o resultado da execução da política pública de fiscalização e a repercussão no meio ambiente de trabalho inspecionado. Observa-se, portanto, número de empregados alcançados em situação de registro irregular (aqui incluídos indicadores de trabalho infantil) e a redução do índice de gravidade (IG) e índice de frequência (IF) de acidentes e doenças do trabalho nos estabelecimentos fiscalizados em relação aos estabelecimentos não alcançados em ação fiscal.

O planejamento fiscal é anual, dividido em Atividades e Projetos de Fiscalização, os quais são de caráter nacional e/ou regional. Vale dizer que, a partir de diagnóstico dos setores com maior indício de precarização e descumprimento dos normativos de proteção à saúde do trabalhador, o órgão nacional poderá determinar obrigatoriedade de fiscalização em setores econômicos específicos por todas as Seções de Fiscalização do Trabalho regionais.

Historicamente, as atividades de fiscalização obrigatórias nacionais são: a) Análise de Acidentes e Doenças do Trabalho; b) Prevenção de Acidentes e Doenças do Trabalho; c) Fiscalização na Construção Civil; d) Fiscalização Rural; e e) Fiscalização do Trabalho Portuário e Aquaviário.

Setor de Fiscalização em Saúde e Segurança do Trabalho na Bahia: resultados de 2019 a 2022

Após contextualizar sobre a organização da Inspeção do Trabalho no Brasil e trazer alguns elementos sobre o planejamento da política pública de inspeção trabalhista, é importante trazer à baila o processo de execução das diretrizes em âmbito regional.

No caso em tela, o recorte será as ações de fiscalização em saúde e segurança do trabalho no estado da Bahia, no período de 2019 a 2022, coordenadas e executadas pelo Setor de Fiscalização em Segurança e Saúde do Trabalho (Segur-BA).

O Segur-BA é setor vinculado à Seção de Inspeção do Trabalho da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia e, conforme Regimento Interno, tem como competência a coordenação, supervisão, elaboração e execução do planejamento fiscal em saúde do trabalhador, observadas as políticas e diretrizes nacionais da SIT.

A partir de 2019, o Segur-BA passou a dar maior ênfase às fiscalizações por meio de Projetos (programa de fiscalização específico, com enfoque em setores pré-selecionados) e Atividades (programa de fiscalização mais genérico, determinado pela SIT), com base no diagnóstico em saúde do trabalhador, emitido pelo Setor de Controle e Monitoramento Fiscal (Secom). Esta ferramenta estratégica de inteligência fiscal é responsável por direcionar a atuação da fiscalização aos setores econômicos e organizações que mais apresentem acidente e adoecimento laboral, além de possibilitar uma ação fiscal focada em riscos previamente identificados e característicos de cada atividade econômica. A necessidade dos planejamentos fiscais por meio de diagnóstico se revela, também, para uma melhor distribuição das ações nas equipes de fiscalização, haja vista que apenas 35 (trinta e cinco) Auditores-Fiscais do Trabalho realizam ações fiscais em Saúde e Segurança do Trabalho na Bahia, o que representa metade do efetivo em fiscalização externa.

Os Projetos e Atividades desenvolvidos pelo Segur-BA, no período de 2019 a 2022, foram: a) Atividade de Análise de Acidentes e Doenças do Trabalho; b) Atividade de Prevenção de Doenças e Acidentes do Trabalho; c) Atividade de Fiscalização Portuária e Aquaviária; d) Atividade de Fiscalização Rural; e) Projeto de Fiscalização no setor de Transporte Rodoviário de Cargas e Coletivo de Passageiros; f) Projeto de Fiscalização de Frigoríficos, Abate e Processamento de Carnes; g) Projeto de Fiscalização na Construção Civil; h) Projeto de Fiscalização na Mineração; i) Projeto Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno; j) Projeto Setorial de Fiscalização em Máquinas e Equipamentos; l) Projeto de Fiscalização em Caldeiras e Vasos de Pressão; m) Projeto de Fiscalização no Setor Elétrico e Telefonia.

A Atividade de Fiscalização e Prevenção de Doenças e Acidentes do Trabalho é de aspecto geral, abarcando diversos códigos da CNAE (atividades econômicas) e direcionado para atendimento de denúncias, solicitações de fiscalização por outros órgãos, além de ações fiscais planejadas durante o ano fiscal, em razão de diagnósticos conclusivos para necessidade de intervenção em determinado setor econômico.

Conforme Quadro 1, com dados extraídos do Sistema Federal de Inspeção do Trabalho, foram realizadas 3.954 (três mil, novecentos e cinquenta e quatro) ações fiscais em saúde e segurança do trabalho, no período supramencionado, que resultaram na lavratura de 12.358 (doze mil, trezentos e cinquenta e oito) Autos de Infração e 397 (trezentos e noventa e sete) Termos de Interdição/Embargo (casos de constatação de grave e iminente risco à saúde e integridade física do trabalhador, com paralisação imediata da atividade).

Quadro 1 – Número de fiscalizações em saúde e segurança do trabalho, segundo projeto/atividade específicos, Superintendência Regional do Trabalho, Bahia, 2019-2022

Projeto/Atividade Fiscalização	Número de Fiscalizações
Análise de Acidentes e Doenças do Trabalho	207
Atividade de Fiscalização Portuária e Aquaviária	407
Caldeiras e Vasos de Pressão	76
Elétrico e Telefonia	117
Exposição Ocupacional ao Benzeno	85
Fiscalização na Mineração	87
Fiscalização na Construção Civil	485
Fiscalização no setor de Transporte	721
Fiscalização Rural	401
Frigoríficos, Abate e Processamento de Carnes	42
Máquinas e Equipamentos	341
Prevenção de Doenças e Acidentes do Trabalho	985
TOTAL	3954

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, Sistema Federal de Inspeção do Trabalho

A Inspeção do Trabalho na Bahia enfrentou inúmeros desafios no período em análise, destacando-se uma gestão Ministerial voltada para o enfraquecimento dos direitos trabalhistas e precarização do meio ambiente de trabalho (a exemplo das diversas alterações das Normas Regulamentadoras e Portarias reguladoras da atuação da Auditoria Fiscal do Trabalho), a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e a diminuição exponencial da quantidade de Auditores-Fiscais do Trabalho em atividade (não reposição do quadro de servidores através de concurso público, o que já revela uma defasagem de 50% do efetivo mínimo).

A pandemia decorrente do novo coronavírus trouxe para a Inspeção do Trabalho na Bahia, assim como para toda a sociedade, a exigência de processos adaptativos, com revisão de procedimentos organizacionais. Para permanecer atuando na promoção do meio ambiente de trabalho seguro, foi necessário o estabelecimento de novos modelos de fiscalização e o desenvolvimento de metodologias de combate à disseminação do SARS-CoV-2 de acordo com perfil das atividades econômicas mais atingidas. As fiscalizações em setores hospitalares, laboratoriais, transportes, supermercados, funerário, bancário, rural, industrial, dentre outros, foram realizadas dentro da Atividade Prevenção de Doenças e Acidentes, incluindo Notificações prévias para cumprimento de determinações em saúde do trabalho, além de verificação de denúncias referentes ao não cumprimento das medidas sanitárias e de gestão pelo empregador.

Os desafios decorrentes das alterações normativas e quantitativo de Auditores-Fiscais do Trabalho, por sua vez, levaram à reformulação do modelo de capacitação da equipe técnica, em busca de intervenções qualificadas e reavaliação dos procedimentos fiscais. Outro ponto priorizado pelo Segur-BA foi o diálogo social e aproximação com os sindicatos laborais, através da realização de eventos de capacitação denominados Diálogo com a Inspeção do Trabalho, além da promoção da Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Canpat).

As ações de gestão tomadas pela Inspeção do Trabalho na Bahia, através do Setor de Fiscalização em Segurança e Saúde do Trabalho, permanecerão voltadas para o enfrentamento do grave quadro de acidentes e doenças do trabalho no âmbito da regional, estabelecendo parcerias e convênios com órgãos públicos e instituições voltados para o aprimoramento das ferramentas de inteligência fiscal, para consolidar os mecanismos de diálogo social e promoção de campanhas que visam à promoção do trabalho seguro e decente, além da capacitação continuada do corpo fiscal.

Referências

BRASIL. **Decreto Nº 4.552**, de 27 de dezembro de 2002. Aprova o Regulamento da Inspeção do Trabalho. 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4552.htm. Acesso em: 3 mar. 2023.

BRASIL. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **Ano Fiscal. 2021**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/ano-fiscal-trabalhista-2021.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2023.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. **Plataforma SmartLab de Trabalho Decente**. 2022. Disponível em: <https://smartlabbr.org>. Acesso em: 3 mar. 2023.

1.3 A perspectiva das representações sindicais e de trabalhadores no Brasil

Eduardo Bonfim da Silva

Rogério de Jesus Santos

Ao recebermos o convite para resgatar as memórias dos trabalhadores e trabalhadoras sobre promover a saúde e prevenir os acidentes de trabalho, uma tempestade de momentos históricos nos permitiu celebrar as conquistas e as transformações sociais e do trabalho. Também possibilitou refletir sobre as enormes dificuldades que encontramos para exercer o cuidado com a nossa saúde, seja pelas limitações do acesso à saúde ou educação, mas principalmente pelas árduas jornadas e condições precárias de trabalho.

Várias demonstrações para a prevenção e promoção da saúde são encontradas em estudos, pesquisas, publicações técnicas e científicas, legislações e vivências que comprovam a importância do saber popular, da participação social e da visão dos trabalhadores e trabalhadoras promovendo sua saúde nos ambientes e processos de trabalho. O resultado dessas lutas sintetiza conquistas de políticas públicas e ressignifica nosso projeto de sociedade.

Poderíamos citar vários momentos, desde a escravidão, como resistência e enfrentamento à violência do mundo do trabalho, contudo, apontamos características a partir de um cenário de esgotamento do “milagre econômico”, ou seja, de rápido e excepcional crescimento econômico vivenciado no Brasil entre os anos de 1969 e 1973, sob a ditadura militar, em que vimos emergir uma brutal concentração de renda, aumento da dívida externa e estagnação econômica nos anos seguintes (DIESAT, 2009).

A resposta para o enfrentamento da crise econômica recaiu sobre a classe trabalhadora. Submetida a um contexto de arrocho salarial e condições de trabalho vulneráveis a riscos de acidentes e adoecimentos, em que os registros oficiais da Previdência Social apontavam perto de dois milhões de acidentes de trabalho por ano, a classe trabalhadora passa a se organizar politicamente a partir de categorias de trabalhadores, no que ficou conhecido como “sindicalismo autônomo” ou “novo sindicalismo”. Articulado a outros movimentos sociais na luta política de transição da ditadura militar para o regime democrático, o novo sindicalismo trouxe a pauta da saúde dos trabalhadores, considerando as vozes e queixas da classe trabalhadora quanto às condições de trabalho e saúde (DIESAT, 2022).

Nesse movimento, a forma de olhar, pensar e planejar o setor saúde passa a não ser mais concentrada nas ciências biológicas. As ciências sociais começam a ser incorporadas como um saber contributivo no entendimento dos processos de adoecimento, numa abordagem marxista da saúde e teoria social da medicina, passando a olhar para o processo saúde-doença como socialmente determinado.

Diante desse novo olhar, a Reforma Sanitária Brasileira vislumbrava no horizonte uma reforma social que superasse o projeto de sociedade capitalista, ambicionando mudanças estruturais e amplas no modo de tratar o viver, o adoecer e o morrer da população brasileira. Para se chegar a esse objetivo, a estratégia se deu por propostas de uma reforma setorial na saúde, absorvida por dentro do Estado democrático de direito, que já sabemos ser de caráter classista ao reproduzir e garantir as condições de exploração da classe trabalhadora na formação social capitalista (DIESAT, 2018).

Em 1976, é criado o Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes) aglutinando a comunidade intelectual num coletivo pela democratização da saúde; em 1979, ocorre a criação da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Abrasco), representando o empenho de fundar uma associação que congregasse os interesses da área de Medicina Social e Saúde Pública, para marcar um novo posicionamento frente às práticas do campo de conhecimento que se delineava, o da Saúde Coletiva, que considera as determinações sociais no processo saúde-doença (DIESAT, 2018).

Em 14 de agosto de 1980, é criado, pelo e para o movimento sindical, o Departamento Inter-sindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (Diesat) atuando na Saúde do Trabalhador, campo da Saúde Coletiva, considerando o trabalho como categoria central da sociedade e os acidentes e adoecimentos expressões da questão social. Momento caracterizado por uma situação de pouca ou nenhuma transparência por parte dos governos e empresários quanto à real situação das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores e trabalhadoras. Naquele momento, um dos principais problemas era o crescente processo de subnotificação dos acidentes de trabalho pelo regime militar, com o objetivo de mascarar as estatísticas. Posteriormente, este processo é acentuado pela fragilidade do sistema de informações da Previdência Social, constituindo um problema que persiste até hoje.

A ocorrência de mais de 500 mil acidentes de trabalho, com média de 3 mil mortes ao ano registradas na Previdência Social, revela que as condições de trabalho matam mais que a violência urbana. O Brasil registra em média 59 mil homicídios, praticamente 10 vezes menos ocorrências que os acidentes e doenças do trabalho, e ainda assim, grande parte da mídia e de nossa sociedade dá grande destaque apenas à violência urbana, não enfatizando a gravidade do processo produtivo e econômico brasileiro.

A economia capitalista brasileira organizou-se através da expropriação dos(as) trabalhadores(as), exaurindo suas capacidades físicas, psíquicas, emocionais e cognitivas. O mundo do trabalho sofreu grandes metamorfoses nas últimas décadas, o que gerou profundas transformações nos processos produtivos e nos processos de trabalho do país, com a terceirização, subcontratação, precarização e informalidade (DIESAT, 2022).

As profundas transformações que vêm alterando a economia, a política e a cultura na sociedade, por meio da reestruturação produtiva e do incremento da globalização, implicam também mudanças nas formas de organização da gestão do trabalho, que engendram a precariedade e a fragilidade na relação entre saúde e trabalho, repercutindo diretamente nas condições de vida do(a) trabalhador(a) e de sua família (RODRIGUES; BELLINI, 2010).

Certamente a miséria em que vive boa parte de nossa população tem um peso substancial na ocorrência de mortes, acidentes e doenças relacionados ao trabalho, pois, o fator sobrevivência faz com que trabalhadores e trabalhadoras aceitem quaisquer relações e condições de trabalho, incluindo aquelas com baixos salários ou ainda com o desgaste violento e intenso de sua saúde, resultando em acidentes por falta de orientação, de cumprimento de medidas de prevenção e/ou de adequação das condições de trabalho.

As inovações tecnológicas e os novos métodos gerenciais de automação, microeletrônica, informatização, robotização, modernização das plantas industriais, renovação dos equipamentos, redefinição organizacional da empresa e novas técnicas de gestão, geraram uma intensificação do trabalho que se traduziu em uma série de agravos à saúde: envelhecimento prematuro, aumento do adoecimento e morte por doenças cardiovasculares e outras doenças crônico-degenerativas, especialmente as Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/Dort), além de um conjunto de sintomas na esfera psíquica (DIAS, 2005). Vale enfatizar que os adoecimentos psíquicos são processos complexos que demandam uma compreensão ampliada para o estabelecimento de sua relação com o trabalho.

Compreender as determinações que emergem da relação saúde-doença e trabalho, ou ainda, da relação entre processos produtivos e a saúde do trabalhador, perpassa pela compreensão de dois vetores, o técnico e o social. Não basta analisar somente as características físicas, químicas e mecânicas das condições objetivas do trabalho, é necessário ir além da aparência e elucidar as expressões e mediações que consubstanciam a relação de exploração da força de trabalho, através da organização e divisão do trabalho (LAURELL, 1989).

Todavia, a mídia brasileira ratifica diariamente a violência como uma questão problemática na sociedade brasileira e não há visibilidade dos processos saúde e doença e das mortes relacionados às vulnerabilidades que os trabalhadores e trabalhadoras enfrentam em seus cotidianos de trabalho. Em síntese, os adoecimentos resultantes dos processos produtivos e de trabalho passam pelo estresse intenso decorrente da cobrança por produtividade e do cumprimento de metas; das longas jornadas de trabalho, do trabalho monótono, repetitivo e vazio de sentido que somatizam o adoecimento físico e mental; maquinários obsoletos; introdução de matérias-primas e agentes químicos nocivos à saúde; ambientes insalubres com excesso de luz, ruído e calor (DIESAT, 1984).

Ainda assim, várias experiências em defesa da saúde do trabalhador promovidas pelo movimento sindical ao longo dos anos denunciam essa violência e propõem a promoção e a prevenção como alternativas para a proteção da classe trabalhadora contra acidentes e doenças do trabalho no Brasil.

Podemos afirmar que a primeira greve legítima em protesto contra as condições insalubres de trabalho ocorreu em agosto de 1984, quando trabalhadores químicos da Ferro Enamel paralisaram suas atividades exigindo o fim das intoxicações por chumbo. Após essa experiência, o Sindicato dos Químicos do ABC, em parceria com o Diesat, iniciou um processo de discussão e formação com toda a categoria do setor que culminou numa reestruturação da prática médica assistencialista prestada pelos sindicatos naquela época (DIESAT, 1989).

Foi a partir dessa experiência que os sindicatos passaram a priorizar o estudo das doenças relacionadas com o trabalho e a exigir que o Estado, através da Secretaria de Estado da Saúde, implante, com a participação dos sindicatos e trabalhadores, o Programa de Atenção à Saúde dos Trabalhadores na rede pública de saúde nos municípios de São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Santo André e Diadema. Tal ação somada à vivência em outros sindicatos de trabalhadores de outros ramos, destacando a situação de trabalho na mesma luta como em São Paulo, Osasco, Santos, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Porto Alegre, entre outros municípios, impulsionou o surgimento de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest), mostrando o empenho na defesa da saúde dos trabalhadores.

Outro momento emblemático a se referenciar foi a luta do Sindicato dos Metalúrgicos da Baixada Santista, também junto com o Diesat, contrapondo 21 fábricas que compunham o complexo siderúrgico da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), frente a mais de dois mil casos de contaminação de trabalhadores e trabalhadoras por exposição a Benzeno no processo produtivo da refinaria, resultando em alterações orgânicas como leucopenia e leucemias. Tal situação, vivenciada naquele momento, levou o sindicato e seus trabalhadores a estudar e conscientizar sua base quanto à sua real situação de condições de trabalho. O sindicato usava seus boletins – “O Metalúrgico” – para o processo de mobilização e pactuação em busca de proteção desses trabalhadores. A Leucopenia e o Benzeno tornaram-se sinônimos de morte entre trabalhadores e seus familiares; todo esse processo se desenvolveu entre julho de 1976 a agosto de 1983, readequando todo sistema de equipamentos da empresa e filtrantes adequados. A Secretaria Estadual de Saúde definiu, em 1984, novos regramentos quanto à exposição a solventes e outros agentes químicos e colocou o tema também como uma questão de relevância pública, tornando assim obrigatória sua notificação, levando à descoberta de leucopenia em outras indústrias em todo país (DIESAT, 1989).

No município paulista de Piracicaba, o movimento sindical vive uma experiência duradoura por mais de 25 anos atuando em defesa e promoção à saúde do trabalhador e da trabalhadora. A experiência deste território marca a relação direta de articulação com o Cerest, com o Ministério Público do Trabalho (MPT), com o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) e com a Vigilância em Saúde do Trabalhador. A intensa atuação sindical na cidade constrói, com os demais atores, de maneira muito eficaz, uma perspectiva constante de participação, que vai desde o planejamento das ações do Cerest ao acompanhamento pelo Conselho Municipal de Saúde (CMS) através da Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (CISTT). A participação sindical nesse espaço se dá com a premissa de avaliar as condições de todos os tipos de trabalho no município, os acidentes e os adoecimentos que ocorrem anualmente, discutindo juntos medidas de promoção e prevenção.

Todo esse processo, quando partilhado e debatido por várias categorias, cria condições para melhorias na Saúde do Trabalhador frente à violência do mundo do trabalho neste município. Esse modelo de análise e reflexão ocorre há mais de 25 anos, fazendo de Piracicaba uma realidade que demonstra ser muito eficaz e importante a partir do saber dos trabalhadores, desde sua participação no planejamento até a efetiva ação de vigilância.

Esse comportamento e compromisso nesse município é o que também tem fortalecido e referendado as ações e o papel do Cerest; tem feito com que esses atores acompanhem a

atuação do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), assim como, realizam debates e discussões sobre o comportamento e a ação pericial do INSS. Todo esse envolvimento neste território, com certeza, faz diferença por justamente cada ator cumprir seu papel em acompanhar e analisar as situações de risco, apontando as devidas melhorias, assim como fiscalizar os acidentes e adoecimentos advindos do trabalho, propiciando investigações, registros, bem como todo processo de vigilância em saúde. Isso resulta no fortalecimento, efetivação e valorização dos serviços públicos, com o objetivo único da promoção da saúde e prevenção dos acidentes de trabalho tornando-se uma referência nacional (DIESAT, 2009).

Na capital paulista, logo no início dos anos 2000, finalzinho dos anos 90, outra experiência importante foi a do Sindicato dos Comerciários de São Paulo, que iniciou um trabalho de promoção e prevenção em saúde das(os) operadoras(es) de *check-out* de supermercado, identificados entre diversos postos de trabalho desse setor com alto índice de adoecimento de trabalhadoras, com a característica de primeiro emprego, tendo de 18 a 30 anos de idade, já apresentando transtornos mentais e fatores relacionados ao fluxo de trabalho, relações interpessoais e a dignidade da pessoa humana, principalmente fatores por agravamento apontados em decorrência das LER/Dort, entre outros pontos.

A partir do acolhimento das trabalhadoras, o sindicato desenvolveu todo um mapeamento das necessidades de promoção e prevenção, permitindo a inclusão de cláusulas específicas na Convenção Coletiva para este tipo de trabalho. Toda essa experiência de mapeamento, em sua simplicidade, se tornou uma condição acordada entre sindicato dos trabalhadores e o sindicato patronal como referência para outros sindicatos nas diversas regiões do país, sendo também adotada e referendada como Anexo 1 da Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17) tratando-se de ergonomia, ressignificando postos de trabalho em todo território nacional a partir dessa experiência.

Outra riqueza a partir deste processo é a continuidade das ações do sindicato ocupando os espaços de controle social para a promoção das políticas de saúde do trabalhador, nos Conselhos Municipal e Estadual de Saúde de São Paulo, no Conselho Nacional de Saúde, no Conselho Gestor do Cerest e em toda sua atuação nas fiscalizações de Vigilância Popular em Saúde do Trabalhador e no processo de discussão/planejamento dos planos de saúde que ocorrem na sua base. Essa experiência se materializou e concretizou, em meio às mudanças e transformações do trabalho, mesmo com as atuais fragilidades de articulação e diálogo com a base. A pactuação com formações, capacitações dialogadas com o saber dos trabalhadores denotam com clareza que os acidentes e doenças do trabalho não se devem a “atos inseguros dos trabalhadores e trabalhadoras”, mas às causas de sua posição subordinada dentro do processo produtivo em que são obrigados a vender sua força de trabalho.

O alto índice de adoecimento, a accidentalidade e as mortes relacionadas ao trabalho na população brasileira estão concentradas na idade adulta entre 18 e 54 anos e estão intrinsecamente relacionados às condições enfrentadas nos ambientes, com as relações e a organização do trabalho, ou seja, com as situações deploráveis a que trabalhadores(as) estão expostos(as) corriqueiramente em diversas atividades de trabalho.

E muitas vítimas desses acidentes são reintegradas à sociedade em outra grande experiência sindical, especificamente no Sindicato dos Metalúrgicos de Osasco e Região, através do projeto que se tornou um “Espaço da Cidadania”, ou seja, uma ação sindical de acolhimento. Relatos e vivências históricas no sindicato, demonstram que:

... quem fica mutilado tem perfil parecido com o de quem morre trabalhando. As marcas ou a falta de pedaços no corpo não poupam jovens em seus primeiros empregos. E os acompanham pelo resto de suas vidas, somados às dificuldades geradas pela falta de cumprimento das leis: estigmas, discriminação, de aceitação no mesmo emprego ou em outro trabalho que respeitem sua nova condição, prejuízos à participação na vida familiar e social etc. Os acidentes de trabalho marcam os trabalhadores através de uma engrenagem que sustenta a impunidade dos responsáveis e a invisibilidade das vítimas aos olhos da sociedade (SINDICATO DOS METALÚRGICOS DE OSASCO E REGIÃO, 2022, p. 10).

Pode-se dizer que a estabilidade permanente para os acidentados com sequelas foi a primeira grande conquista dos metalúrgicos, em novembro de 1979, época em que era comum a demissão do acidentado ao retornar de um afastamento prolongado na Previdência Social, pois sua atividade já estava sendo desenvolvida por outro trabalhador. Esta cláusula vem sendo renovada até os dias atuais, mas vem perdendo força diante de ataques do patronato metalúrgico. Naquele período, foram criados os “Ciclos de debate” para fortalecimento do diálogo e prevenção de acidentes no setor.

Para o trabalho de adolescentes e mulheres em empresas de galvanoplastia e tratamento de metais, em 1984, a blusa no rosto era a única proteção frente à exposição; o risco se materializa através de névoas ácidas cancerígenas, como as provenientes de cromações, anodizações e decapagens. Após a denúncia do Sindicato chegar aos jornais, houve uma ação conjunta entre Subdelegacia do Trabalho, Sindicato e Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro), que desenvolveram uma pesquisa com os trabalhadores da região, constatando que 38,6% dos trabalhadores examinados apresentavam lesões nasais, onde nem adolescentes e mulheres escapavam do risco. O Sindicato compareceu com uma delegação de cipeiros e acidentados que testemunharam suas realidades, sem intermediários. Também foi aprovado pelo plenário o documento “E Agora?”, traçando o cenário acidentário nacional e local, cujas propostas seguiram como subsídio para elaboração de leis complementares que regulamentariam a Constituição de 1988 neste tema.

O movimento sindical da região criou o Conselho Intersindical de Saúde e Seguridade Social de Osasco e Região (CISSOR), em março de 1991, com o propósito de estimular a prevenção e aumento das notificações de adoecidos e acidentados pelo trabalho e maior comprometimento dos sindicatos com as pautas de saúde do trabalhador. Essa iniciativa teve como resultado maior frequência e qualidade das investigações dos acidentes e adoecimentos nos locais de trabalho, havendo inclusive prisões de empregadores por colocar em risco a vida de seus trabalhadores (SINDICATO DOS METALÚRGICOS DE OSASCO E REGIÃO, 2022).

Em novo esforço para chamar a atenção sobre o lado humano da tragédia acidentária, o sindicato lançou vários livros com destaque para “O Ambiente de Trabalho e suas Vítimas” e “Rosca sem fim: Basta de mortes, acidentes e doenças do trabalho”, marcando toda a luta da região pelo banimento do amianto, do mercúrio, do trabalho análogo à escravidão, dos efeitos da silicose, do assédio moral e da LER/Dort.

A memória trazida nesse resgate histórico nos mostra o tamanho e a importância da ação sindical. O cenário atual de desemprego em massa, de informalidade e das novas modalidades de trabalho precário, apresenta também um outro grande desafio ao movimento sindical na sua vocação: representar a classe trabalhadora no enfrentamento dos interesses de lucro do capitalismo. Assim, a transformação do local de trabalho, para que no processo de trabalho se preserve e garanta a saúde física e mental dos trabalhadores e trabalhadoras, efetiva-se somente através de um processo no qual a participação social nos espaços coletivos reúna forças para se opor aos avanços deste capitalismo selvagem (DIESAT, 2022).

No mais, é importante considerar que a classe trabalhadora muitas vezes desconhece os riscos a que está exposta, além de não perceber a intrínseca relação entre adoecimento e os processos de trabalho desempenhados ao longo de sua vida produtiva. Este fato aumenta a responsabilidade dos órgãos governamentais, dos serviços de saúde, do controle social e do movimento sindical/de trabalhadores(as) em disseminar conhecimento para garantia dos direitos fundamentais e por uma sociedade em que o trabalho não mate e nem adoça.

A experiência histórica do movimento dos trabalhadores brasileiros organizados e dos seus sindicatos mostra que é possível alcançar vitórias expressivas em relação às condições de trabalho, desde que haja decisão política e organização dos trabalhadores capazes de pressionar a classe patronal e o governo.

Referências

DIAS, E. C.; HOEFEL, M. G. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. 2005. **Ciênc. Saúde Coletiva**, 10(4): 817-827, out.-dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Sx46hbnFVtzBJgXygs5FjJg/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2022.

DIESAT. Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho. **De que adoecem e morrem os trabalhadores**. São Paulo: IMESP, 1984.

DIESAT. Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho. **Insalubridade: Morte lenta no trabalho**. São Paulo: OBORÉ, 1989.

DIESAT. Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho. **Trabalho e Saúde: Tópicos para reflexão e debate**. São Paulo: DIESAT, 2009.

DIESAT. Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho. Projeto de articulação e qualificação do controle social. **O Controle Social em Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora no Brasil: Práticas territoriais**. São Paulo: DIESAT, 2018. Disponível em: <https://diesat.org.br/2021/06/acervo/o-controle-social-em-saudo-do-trabalhador-e-da-trabalhadora-no-brasil-praticas-territoriais/>. Acesso em: 10 set. 2022.

DIESAT. Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho & CNS – Conselho Nacional de Saúde (2022). Brasil. (Projeto de formação de atores multiplicadores para atuação do controle social em saúde do trabalhador e da trabalhadora). **Quando eu soltar a minha voz**. São Paulo: DIESAT, 2022. Disponível em: <https://diesat.org.br/2022/04/acervo/quando-eu-soltar-a-minha-voz/>. Acesso em: 10 set. 2022.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário**. Tradução Amélia Cohn ... [et al.]. São Paulo: HUCITEC, 1989.

RODRIGUES, P. F. V.; BELLINI, M. I. B. **A Organização do Trabalho e as Repercussões na Saúde do Trabalhador e de sua Família**. Textos & Contextos (Porto Alegre), 9(2), 345 – 357. 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/7458>. Acesso em: 10 set. 2022.

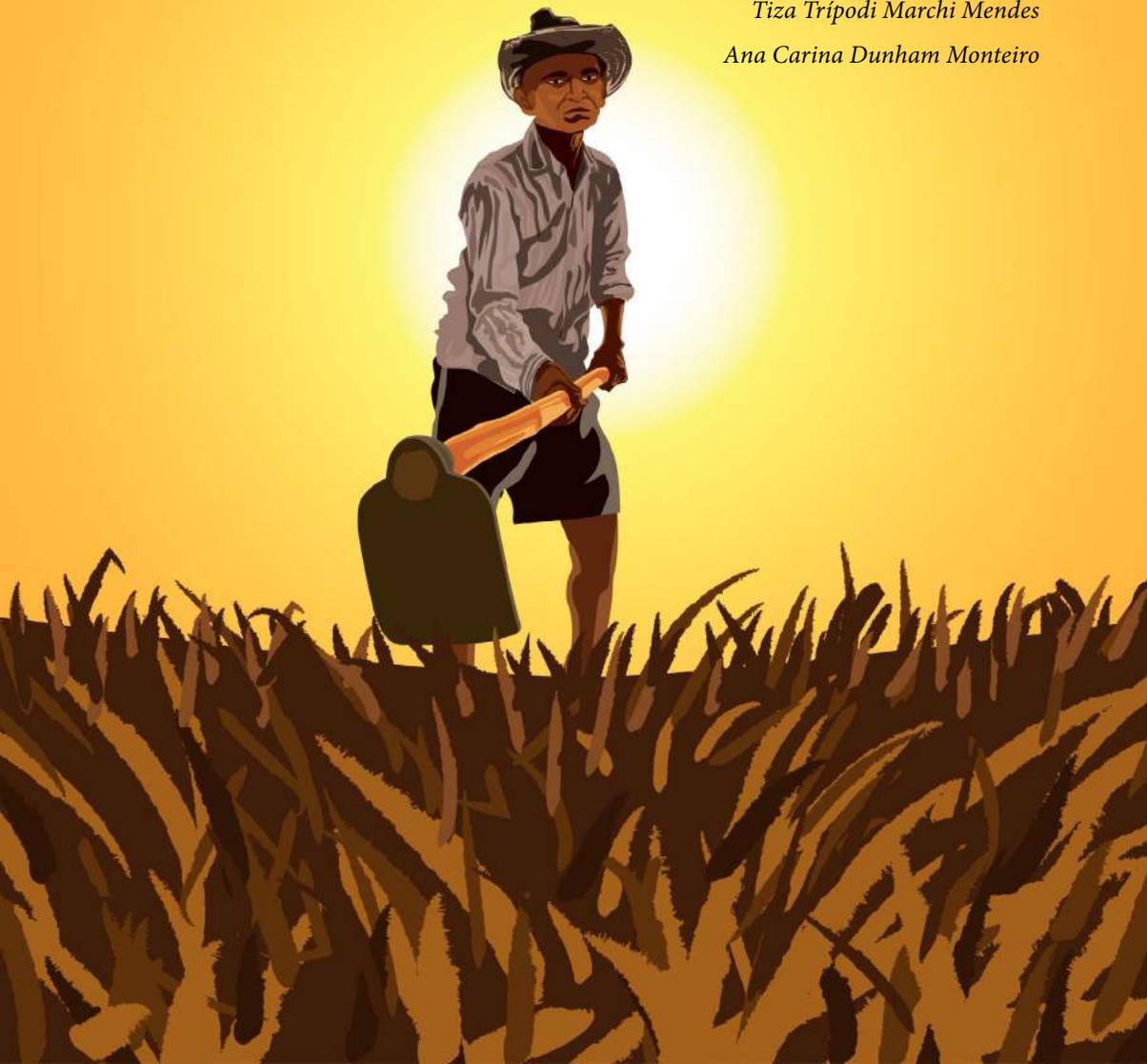
SINDICATO DOS METALÚRGICOS DE OSASCO E REGIÃO. **Rosca sem fim: Basta de mortes, acidentes e doenças do trabalho**. Osasco, 2022.

Capítulo 2.

Bases legais para as ações de vigilância dos acidentes de trabalho

Tiza Trípodi Marchi Mendes

Ana Carina Dunham Monteiro

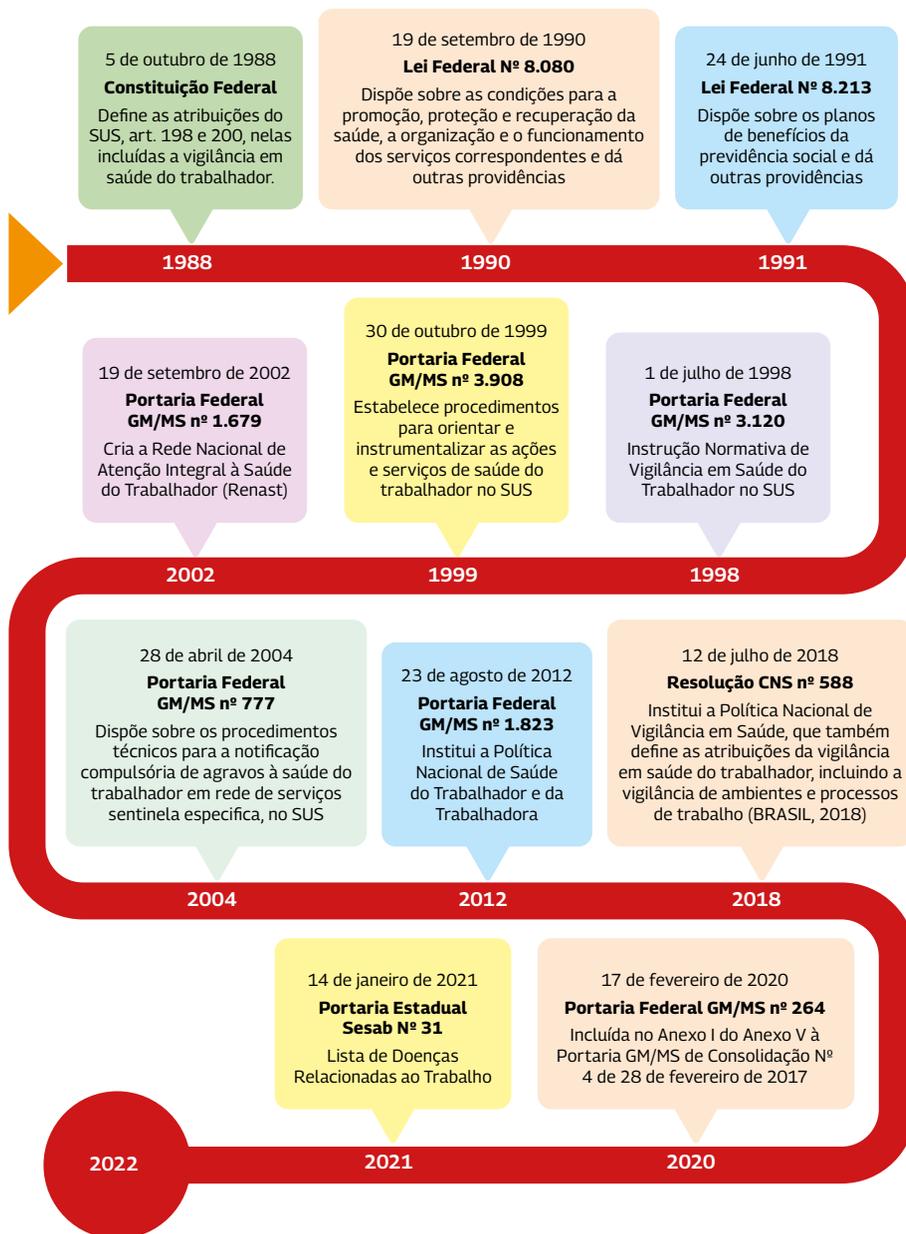


A Saúde do Trabalhador dispõe de um arcabouço jurídico que é fundamental para o exercício das suas atribuições em todas as instâncias do Sistema Único de Saúde, no que se refere à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores e à prevenção dos riscos e agravos relacionados ao trabalho. O instrumento jurídico de maior importância na hierarquia legal em nosso país é a Constituição Federal de 1988 (CF-1988), a Carta Magna, que define, em seus diversos capítulos e artigos, os direitos fundamentais da população e dos trabalhadores, o direito à vida, à saúde, ao trabalho em condições dignas, à seguridade social, que cria o SUS e que inclui, entre as atribuições do SUS as ações de promoção, proteção e atenção à saúde dos trabalhadores (NOBRE; JACOBINA, 2001).

A Constituição Federal de 1988 reorganizou as competências e atribuições dos entes federativos (União, estados, Distrito Federal e municípios) nas diversas áreas das políticas públicas. A partir dela, leis, portarias e outros dispositivos legais infraconstitucionais foram criadas, revisadas e aprovadas, sendo que várias delas respaldam as ações de vigilância em saúde do trabalhador no SUS, inclusive aquelas voltadas à prevenção dos acidentes de trabalho, entre outros agravos à saúde dos trabalhadores. Logo no início dos anos 1990, as leis orgânicas da Saúde, do Trabalho e da Previdência Social foram revisadas e atualizadas à luz da CF-1988. Portarias e outros instrumentos de âmbito federal e as constituições e leis orgânicas estaduais e municipais, os códigos de saúde ou códigos sanitários somam-se a esse arcabouço; são instrumentos legais importantes para alcançar efetividade nas ações de Visat.

A Figura 1 apresenta, em forma de linha do tempo, as principais bases legais utilizadas nas ações de vigilância em saúde do trabalhador e que têm contribuído para a promoção da saúde e para a prevenção de acidentes, por oferecer o respaldo necessário para as intervenções da vigilância em saúde do trabalhador no SUS.

Figura 1 - Linha do tempo das principais bases legais que respaldam as ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador



O marco inicial é a Constituição de 1988, na qual consta, em seu artigo 200, a vigilância do ambiente de trabalho como uma atribuição do então recém-criado Sistema Único de Saúde (SUS), a quem cabe, também, colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o ambiente do trabalho.

Cabe destacar a contribuição imensurável na década de 90 das Leis federais no 8.080 e no 8.142, que regulamentaram e deram conformidade ao arcabouço jurídico do SUS. A Lei Federal nº 8.080 em seu artigo 6º, inciso I, alínea c, inclui no campo de atuação do Sistema Único de Saúde a execução de ações de vigilância de saúde do trabalhador. No parágrafo 3º, define a Saúde do Trabalhador como

... um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990).

No final da década de 1990, três importantes portarias são publicadas pelo Ministério da Saúde e somam-se aos dispositivos já existentes para fortalecer ainda mais as ações de saúde do trabalhador. A primeira é a Portaria GM/MS nº 3.120, de 1º de julho de 1998, que aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS, com a finalidade de definir procedimentos básicos para o desenvolvimento das ações de Visat. O item 6.5 dessa portaria trata do mapeamento de riscos dos processos produtivos e faz referência à metodologia da árvore de causas, como uma das técnicas que devem ser utilizadas, especialmente em casos de acidentes graves e fatais, para a investigação dos determinantes desses eventos. Acrescenta que é importante mapear, além dos riscos tradicionalmente reconhecidos, as chamadas cargas de trabalho e as formas de desgaste do trabalhador, fatores que certamente têm influência na ocorrência dos agravos relacionados ao trabalho, inclusive os acidentes. No processo de revisão e sistematização feito pelo Ministério da Saúde em 2017, esta portaria foi incluída na Portaria de Consolidação nº 5, publicada em 28 de setembro de 2017 (BRASIL, 2017a).

Ainda em 1998, seguindo o processo de organização das ações e serviços do SUS, definido pela Norma Operacional Básica nº 01, a Portaria Federal GM/MS nº 3.908, de 30 de outubro de 1998, estabeleceu procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de saúde do trabalhador desenvolvidas pelos municípios, segundo as modalidades de gestão pactuadas. Dentre as ações que cabem aos municípios consta a atenção à saúde dos trabalhadores e a vigilância e notificação de agravos relacionados ao trabalho, neles incluídos os acidentes de trabalho.

Em 1991, foi aprovada a Lei Federal nº 8.213/91, que dispõe sobre a Previdência Social. Esta Lei definiu o acidente de trabalho como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 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.

A legislação previdenciária equipara ao acidente de trabalho, para fins de acesso e concessão de benefícios previdenciários acidentários, os acidentes de trajeto e aqueles ocorridos no ambiente de trabalho, em deslocamentos e em atividades em outros locais e viagens a serviço da empresa, além das doenças profissionais e do trabalho. Estas últimas não são objeto desta publicação.

É importante observar que esses direitos previdenciários acidentários são previstos para trabalhadores empregados em regime CLT e para segurados especiais da Previdência Social. Regimes próprios da Previdência Social de servidores públicos estatutários poderão dispor sobre direitos de seus trabalhadores em suas legislações específicas.

A equipe de Visat deve conhecer a legislação previdenciária em cada uma dessas situações, de modo a encaminhar adequadamente cada caso sob vigilância e articular-se intersetorialmente, sempre que couber e for necessário. Entretanto, é muito importante observar que a definição e a perspectiva do ponto de vista da saúde coletiva e da intervenção sanitária para fins de promoção, prevenção e vigilância em saúde, sempre é mais ampla e não restrita ao tipo de vínculo empregatício ou previdenciário. Mesmo assim, também é importante considerar que a forma de inserção no mercado de trabalho, frequentemente, indica maior ou menor exposição a condições de trabalho precárias e maior ou menor proteção social e à saúde dos trabalhadores e trabalhadoras.

Nos anos 2000, os ganhos para a Saúde do Trabalhador tornaram-se ainda mais expressivos. Inicialmente, com a Portaria Federal GM/MS nº 1.679, de 19 de setembro de 2002, que criou a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) e a Portaria Federal GM/MS nº 777 de 28 de abril de 2004, que dispôs sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador no SUS, atualmente substituída pela Portaria Federal GM/MS nº 264, de 17 de fevereiro de 2020, incluída no Anexo 1 do Anexo V da Portaria de Consolidação Federal GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017 (BRASIL, 2017b).

Cabe citar, também, a Portaria Federal GM/MS nº 2.728, de 11 de novembro de 2009, que revisou e ampliou o disposto anteriormente sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador. Finalmente, a Portaria Federal GM/MS nº 1.823 de 23 de agosto de 2012 instituiu a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, sendo pontuados princípios, objetivos, diretrizes, estratégias e responsabilidades institucionais dessa política (BRASIL, 2012).

A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS) construída e aprovada no processo de conferências regionais, estaduais e nacional de saúde foi instituída pelo Conselho Nacional de Saúde por meio da Resolução CNS nº 588, de 12 de julho de 2018. Ao lado dos demais componentes da vigilância em saúde (sanitária, epidemiológica, saúde ambiental), estão claramente definidas as atribuições da vigilância em saúde do trabalhador, incluindo a vigilância de ambientes e processos de trabalho.

Destaca-se, ainda, que as leis orgânicas e os códigos sanitários, de saúde ou de vigilância em saúde de estados, Distrito Federal e municípios, quando atualizados com conteúdos específicos da saúde do trabalhador, podem fortalecer e complementar a legislação nacional, para o

exercício das ações de vigilância em saúde do trabalhador e para a vigilância de ambientes e processos de trabalho. Nesses códigos e leis são definidas as atribuições e responsabilidades das autoridades sanitárias e das equipes de vigilância em saúde, as obrigações e responsabilidades da sociedade, dos cidadãos, dos estabelecimentos, empresas, empregadores, em relação à proteção da saúde e prevenção de riscos, agravos e doenças na população; estão também definidas as infrações sanitárias e o regramento do devido processo administrativo legal para a aplicação de penalidades correspondentes ao não cumprimento do disposto em cada código.

É importante ressaltar que o Brasil dispõe de outros ordenamentos jurídicos a serem seguidos pelos empregadores para evitar acidentes e doenças relacionados ao trabalho, a exemplo das Normas Regulamentadoras (NR) de Saúde e Segurança do Trabalho. Apesar dessas normas não serem instrumentos específicos do setor saúde, também são utilizadas como critérios técnicos norteadores que subsidiam as ações de vigilância em saúde do trabalhador. Ressalvadas suas limitações, as NR são instrumentos muito importantes para a melhoria das condições de trabalho e para a proteção à saúde dos trabalhadores. Muitos acidentes seriam evitados se as normas de segurança no trabalho fossem efetivamente e sistematicamente cumpridas. No estudo realizado por Almeida e cols. (2004, p.576), evidenciou-se que grande parte dos acidentes de trabalho por quedas, choques e máquinas, eram “acidentes com relativa facilidade para identificação de suas causas, por meio de inspeções simples, em situações onde é flagrante e visível o desrespeito às regras mínimas de segurança”.

Além das NR, outras normativas podem ser utilizadas para proteção efetiva e integral da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras. Normas técnicas e legais das áreas do Meio Ambiente, Agricultura, Mineração, Indústria e Comércio, Previdência Social, leis e portarias municipais, distrital e estaduais, que regulam ocupações e atividades econômicas, inclusive atividades informais, tradicionais, autônomas ou por conta própria, podem e devem ser utilizadas pelas equipes de Visat para as orientações e recomendações de medidas a serem adotadas pelos empregadores, estabelecimentos e demais responsáveis. Também devem ser observadas as recomendações e parâmetros técnicos de instituições como: Organização Internacional do Trabalho (OIT), Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), entre outros, relativas a compromissos e acordos internacionais em que o Brasil seja signatário.

Entretanto, apesar da importância da legislação para o cumprimento de medidas necessárias à segurança dos trabalhadores no ambiente de trabalho, as intervenções da vigilância em saúde do trabalhador não podem ficar restritas à verificação, de forma burocrática e cartorial, de medidas que não resultem em melhorias das condições de trabalho e segurança, conforme alertam Vilela e cols. (2012). De acordo com esses autores, a verificação de aspectos normativos como a elaboração de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), atualmente Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), que se tornou exigível em 3 de janeiro de 2022, quando entrou em vigência a nova NR nº 1, e de Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), previstos, respectivamente, nas Normas Regulamentadoras nº 9 e nº 7, não são suficientes para garantir segurança real para os trabalhadores, na medida em que sua implantação ocorra apenas de forma administrativa.

Assim, é fundamental que as ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho resultem em mudanças que contribuam para maior proteção e segurança dos trabalhadores nos ambientes de trabalho, sendo capazes de prevenir a ocorrência de acidentes e outros agravos. Para esse resultado, no processo de Visat, para além do trabalho prescrito, é necessário evidenciar e reconhecer o trabalho real nos ambientes de trabalho, adotar abordagens participativas, pedagógicas e transformadoras, garantir a participação e interlocução com o conhecimento e experiência dos trabalhadores, estabelecer relações éticas entre equipes de Visat e trabalhadores.

Referências

ALMEIDA, I. M.; IGUTI, A. M.; VILELA, R. A. G. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(2): 570-579, mar-abr 2004.

BRASIL. **Lei Federal nº 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 14 abr. 2023.

BRASIL. **Resolução CNS Nº 588**, de 12 de julho de 2018. Aprova a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS). 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal de Consolidação nº 4**, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília-DF. 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal de Consolidação nº 5**, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. Brasília-DF. 2017b.

BRASIL. **Portaria Federal GM/MS Nº 1.823**, de 23 de agosto de 2012. Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, nº 165, 24 ago. 2012. p.46 -51. 2012.

NOBRE, L. C. C.; JACOBINA, A. J. R. **Coletânea de Legislação em Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente**. Salvador: Secretaria da Saúde do Estado da Bahia/Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde/Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador, 2001.

VILELLA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M., MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. **Ciência e Saúde Coletiva**, 17(10) outubro, 2012.

Capítulo 3.

A produção de informações para a vigilância dos acidentes de trabalho: potencialidades, perspectivas e desafios

Miguel Andino Depallens

Suzana Mendes Almeida

Adriana Galdino Batista Pereira



A Organização Internacional do Trabalho (2022) divulgou que, a cada minuto, morrem quatro trabalhadores em um acidente de trabalho, alcançando um total intolerável de 2,3 milhões de óbitos por ano. Além disso, aproximadamente 315 milhões de trabalhadores sofrem lesões ocupacionais não fatais todos os anos. Conforme dados da Previdência Social no Brasil, foram notificados 571 mil acidentes de trabalho em 2021, sendo 2.487 acidentes com óbito (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 2022). Apesar da evidente subnotificação, os números registrados revelam a dimensão desumana deste problema de saúde pública global, sendo necessário um processo de trabalho robusto e estruturado de vigilância em saúde, envolvendo o uso de tecnologias oportunas para produzir conhecimento e informações significativas, e alcançar a prevenção dessas ocorrências.

É considerado acidente de trabalho todo caso de acidente por causas não naturais compreendidas por acidentes e violências (Capítulo XX da CID-10 V01 a Y98), que ocorre no ambiente de trabalho ou durante o exercício do trabalho quando o trabalhador estiver realizando atividades relacionadas à sua função, ou a serviço do empregador ou representando os interesses do mesmo (típico) ou no percurso entre a residência e o trabalho (trajeto) que provoca lesão corporal ou perturbação funcional, podendo causar a perda ou redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho e/ou morte (BRASIL, 2020).

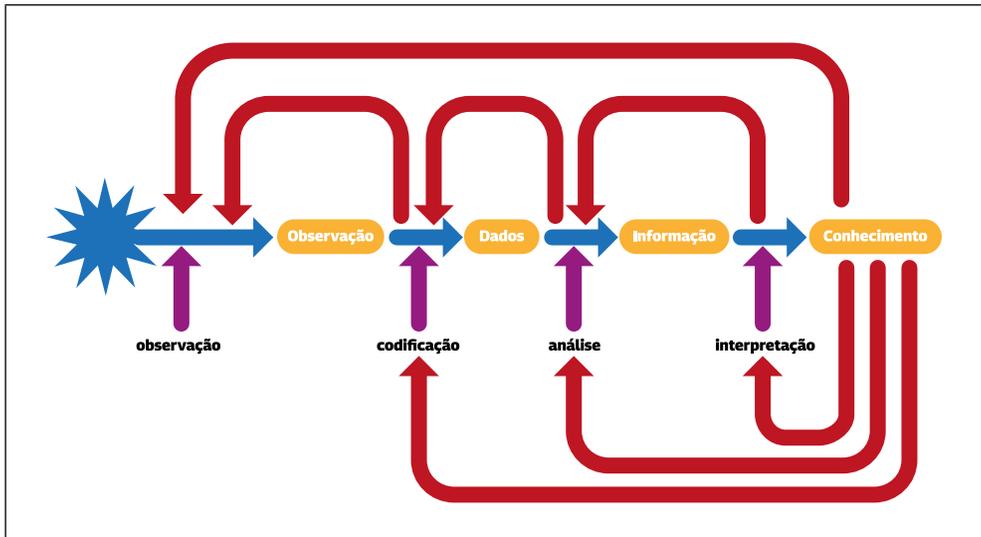
No campo da atenção à saúde, coletiva e individual, a informação constitui um elemento fundamental e estratégico que subsidia o processo decisório, levando em conta a realidade epidemiológica, demográfica e assistencial - dentre outras categorias-chave - dos territórios, para alcançar uma atuação efetiva e eficiente na resposta aos problemas de saúde vigentes. Neste sentido, a vigilância é concebida como umas das principais funções da saúde pública, inclusive durante as epidemias, sendo uma área estruturante para a produção de conhecimento sobre o processo saúde-doença-cuidado, aperfeiçoando a identificação e compreensão dos riscos à saúde, doenças e agravos. A vigilância em saúde fundamenta-se na coleta padronizada e análise de dados, proporcionando conhecimento epidemiológico e clínico sobre doenças e ocorrência de agravos a partir dos registros clínico-epidemiológicos de casos, definidos por critérios mais ou menos rígidos, bem como subsidia adoção de estratégias de enfrentamento aos problemas identificados.

O presente capítulo aborda a produção de informação e os principais sistemas de registro de acidentes de trabalho, trazendo algumas reflexões e conceitos introdutórios sobre o processo de trabalho de vigilância em saúde, prosseguindo com a caracterização dos principais sistemas de informação relacionados aos acidentes de trabalho e suas especificidades, concluindo com uma síntese crítica sobre o estado atual e os principais desafios da produção de informação sobre este agravo.

Reflexões conceituais introdutórias

O processo de produção de informação na vigilância em saúde pode ser comparado ao conceito da ‘cadeia do conhecimento’, que descreve as etapas da produção técnico-científica (ALMEIDA FILHO, 2003) em que a ‘observação’, que constitui o ponto inicial do processo, ou fonte da cadeia, é transformada em ‘dados’ que, após análise, tornam-se ‘informação’ que, quando articulada com teorias mais amplas, tem a possibilidade de se converter em ‘conhecimento’ baseado em evidência.

Figura 1 - Cadeia produtiva do conhecimento



Fonte: ALMEIDA FILHO, 2003, p. 10

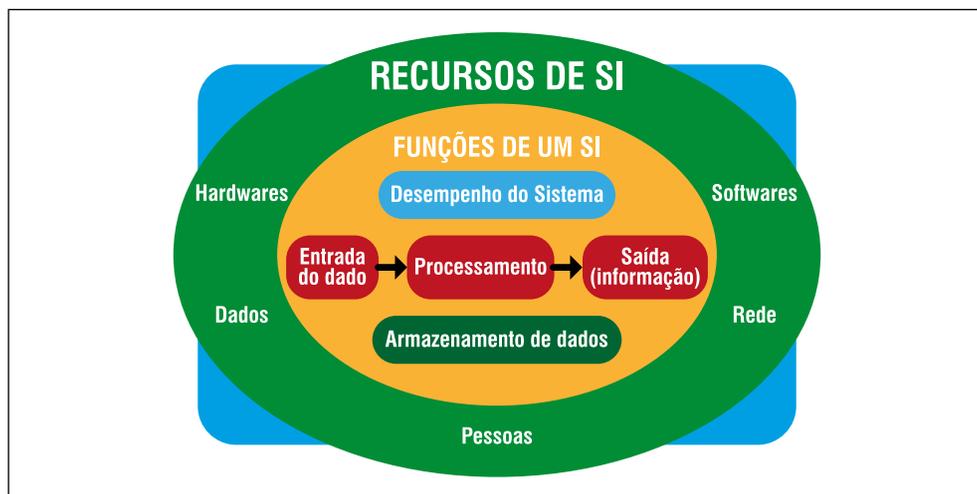
Partindo desses pressupostos, fazendo uma analogia com a vigilância dos acidentes de trabalho, ao identificar uma pessoa que sofreu um acidente de trabalho, os profissionais de saúde preenchem uma ficha de notificação, codificando um fato específico em um conjunto de dados estruturados, como agravo, ocupação, sexo, raça, idade, vínculo empregatício, local de residência/acidente, desfecho clínico (p. ex. óbito), dentre outros. A partir de uma abordagem analítica quantitativa dos dados reportados, estes irão se transformar em “categorias cognitivas hierarquicamente superiores”, como informação ou conhecimento. Um exemplo de informação relevante seria um gráfico de uma série temporal exibindo a evolução da taxa de acidente de trabalho na população economicamente ativa (PEA), integrando dimensões temporais, geográficas, demográficas, epidemiológicas e numéricas, permitindo destacar períodos críticos e outros menos inquietantes, para depois buscar fatores associados (de risco e protetores) a estes momentos que explicariam (em parte) as diferenças observadas. Este tipo de análise implica um processo de organização, indexação, classificação, condensação e interpretação de dados, com o objetivo de identificar comunalidades de dimensões, atributos, predicados e propriedades entre casos individuais (ALMEIDA FILHO, 2003, p. 146).

Após articulada em um marco teórico, a informação se torna mais robusta, propiciando a transcendência para uma compreensão que ultrapassa o âmbito observado inicialmente e se transforma em ‘conhecimento científico e tecnológico’. Nesta perspectiva, o conhecimento em vigilância pode ser construído com base em um conjunto de informações que propiciam o esboço de teorias, não só apontando possíveis etiologias de um agravo, mas também permitindo a elaboração de diretrizes para a prevenção e/ou enfrentamento do mesmo a partir da compreensão sistêmica do problema (ALMEIDA FILHO, 2003).

O conceito de sistema de informação em saúde (SIS) se insere no contexto dos processos de monitoramento, análise e gestão em saúde, surgindo a partir do aumento do volume de dados disponíveis, bem como dos avanços tecnológicos nas ciências da computação. Um SIS pode ser descrito como um conjunto organizado de componentes que se articulam para produzir informações oportunas com o objetivo de subsidiar as decisões na área da saúde. Assim, os SIS são instrumentos que permitem o registro, armazenamento, classificação, disponibilização, visualização, processamento e compartilhamento de dados e informações. A informatização dos SIS proporciona a produção de informações com uma velocidade crescente, processando um número de dados sempre maior, podendo chegar a trilhões, ou até quadrilhões, de operações por segundo. O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datusus) foi fundado em 1991 pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa), tendo como principal missão apoiar o SUS por meio do desenvolvimento das tecnologias da informação (BRASIL, 2022a). Os SIS armazenam todo tipo de dados sobre os pacientes, estabelecimentos de saúde, doenças e agravos, procedimentos realizados, necessidades logísticas etc.

A figura a seguir esquematiza o conceito de sistema de informação (SI) separando os recursos (hardwares, dados, pessoas, rede, software) e as funções (entrada do dado, processamento e saída de informação).

Figura 2 - Sistema de Informação: integração entre recursos tecnológicos e funções



Fonte: CUNHA; VARGENS, 2017, p. 82, adaptado de O'BRIEN, 2008, p. 10

Principais Sistemas de Informação

Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan

O Sinan é o sistema oficial do SUS para notificação de doenças, agravos e eventos definidos como de notificação compulsória (obrigatória), em âmbito nacional, estadual e municipal. Tem como objetivos coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pela vigilância epidemiológica, por meio de uma rede informatizada e descentralizada. Profissionais de saúde dos serviços notificantes, atuantes em todos os municípios, identificam casos de doenças e agravos que compõem a lista de agravos de notificação compulsória (BRASIL, 2023a), preenchem as fichas de investigação, cujos dados são lançados no sistema. O sistema permite a emissão de relatórios, como o de incidência, além da extração de bases de dados fornecendo subsídios para o monitoramento dos casos e para a análise da situação de saúde do País.

Todas as unidades que possuem cadastro no SUS, independentemente de serem públicas, privadas ou de outro tipo de gestão, cadastradas no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), são consideradas como unidades notificantes. Ademais, conforme as normativas vigentes, todos os profissionais de saúde que identificam casos notificáveis são obrigados a realizarem as notificações no sistema. Vale ressaltar que esses registros compõem as pactuações interfederativas e internacionais respaldadas pelo Regulamento Sanitário Internacional (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

O Sinan é alimentado pelas fichas de notificação e de investigação. As primeiras incluem dados de identificação do caso, como a ocupação, e são comuns a todos os agravos, enquanto as de investigação são exclusivas, contemplando campos específicos para cada tipo de agravo. Para os agravos relacionados ao trabalho encontram-se, por exemplo, informações sobre a situação no mercado de trabalho e ramo de atividade econômica. Acidentes de trabalho podem ser registrados nas seguintes fichas de investigação: Acidente de Trabalho; Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico; Acidentes por Animais Peçonhentos; e Intoxicação Exógena (Quadro 1).

Apesar de os agravos relacionados ao trabalho serem definidos como de notificação compulsória em âmbito nacional desde 2004, a digitação e entrada desses dados no sistema só foi possível a partir de 2007, após a criação da ferramenta Sinan-Net. Entretanto, conforme a portaria de 2004, tais notificações estavam restritas às unidades sentinela, ou seja, às unidades de saúde que apresentavam maior potencial para captação dos casos, principalmente Centros de Referência Regionais em Saúde do Trabalhador (Cerest), hospitais e unidades de atenção especializada. A notificação desses agravos passou a ser universal em todo o país somente em 2014 (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2017). Na Bahia, a notificação de acidentes de trabalho com óbito tornou-se obrigatória desde 1997, sendo posteriormente ampliada para acidentes graves e ou com óbito.

Em 2011, por meio da Portaria Sesab nº 125, a notificação dos agravos relacionados ao trabalho foi expandida para todas as unidades de saúde. Estudos realizados em anos anteriores demonstraram que a incorporação dos agravos relacionados ao trabalho no Sinan ainda estava em fase de implantação. Consistentemente, apenas 35,6% dos Cerest julgavam que estão em funcionamento pleno para a notificação de AT graves, de acordo com os dados de 2010–2011 (MACHADO *et al.*, 2013). Além disso, apenas 28,3% do total de municípios brasileiros notificaram esses AT em 2011 (BASTOS-RAMOS; SANTANA; FERRITE, 2015). A implantação do Sinan-AT envolve o treinamento de pessoal, muitas vezes insuficiente para a demanda de trabalho. Entre os limites e desafios enfrentados pela Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) está a não consolidação da prática da notificação dos acidentes de trabalho por parte dos profissionais que atuam nas unidades de saúde.

Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM

O Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) constitui um dos sistemas de estatísticas vitais sob a responsabilidade do Ministério da Saúde (MS) e tem como objetivo compilar dados sobre os óbitos do país, para fornecer informações relacionadas à mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde (BRASIL, 2009). Foi desenvolvido na década de 70, resultado da parceria entre o MS e o Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português, o que permitiu uma mudança fundamental na análise dos registros de óbitos no país, passando de uma perspectiva demográfica, mediante o uso das estatísticas do Sistema de Registro Civil sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para a epidemiológica, a partir da introdução da Declaração de Óbito (DO), formulário padrão de âmbito nacional que alimenta esse sistema (BRASIL, 2009).

Esse documento, produto da unificação de mais de quarenta modelos que forneciam dados sobre a mortalidade da população brasileira na década de setenta, cumpre atualmente uma função jurídica, uma vez que é instrumento necessário para dar seguimento ao cumprimento das formalidades legais junto aos Cartórios de Registro Civil para sepultamento e ações sucessórias; e também uma função epidemiológica, uma vez que com os dados disponibilizados pela DO é possível produzir informações sobre a mortalidade e as respectivas causas que levaram ao óbito, o que dá subsídios para apoiar a elaboração de políticas públicas no âmbito da saúde e seguridade social para ações de prevenção, promoção e cuidado à saúde (BRASIL, 2009; BRASIL, 2022b). Uma das grandes vantagens do SIM é a ampla abrangência, algumas estimativas apontam cobertura de 96,1% de todos os óbitos em 2011 (BRASIL, 2012).

O profissional médico é o responsável pela emissão da Declaração de Óbito para todos os tipos de óbitos - causas naturais e externas - e as estatísticas de mortalidade dependem da qualidade desses dados no SIM. No caso das mortes violentas ou causas externas, que incluem os acidentes de trabalho, somente o médico perito do Instituto Médico Legal é que pode emitir a DO, após realização de necropsia. Esse formulário, na sua versão atual, possui 59 variáveis organizadas em nove blocos; são várias as possibilidades de análise de interesse à Saúde do Trabalhador, a partir de dados sociodemográficos - sexo, idade, escolaridade,

raça/cor, ocupação habitual – e epidemiológicos - CID da causa básica do óbito. Na DO, há uma parte específica para registrar os dados nos casos de óbito por Causas Externas, cujas circunstâncias de ocorrência podem ser: acidente, acidente de transporte, suicídio, homicídio e outros agravos. Há também um campo específico no qual se registra se esse óbito foi ou não um acidente de trabalho; assim, pode-se identificar entre os óbitos por causas externas aqueles decorrentes de acidentes de trabalho.

Entretanto, apesar da existência desse campo na DO para registro da relação causal de óbitos por acidente de trabalho desde 1979, a qualidade desses dados no SIM ainda apresenta problemas de incompletude, uma vez que a proporção de casos ignorados e em branco no campo “acidente de trabalho” é considerada expressiva (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2019). Além disso, há problemas de inconsistência, tendo em vista a ocorrência também do registro de dados incorretos (sim e não) da relação de causalidade do óbito com o trabalho, condições que impactam na qualidade dos indicadores de mortalidade por acidente de trabalho (NOBRE; CARVALHO; KATO, 2010). Essas situações podem estar associadas a vários fatores, que vão desde o treinamento insuficiente de profissionais médicos que atestam os óbitos por causas externas, até eventuais interesses pecuniários de empregadores e outros interessados na omissão desta informação nos sistemas de informação e documentos legais (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2019).

No grupamento de Causas Externas, existem ainda os óbitos por homicídios e suicídios que podem ter relação de causalidade com o trabalho, e que, embora não sejam eventos exclusivos para fins de concessão de benefícios previdenciários aos segurados, são agravos que podem ser equiparados ao acidente de trabalho. Em um contexto crescente de violência social, quanto de novas formas contemporâneas de organização do trabalho que produzem sofrimento psíquico grave que levam a casos de suicídio entre trabalhadores, a investigação e vigilância desses óbitos, com aprimoramento na qualidade das informações, é um desafio permanente para as equipes de Visat.

Pela natureza universal do SIM e sua ampla cobertura, que vem paulatinamente melhorando no Brasil ao longo dos anos, a expectativa é que esse sistema possa contemplar oportunamente novas variáveis que garantam o registro dos óbitos relacionados ao trabalho por causas naturais e externas e, neste último subgrupo, também os suicídios e homicídios. Além desses aspectos, a também inserção no SIM do Código Nacional de Atividade Econômica (CNAE) poderá oportunizar uma melhor compreensão da relação de risco dos óbitos para as diferentes ocupações e atividades econômicas e sua relação de causalidade com o trabalho.

Sistema de Informações Hospitalares - SIH

O atual Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), assim denominado desde 1991, tem suas origens também na década de setenta, quando foi desenvolvido para avaliar e controlar a produção das internações hospitalares para financiamento dos serviços da rede própria e conveniada ao SUS (PINTO; FREITAS; FIGUEIREDO, 2018).

Única fonte de informações sobre a morbidade hospitalar do país, além de proporcionar o conhecimento do custo da hospitalização, tempo de permanência do usuário e evolução, esse sistema também oportuniza o conhecimento de aspectos clínicos e epidemiológicos dos indivíduos hospitalizados. Entretanto, como o SIH está vinculado aos serviços hospitalares financiados pelo SUS, os seus dados dizem respeito exclusivamente às internações no âmbito deste sistema, sendo sua cobertura no país estimada em 75% (MATTIAS; ANDRADE; TOMIMATSU, 2014).

A Autorização de Internação Hospitalar (AIH) é o formulário que alimenta o SIH. Neste instrumento, é possível o registro de vários dados, como características sociodemográficas (sexo, data de nascimento e cor/raça) e geográficas (endereço e município de residência) do usuário, além de informações sobre a internação (sinais e sintomas clínicos, provas diagnósticas, CID-10 principal e secundário que justificam o atendimento em unidade hospitalar), entre outras.

Desde 2001, os acidentes de trabalho são notificados nesse sistema, para ações oportunas de vigilância epidemiológica e sanitária. Esse registro ocorre primeiramente por meio das opções “3-acidente no local de trabalho ou a serviço da empresa” ou “4-acidente no trajeto para o trabalho”, como alternativas de resposta para o campo “caráter da internação” na AIH nas situações de acidente de trabalho. Outros dados devem ser referidos neste formulário, como a Classificação Brasileira de Ocupações resumida (CBOR) do trabalhador, o vínculo de trabalho e com a previdência - empregado, empregador, autônomo, desempregado, aposentado e não segurado -, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) da empresa e o respectivo número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), o registro se acidente típico ou de trajeto, além da obrigatoriedade dos CID-10 principal e secundário, sendo este último referente à causa externa que provocou a lesão, ou seja, o registro da circunstância do acidente, da violência ou da agressão que motivou a internação hospitalar. Pode-se ainda identificar, por meio do registro “alta por óbito”, os casos de acidentes de trabalho fatais (BRASIL, 2014).

Mesmo não sendo um sistema de cobertura universal, o uso do SIH-SUS tem sido de grande relevância para o conhecimento da morbimortalidade hospitalar, inclusive das internações motivadas por causas externas, embora estudos refiram subregistro deste agrupamento devido à falta de informação da causa externa que gerou a lesão na AIH ou ainda à ocorrência de codificação inespecífica neste formulário entre as opções do capítulo XX da CID-10 (TOMIMATSU; ANDRADE; SOARES, 2009; MATHIAS; ANDRADE; TOMIMATSU, 2014; MASCARENHAS; BARROS, 2015). Embora esse sistema possa abranger toda a população trabalhadora atendida nos hospitais públicos e conveniados ao SUS, observa-se ainda a baixa completitude dos campos ocupação (SILVA; PEREIRA, 2014; CARMO *et al.*, 2016), atividade econômica e vínculo empregatício (SILVA; PEREIRA, 2014), problemas do SIH que impactam na produção de informações fidedignas para o campo da saúde do trabalhador.

Relação Anual de Informações Sociais - RAIS e Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED

As bases da RAIS e do CAGED contêm dados identificados e são gerenciadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) com o fim de monitorar e caracterizar o mercado de trabalho formal. A utilização destas pode ser realizada por terceiros (dados não-identificados), mediante solicitação formal, por exemplo, para fins de cooperação técnica.

A RAIS é um registro administrativo de nível nacional, instituído em 1975, alimentado pelos relatórios enviados anualmente ao MTE pelas pessoas jurídicas (PJ) para registrar os trabalhadores formais (estatutários, celetistas, temporários, avulsos) da respectiva empresa. As principais variáveis contidas são os empregos admitidos e desligados, incluindo tipo de ocupação (CBO), Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), tipo de vínculo empregatício, raça/cor, gênero, faixa etária, grau de escolaridade, tipo de afastamento, tipos de tempo de serviço e rendimentos; também contém informações sobre número de empregos por tamanho de estabelecimento, massa salarial e nacionalidade do empregado. Os estabelecimentos declarantes podem ser classificados conforme RAIS negativa (sem empregado formal) ou positivo (com vínculos empregatícios), e a renda média, em salário mínimo, sem levar em conta o décimo-terceiro salário pode ser extraída (BRASIL, 2016a).

O CAGED foi criado em 1965 pela Lei Federal nº 4.923 e também é um registro administrativo com abrangência nacional, porém, segue periodicidade mensal e inclui somente os trabalhadores celetistas. A partir de 2001, os formulários impressos foram extinguidos para sistematizar o uso de meios eletrônicos, tendo um impacto positivo na qualidade dos dados armazenados. Estes permitem o cálculo do índice de emprego, taxa de rotatividade e a flutuação de emprego, desagregados em nível geográfico, setorial e ocupacional. Além desses indicadores, também pode-se obter os atributos dos empregados admitidos e desligados: ocupação (CBO), CNAE, raça/cor, gênero, grau de escolaridade, faixa etária, salários, tempo de emprego, tipo de afastamento, tipo de deficiência (BRASIL, 2016b).

Em termos de vigilância em saúde do trabalhador, a RAIS e o CAGED são bases importantes para compor os denominadores dos indicadores de morbimortalidade de trabalhadores empregados com vínculos celetistas e para construir o perfil da população trabalhadora do mercado formal, por grupos ocupacionais e segundo os ramos de atividade econômica nos territórios. Porém, ainda pouco utilizados, e apesar de terem uma boa cobertura dos trabalhadores formais de 90% ou mais (CHAGAS; SALIM; SERVO, 2011), essas duas bases não informam o tipo de agravo/doença dos trabalhadores, bem como deixam de informar sobre os trabalhadores informais, que representavam 41 milhões de pessoas no quarto trimestre de 2022 (IBGE, 2022).

Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), documento criado em 1967 com o objetivo de comunicar à Previdência Social a ocorrência de Acidente de Trabalho ou a suspeita de Doença Relacionada ao Trabalho, é o instrumento que alimenta o Sistema Informatizado de Comunicação de Acidentes do Trabalho, independentemente do afastamento ou não do trabalhador de suas atividades laborais. A CAT deve ser emitida exclusivamente para trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e para segurados especiais da Previdência Social, sendo estes últimos os trabalhadores rurais que produzem em regime de economia familiar, o pescador artesanal e o indígena que exerce atividade rural.

Instituída em 1991, por meio da publicação da Lei Federal nº 8.213, a CAT propicia acesso a direitos trabalhistas e previdenciários, e fornece informações de caráter estatístico e epidemiológico, devendo a empresa ou o empregador notificar o acidente de trabalho à Previdência Social até o dia seguinte da ocorrência deste ou imediatamente à autoridade responsável nos casos de óbito, sob pena de multa nos casos de omissão. Quando não ocorrer a emissão da CAT pela empresa, o próprio trabalhador poderá fazê-lo, assim como seus dependentes, o sindicato, o médico assistente ou ainda qualquer autoridade pública.

A partir de 15 de abril de 2021, com a publicação da Portaria Federal nº 4.334, o cadastramento desse documento, atualmente com 50 campos, passou a ser exclusivamente em meio eletrônico, devendo ser registrados dados de identificação do empregador e do acidentado, sendo muitas as variáveis de interesse, com destaque para o código CNAE, a CBO, o tipo de acidente (típico, doença e trajeto), o CID-10 do diagnóstico e se houve morte. As informações consolidadas da CAT estão disponibilizadas nos Anuários Estatísticos da Previdência Social (AEPS), que incorporam também dados do Sistema Único de Informações de Benefícios da Previdência (SUIBE) referentes aos benefícios concedidos aos trabalhadores com e sem emissão desse instrumento.

Entre as restrições do uso da CAT para fins estatísticos, está a limitação da sua abrangência, uma vez que a categoria “outros contribuintes” vinculados ao Regime Geral da Previdência Social (RGPS), a exemplo de trabalhadores por conta própria, empresários e contribuintes facultativos, não têm cobertura de risco acidentário, além da exclusão de trabalhadores regidos por regimes próprios, como servidores públicos e militares, e, obviamente, os trabalhadores informais. Outro aspecto é a subnotificação do registro de acidentes, devido à resistência dos empregadores na emissão da CAT motivada por impactos legais e financeiros. Após a implantação do Nexo Técnico Epidemiológico (NTEP), essa subnotificação é particularmente observada para os afastamentos cujo prazo é inferior a 15 dias, uma vez que estes não geram benefícios acidentários junto à Previdência Social (CHAGAS; SALIM; SERVO, 2011).

Outros Sistemas de Informação

Além dos órgãos da saúde ou da previdência mencionados acima, os acidentes de trabalho, enquanto eventos de natureza das denominadas Causas Externas, também são objetos de registros por outros órgãos, por exemplo, os da segurança pública. Os acidentes de trabalho ocorrem em situações que podem ser consideradas acidentais ou violentas; em ambas, será necessária a descrição das circunstâncias do evento com dados detalhados da ocorrência. Tal descrição gera documentos específicos que se configuram em entradas para sistemas de informação. Os principais são o Sistema Nacional de Estatísticas em Segurança Pública e Justiça Criminal (Sinespjc), e o Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e sobre Drogas (Sinesp) (GALDINO; SANTANA; FERRITE, 2019).

Várias fontes de dados alimentam o Sinespjc, como o Boletim de Ocorrência, compulsoriamente emitido por delegacias de polícia para toda situação de violência. O Sinesp é informatizado e descentralizado, representa um avanço do Sinespjc, e o seu objetivo é criar uma única base de dados para garantir uma eficiente interoperabilidade entre instituições de segurança pública e defesa (BRASIL, 2012). No entanto, os dados do Sinesp que estão disponíveis para acesso público não incluem informações específicas sobre os acidentes de trabalho e estão mais restritos às estatísticas de ocorrências criminais como os homicídios e roubo.

Considerações finais

A produção de informação para a vigilância em saúde é constituída por múltiplas etapas de um processo de trabalho complexo, representando um desafio considerável e relevante para a saúde pública. O monitoramento dos acidentes de trabalho começa na identificação do evento adverso até a produção de informação a partir da análise dos registros, passando pela notificação, digitação, armazenamento e organização dos dados por meio de diversos sistemas de informação (Quadro 1), sendo que qualquer uma dessas etapas afeta diretamente a qualidade e quantidade dos dados disponíveis.

Assemelhando-se a outros agravos/doenças relacionados ao trabalho, os problemas principais da vigilância dos acidentes de trabalho encontram-se provavelmente na subnotificação - baixo número de eventos notificados em relação aos eventos ocorridos - bem como na baixa qualidade dos dados registrados - dados errôneos ou incompletos - para alcançar um processo de vigilância efetivo dos acidentes de trabalho. O uso de tecnologias acessíveis, as políticas de dados abertos (open data; respeitando a Lei Geral de Proteção dos Dados, LGPD), o desenvolvimento da interoperabilidade dos sistemas de informação e a integração dos órgãos que executam ou conduzem políticas públicas nesse campo poderiam garantir a efetivação dos processos de trabalho de vigilância em saúde do trabalhador, viabilizar análises mais rápidas e frequentes, qualificando o monitoramento e a análise dos dados, dimensionando de forma mais precisa a subnotificação, bem como as incompletudes e in-

consistências, permitindo a construção de novos caminhos para aprimorar os dados e informações sobre acidentes de trabalho.

O fortalecimento do SUS também é um requisito e precisa de financiamento adequado de modo a ampliar o número de técnicos da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast). Além da questão numérica, é necessário consolidar as ações de educação permanente em saúde, a fim de qualificar esses atores para notificar, bem como para realizar ações efetivas de vigilância em saúde do trabalhador. Os aspectos éticos relacionados ao ato de notificar também devem ser analisados e levados em conta, tanto nos processos de seleção dos profissionais de saúde, quanto aperfeiçoados nas etapas de formação pós-graduada desses trabalhadores. Além disso, outras estratégias de incentivo à identificação/notificação de acidentes de trabalho devem também ser consideradas, como o desenvolvimento de programas de provimento de trabalhadores de campo, responsáveis pelas notificações e pelo controle da qualidade destas em um estabelecimento ou área definida.

Apesar da existência de algumas inadequações nos formulários de notificação - como a falta do campo para registrar as circunstâncias do ocorrido (SIM), a cobertura não universal de algumas bases - SIH exclusivo para pacientes SUS ou restrições no RAIS/Caged e CAT para trabalhadores com vínculos formais -, esses instrumentos não constituem o principal obstáculo para a vigilância dos acidentes de trabalho; porém, podem ser ainda mais simplificados, envolvendo também a introdução de tecnologias para facilitar o processo de notificação, bem como para detectar e resolver de forma precoce incompletudes e inconsistências existentes.

Destaca-se a importância da participação dos trabalhadores e suas representações sindicais em todo o processo de produção de informação e de vigilância dos acidentes de trabalho, incluindo a comunicação e denúncias sobre condições de trabalho, notificação da ocorrência de acidentes, investigação de suas possíveis causas, proposição de medidas de prevenção e acompanhamento da aplicação dessas medidas e da intervenção sanitária. A comunicação e troca de informações sobre acidentes de trabalho, entre trabalhadores e seus representantes e as equipes técnicas de vigilância em saúde do trabalhador são fundamentais.

Para concluir, estudos sobre a produção de informação relacionada aos acidentes de trabalho devem ser incentivados, no sentido de aprimorar os conhecimentos, aproximando os dados disponíveis da realidade dos trabalhadores, reduzindo, assim as disparidades entre os acidentes de trabalho de fato ocorridos e o número de casos notificados.

Quadro 1 - Características dos sistemas de informação e bases com dados disponíveis sobre acidente de trabalho

Instituição responsável	Sistema de Informação	População de referência	Fontes de dados	Acesso público	Período disponível
Ministério da Saúde	Sinan	População Economicamente Ativa Ocupada (PEAO)	Fichas de investigação: <ul style="list-style-type: none"> ■ Acidente de trabalho (grave) ■ AT com exposição a material biológico ■ Intoxicação exógena ■ Acidente por animal peçonhento 	Portal da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia www.saude.ba.gov.br - Tabnet	2007 a 2023
	SIM	População total	Declaração de Óbito (DO)	Público/Datasus http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def	1996-2020
	SIH/SUS	População admitida em hospitais próprios e conveniados do SUS	Autorização de Internação Hospitalar (AIH)	Público/Datasus http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/sxuf.def	2008-2022
Ministério do Trabalho	RAIS Caged	População de trabalhadores formais registrados, com carteira assinada	Declaração da RAIS; Declaração do Caged	Restrito com senha / cadastramento requerido ao MTE https://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php	Caged: 1985-2019 RAIS: 1985-2021
Ministério da Previdência Social	SISCAT AEAT	População contribuinte da Previdência Social Segurados empregados Segurados especiais	Formulário da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)	Aberto/Dataprev https://dadosabertos.dataprev.gov.br/dataset/inss-comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho, AEAT https://www3.dataprev.gov.br/aeat/inicio.htm	2018-2021
	AEPS SUB/SUIBE	População contribuinte da Previdência Social Segurados empregados Segurados especiais	Benefícios previdenciários acidentários concedidos	Aberto/AEPS, Anuário Estatístico da Previdência Social https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/ acesso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-previdencia/previdencia-social-regime-geral-inss/dados-abertos-previdencia-social ; http://www3.dataprev.gov.br/infologo/inicio.htm	2009-2021 1980-2020

Fonte: adaptado de BATISTA (2018)

Referências

- ALMEIDA FILHO, N. Integração Metodológica na Pesquisa em Saúde: nota crítica sobre a dicotomia quantitativo-qualitativo. In: **O Clássico e o Novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde**/Organizado por GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R. M. G.; GOMES, R. G. A. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.
- BASTOS-RAMOS, T.; SANTANA, V.; FERRITE, S. Estratégia Saúde da Família e notificações de acidentes de trabalho. **Epidemiol Serv Saude**. 2015. 24(4):641-650.
- BATISTA, A. G. **Qualidade dos registros de dados sobre acidentes de trabalho fatais no Brasil**. 2016. 94f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Universidade Federal da Bahia, Bahia, 9 de janeiro de 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/24946>. Acesso em: 1 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Justiça. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. Brasil: MJ; 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde**/Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 2 v.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM – Consolidação da base de dados de 2011**. Brasília: MS; 2012. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Consolida_Sim_2011.pdf. Acesso em: 1 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação-Geral de Sistemas de Informação. **Sistema de Informação Hospitalar do SUS**. Manual Técnico Operacional do Sistema. Brasília, Distrito Federal, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SINANWEB - DRT Acidente de Trabalho Grave**. 2020. Disponível em: <http://www.portalsinan.saude.gov.br/drt-acidente-de-trabalho-grave>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/>. Acesso em: 1 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Federal GM/MS nº 217**, de 1 de março de 2023. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para substituir o agravo “Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes” por “Acidente de Trabalho” na 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, Ministério da Saúde, Gabinete da Ministra, 2023a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-217-de-1-de-marco-de-2023-467447344>. Acesso em: 7 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **O que é RAIS**. 2016a. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/o-que-e-rais>. Acesso em: 19 fev. 2023.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **O que é CAGED**. 2016b. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/o-que-e-caged>. Acesso em: 19 fev. 2023.

CARMO, E. A. *et al.* Internações hospitalares por causas externas envolvendo contato com animais em um hospital geral do interior da Bahia, 2009-2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 105-114, jan./mar. 2016. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000100011&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 20 fev. 2023.

CHAGAS, A.; SALIM, C.; SERVO, L. (org.). **Saúde e segurança no trabalho no Brasil: aspectos institucionais, sistemas de informação**. Brasília: Ipea, 2011. 396 p. Disponível em: <https://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/Sa%C3%BAde%20e%20seguran%C3%A7a%20no%20trabalho%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2023.

CUNHA, E. M.; VARGENS, J. M. C. Sistemas de informação do Sistema Único de Saúde. In: GONDIM, G. M. M.; CHRISTÓFARO, M. A. C.; MIYASHIRO, G. M. (Org.). **Técnico de vigilância em saúde: fundamentos**. v. 2. Rio de Janeiro: EPSJV, 2017. p. 82.

GALDINO, A.; SANTANA, V.; FERRITE, S. Qualidade do registro de dados sobre acidentes de trabalho fatais no Brasil. **Rev Saúde Pública**. 2017; 51:120.

GALDINO, A.; SANTANA, V.; FERRITE, S. Registro de dados sobre acidentes de trabalho fatais em sistemas de informação no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, nº 3, p. 693-704. 2019.

IBGE. **Indicadores IBGE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2022**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?edicao=36340&t=publicacoes>. Acesso em: 7 mar. 2023.

MACHADO, J. H., *et al.* **2º Inventário de Saúde do Trabalhador, 2010-2011: acompanhamento da Rede Nacional de Atenção Integral em Saúde do Trabalhador, 2010-2011**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador, 2013.

MASCARENHAS, M. D. M.; BARROS, M. B. A. Caracterização das internações hospitalares por causas externas no sistema público de saúde, Brasil, 2011. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 771-784, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-776681>. Acesso em: 7 mar. 2023.

MATHIAS, T. A. F. *et al.* Confiabilidade dos diagnósticos de internações por causas externas financiadas pelo Sistema Único de Saúde em dois municípios do Estado do Paraná, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 4257-4265, 2014.

NOBRE, L. C. C.; CARVALHO, F. M.; KATO, M. Validade e Acurácia da Causa Básica na Declaração de Óbitos por Acidentes de Trabalho e Outras Violências. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, vol. 18, nº 1, p. 81-93. 2010.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. **Plataforma SmartLab de Trabalho Decente**. Disponível em: <https://smartlabbr.org>. Acesso em: 30 dez. 2022.

PINTO, L. F.; FREITAS, M. P. S. F.; FIGUEIREDO, A. W. S. Sistemas Nacionais de Informação e levantamentos populacionais: algumas contribuições do Ministério da Saúde e do IBGE para a análise das capitais brasileiras nos últimos 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1859-1870, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n6/1859-1870/>. Acesso em: 15 fev. 2023.

SILVA, A. C. C.; PEREIRA, T. C. L. Characteristics and current direct costs of hospital admissions due to occupational accidents in the southwest of Bahia from 2005 to 2007. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, p. 381–394, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/QCPfpjSYJXKvmBHGdVKLXGg/abstract/?lang=en>. Acesso em: 26 fev. 2023.

TOMIMATSU, M. F. A. I.; ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A. *et al.* Qualidade da informação sobre causas externas no Sistema de Informações Hospitalares. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 413–420, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/VWb3DhjQHRzrGbrHhBwFXJB/?lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International health regulations** (2005). World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>. Acesso em: 9 fev. 2023.

Capítulo 4.

Acidentes de trabalho na Bahia, 2010 a 2020: cenário geral

Cleber Cremonese

Adryanna Cardim de Almeida

Caroline Costa Nascimento

Juliet Oliveira Santana

Paloma Almeida dos Santos

Wiler de Paula Dias



O trabalho é um determinante social de saúde imprescindível aos indivíduos. Por meio dele, as pessoas constroem relações, inserem-se em contextos grupais, atuam em papéis sociais e, finalmente, promovem a sua existência (ROHM; LOPES, 2015). São considerados 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, cooperativado, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado (BRASIL, 2012).

Apesar da essência da atividade laboral na vida dos indivíduos e sociedade, é preciso atentar-se aos riscos que ambientes e processos de trabalho podem gerar na saúde física ou psíquica dos trabalhadores. Essas doenças e agravos, de notificação compulsória, quando registradas, permitem compreender, por meio dos indicadores de saúde, o perfil de morbimortalidade relacionado ao trabalho (SALDANHA *et al.*, 2021).

Acidentes e agravos relacionados ao trabalho, de efeito agudo, são o centro das investigações aqui realizadas. Os acidentes de trabalho são caracterizados como um evento único, bem configurado no tempo e no espaço, de consequências geralmente imediatas, que ocorre pelo exercício do trabalho, acarretando lesão física ou perturbação funcional, resultando em morte ou incapacidade para o trabalho - temporária ou permanente, total ou parcial (BAHIA, 2012).

O capítulo apresenta o perfil produtivo geral e a situação de morbimortalidade por acidentes de trabalho, de 2010 a 2020, no estado da Bahia e, quando possível, em comparação ao Brasil. Análises por grupos ocupacionais e atividades produtivas específicas são apresentadas nos capítulos seguintes.

Método para construção e análise dos dados

O conjunto de dados utilizado para construção dos capítulos 4, 6, 7, 8 e 9 apresentam método semelhante para a coleta dos dados, elaboração de planilhas e tratamento das variáveis de interesse. Dados sobre os óbitos dos trabalhadores foram obtidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), enquanto informações referentes aos acidentes de trabalho sem óbito foram coletadas por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Esses dois sistemas estão disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (Datasus), (BRASIL, 2022a).

Foram considerados dados do SIM, aqueles de origem na Declaração de Óbito (DO), entre 2010 e 2020, para Brasil e Bahia, incluídos no Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade (V01-Y98) da Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Dados do Sinan foram obtidos a partir dos registros coletados nas fichas de notificação compulsória

para doenças e agravos relacionados ao trabalho. Foram selecionados os agravos de início súbito e evolução rápida: acidente de trabalho, acidente de trabalho com exposição a material biológico, acidente por animais peçonhentos e intoxicação exógena. Utilizou-se o mesmo período do SIM.

As Populações Economicamente Ativas Ocupadas (PEAO) foram obtidas por meio de Censo Demográfico 2010 (<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3584>), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2011), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (2012 a 2020) (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5434>) (BRASIL, 2022b; 2022c).

Para caracterização do perfil dos trabalhadores foram investigados os determinantes socio-demográficos: sexo, faixa etária, raça/cor e escolaridade. Ainda, foi considerado o período do óbito ou acidente de trabalho. Quando possível, macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil são apresentadas. Para identificação da ocupação, tanto na DO, como nas fichas de notificação do Sinan, foram considerados os campos com preenchimento válido da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Gráficos, tabelas e mapas apresentam valores absolutos, frequências, mortalidade proporcional, coeficientes de mortalidade e coeficientes de incidência.

População de trabalhadores e vínculo de trabalho

A PEAO na Bahia, entre 2010 e 2020, apresentou média de 5,9 milhões de trabalhadores, com variação de 0,3 milhão. A máxima ocorreu entre 2014 e 2015, com quase 6,5 milhões de trabalhadores em atividade, e mínima em 2020 (5,1 milhões). No país, a série histórica apresentou média de 91,3 milhões de trabalhadores, com forte declínio em 2020 (86 milhões). Associa-se a esse fator a pandemia da Covid-19, com necessidade de isolamento social para contenção da doença e, conseqüentemente, diminuição das atividades de serviço, da produção de bens ou até o fechamento de estabelecimentos. Situação agravada pela insuficiência nas políticas públicas de suporte social e manutenção de empregos e postos de trabalho para o enfrentamento da pandemia.

Figura 1 - População economicamente ativa ocupada, Bahia, 2010 a 2020

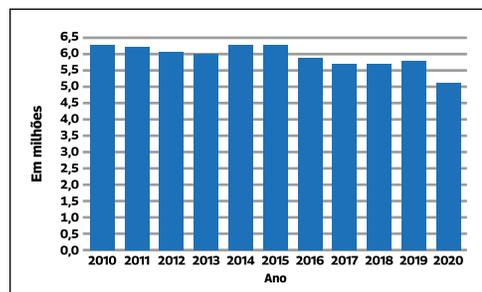
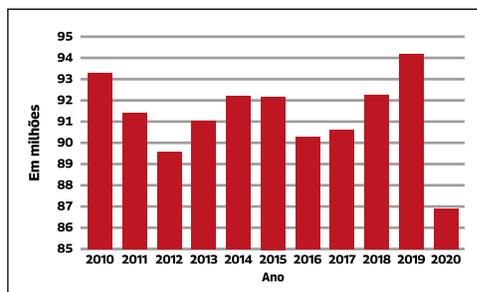


Figura 2 - População economicamente ativa ocupada, Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Dados de 2010: Censo Demográfico/IBGE; Dados de 2011: PNAD/IBGE; Dados de 2012 a 2020: PNAD Contínua/IBGE

Quanto ao tipo de vínculo de trabalho, as figuras 3 e 4 apresentam a quantidade de trabalhadores formais e informais, por ano e local. Para todos os anos, na Bahia, vínculos informais foram superiores, com média anual de 3,4 milhões de trabalhadores, superando em quase um milhão a média dos formais (2,4 milhões). O cenário nacional é mais otimista. Para todos os anos, a formalidade foi superior, com comportamento de crescimento de postos informais de trabalho (2015 a 2018).

Figura 3 - Número de trabalhadores formais e informais, por ano, Bahia, 2010 a 2020

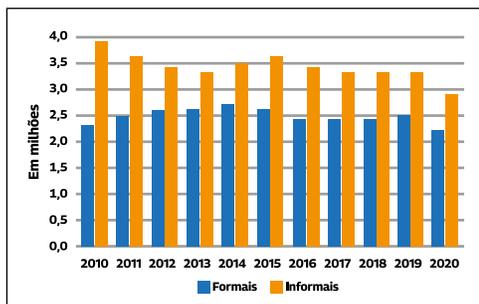
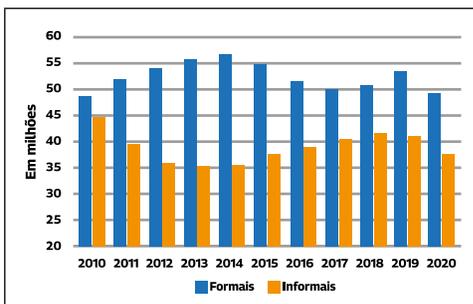


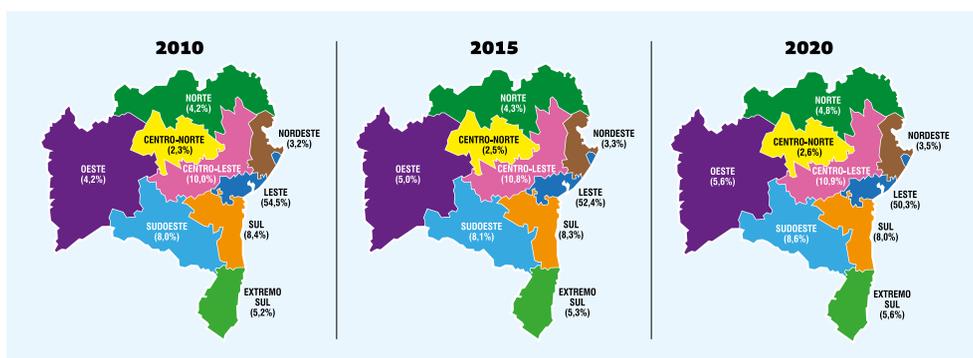
Figura 4 - Número de trabalhadores formais e informais, por ano, Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS). Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). IBGE. 2022

A distribuição dos postos de trabalho formais, ao longo da série, levando em consideração a região de maior concentração de trabalhadores (macrorregião Leste), apresenta uma queda da proporção de vínculos formais. Por outro lado, nas macrorregiões Oeste, Sudoeste, Extremo Sul, Norte, Nordeste e Centro Leste parece ter aumentado, ainda que timidamente, a presença de vínculos formais de trabalho (Figura 5). Dados de informalidade, por macrorregiões de saúde da Bahia, ainda são um grande desafio para a vigilância em saúde do trabalhador.

Figura 5 - Proporção de trabalhadores formais por macrorregiões de saúde da Bahia, 2010, 2015 e 2020



Fonte: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS); Ministério do Trabalho e Emprego. Tabet DIVAST (SESAB). 2022

Quem são os trabalhadores e trabalhadoras?

Postos de trabalho apresentam maior presença de homens, tanto para a Bahia quanto para o Brasil, com cerca de 30% a mais de preenchimento de vagas. Destaca-se o crescimento gradativo do nível de escolaridade correspondente ao ensino médio completo e superior incompleto a partir de 2014. Há um decréscimo proporcional de profissionais sem instrução ou com baixa escolaridade correspondente ao mesmo período (Tabela 1).

No quesito raça/cor, os negros (pretos e pardos), representam três em cada quatro trabalhadores baianos. Esse achado condiz com a composição populacional do estado (Tabela 1).

A faixa etária entre 30 e 49 anos correspondeu ao maior número de trabalhadores ocupados ao longo dos onze anos, com média de 2,9 milhões. Jovens adultos de 18 a 29 anos ocuparam, em média, 1,5 milhões de postos. Cabe ressaltar que, no mesmo período, houve uma diminuição do total de jovens abaixo dos 18 anos ocupados, possível retrato das dificuldades em alcançar o primeiro emprego (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas de trabalhadores e trabalhadoras, Bahia, 2010 a 2020 (em milhões)

Variáveis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sexo											
Feminino	2,59	2,45	2,31	2,35	2,40	2,48	2,29	2,28	2,32	2,37	2,01
Masculino	3,72	3,59	3,47	3,47	3,60	3,61	3,37	3,32	3,31	3,37	2,93
Escolaridade											
Sem instrução e fundamental incompleto*	3,05	2,75	2,46	2,36	2,44	2,28	2,14	1,99	1,99	1,80	1,39
Fundamental completo / médio incompleto*	1,05	0,94	0,83	0,84	0,93	0,84	0,77	0,78	0,71	0,78	0,60
Médio completo/superior incompleto*	1,73	1,85	1,97	2,07	2,05	2,30	2,09	2,13	2,20	2,30	2,05
Superior completo	0,44	0,48	0,52	0,54	0,57	0,67	0,66	0,69	0,79	0,85	0,90
Raça/cor											
Pardos	--	--	3,45	3,50	3,52	3,53	3,32	3,14	3,13	3,08	2,74
Pretos	--	--	1,16	1,14	1,22	1,36	1,30	1,34	1,48	1,53	1,25
Brancos	--	--	1,13	1,15	1,24	1,18	0,97	1,08	0,97	1,04	0,92
Faixa etária (anos)											
<18	--	--	0,17	0,15	0,19	0,14	0,09	0,10	0,08	0,07	0,03
18 a 29	--	--	1,71	1,67	1,71	1,72	1,41	1,47	1,40	1,40	1,08
30 a 49	--	--	2,86	2,96	3,03	3,11	3,02	2,89	2,93	3,04	2,78
50 a 59	--	--	0,73	0,72	0,74	0,78	0,79	0,79	0,85	0,82	0,72
≥60	--	--	0,30	0,30	0,33	0,34	0,34	0,33	0,36	0,39	0,31

Fonte: Dados do Censo Demográfico (2010); PNAD/IBGE (2011); PNAD Contínua/IBGE (2012-2020). 2022

* Dados de 2012 a 2020 foram agrupados

O perfil sociodemográfico nacional é bastante semelhante ao baiano, exceção a raça/cor, com maior liderança de brancos. Destaca-se o crescimento da população idosa ocupada ao longo do período, atingindo 6,4 milhões de trabalhadores com 60 anos ou mais em 2019, possível reflexo das mudanças nas legislações trabalhista e previdenciária e do aumento da expectativa de vida dos brasileiros nos últimos anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Características sociodemográficas de trabalhadores e trabalhadoras, Brasil, 2010 a 2020 (em milhões)

Variáveis	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sexo											
Feminino	39,3	37,3	35,4	36,4	36,9	37,2	36,9	37,3	38,3	39,2	34,9
Masculino	54,0	52,6	51,1	51,8	52,4	52,4	51,5	51,6	52,2	53,5	49,7
Escolaridade											
Sem instrução e fundamental incompleto*	35,1	31,3	27,5	27,1	26,2	25,3	24,0	23,6	22,7	22,2	17,9
Fundamental completo/médio incompleto*	18,6	16,8	15,0	15,3	15,3	15,1	13,8	13,8	13,7	13,8	11,4
Médio completo/superior incompleto	28,0	29,7	31,4	32,5	33,4	33,9	34,2	34,8	35,9	37,7	35,8
Superior completo	10,9	11,7	12,5	13,3	14,3	15,2	16,3	16,5	18,1	18,9	19,4
Raça/cor											
Pardos	--	--	36,7	37,8	38,5	39,0	38,5	39,0	39,6	40,7	37,0
Pretos	--	--	7,0	7,3	7,2	7,7	7,9	8,4	9,2	9,7	8,1
Branços	--	--	42,2	42,5	42,7	42,2	41,0	40,6	40,7	41,2	38,7
Faixa etária (anos)											
<18	--	--	2,2	2,0	1,9	1,8	1,2	1,2	1,2	1,1	0,7
18 a 29	--	--	26,0	26,0	25,7	25,0	23,8	23,7	23,7	24,1	20,9
30 a 49	--	--	41,9	42,9	43,8	44,2	44,4	44,6	45,5	46,6	43,8
50 a 59	--	--	11,7	12,3	12,7	13,0	13,3	13,4	13,9	14,4	13,4
≥60	--	--	4,6	4,8	5,0	5,4	5,5	5,7	6,2	6,4	5,7

Fonte: Dados do Censo Demográfico (2010); PNAD/IBGE (2011); PNAD Contínua/IBGE (2012-2020). 2022

* Dados de 2012 a 2020 foram agrupados

Em quais setores econômicos os trabalhadores estão alocados?

Ao analisar a distribuição percentual dos trabalhadores formais, por grupos de atividades econômicas, na Bahia, verifica-se que o setor da administração pública, defesa e seguridade social apresenta maior frequência em todo o período, cerca de 25% do total. Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas mantém-se em segundo lugar, com aproximadamente 19%.

Nota-se uma pequena variação percentual de trabalhadores nos setores da indústria de transformação e atividades administrativas. Há uma redução de profissionais ocupados no âmbito da construção e um crescimento no campo da saúde humana e serviços sociais, em particular, entre os anos de 2019 e 2020.

Os demais setores econômicos que constituem a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) representaram juntos cerca de 25% da distribuição desses trabalhadores (Tabela 3).

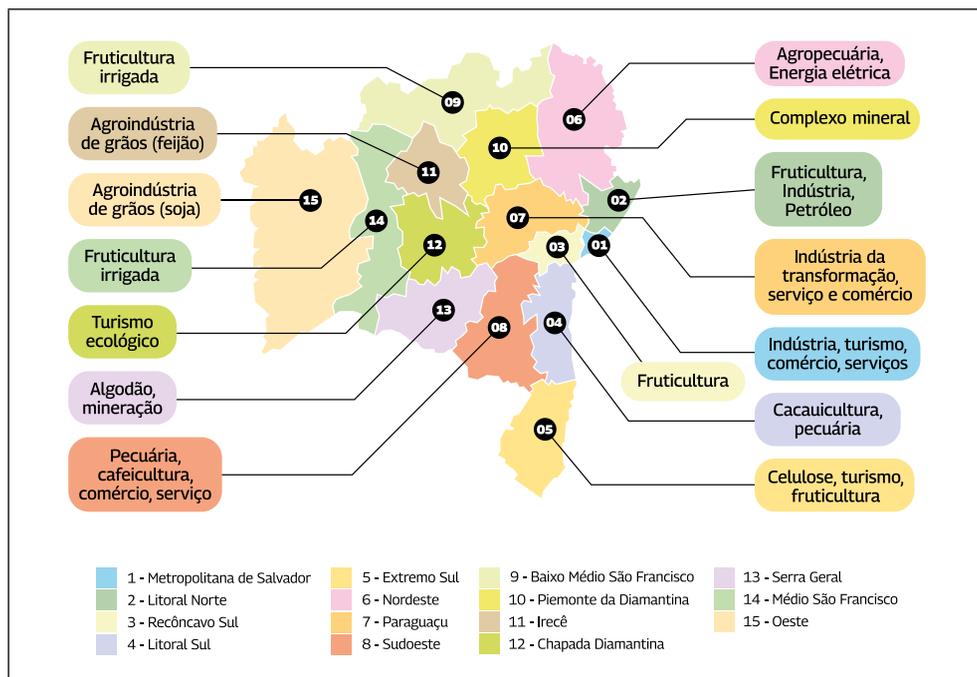
Tabela 3 - Distribuição percentual dos trabalhadores formais segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), Bahia, 2010 a 2020 (%)											
Grupo CNAE 2.0	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
O - Administração pública, defesa e seguridade social	28,7	27,7	25,5	25,4	25,4	25,9	25,1	27,3	27,1	25,2	25,2
G - Comércio, reparação veículos automotores e motocicletas	18,0	18,5	18,8	19,1	19,3	19,6	20,1	19,5	18,9	19,4	19,1
C - Indústrias de transformação	9,9	9,7	9,6	9,4	9,1	9,0	9,3	9,1	9,0	9,1	9,3
N - Atividades administrativas e serviços complementares	8,2	8,0	8,9	8,7	9,0	9,1	8,5	8,2	8,4	8,7	9,0
F - Construção	7,7	7,6	7,8	8,0	7,3	6,1	5,5	4,9	4,9	4,9	5,2
Q - Saúde humana e serviços sociais	3,4	3,4	3,7	3,9	3,8	4,2	4,7	4,8	5,0	5,4	6,2
Outros	24,1	25,1	25,7	25,5	26,1	26,1	26,8	26,2	26,7	27,3	26,0

Fonte: RAIS - Relação Anual de Informações Sociais. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Dados extraídos do Tabnet de ST - DIVAST/SESAB. 2022.

As atividades econômicas desenvolvidas no estado da Bahia apresentam ampla diversidade. O setor primário está presente em grande parte das regiões, seja por meio do agronegócio, agricultura familiar, pecuária ou extração mineral. As indústrias estão concentradas, espe-

cialmente, na parte leste do estado, próximo à capital Salvador. Serviço e comércio destacam-se em regiões onde a indústria marca presença e nos locais de alta demanda turística, como Chapada Diamantina (Figura 6). A configuração econômica baiana pode ajudar a compreender o perfil dos acidentes e dos óbitos relacionados ao trabalho, caracterizados neste capítulo e em capítulos específicos, por grupos de ocupações.

Figura 6 - Principais atividades econômicas segundo regiões econômicas, Bahia, 2019



Fonte da base Cartográfica: Divisão Político-Administrativa do Estado da Bahia - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - SEI, 2022

* 1:100.000 - vetor - 2019/05/14

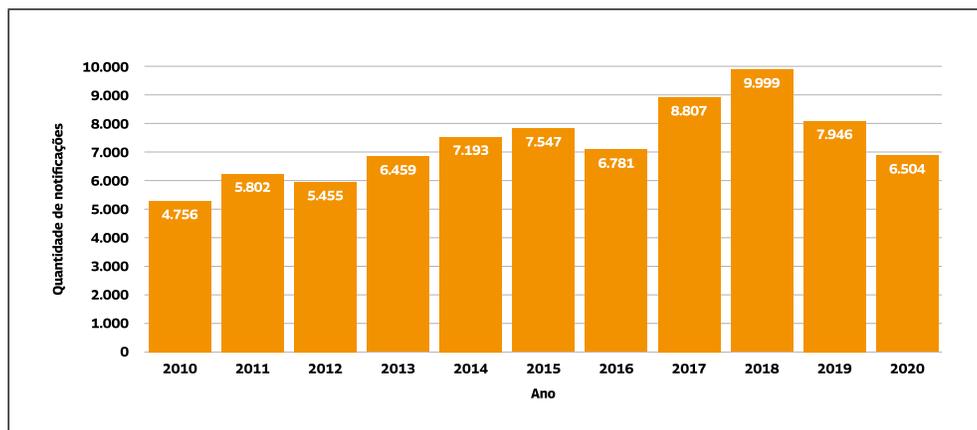
Acidentes de trabalho registrados no Sinan

Conforme descrito em tópico anterior, os achados apresentados aqui são referentes às notificações registradas no Sinan, considerando informações das fichas para acidentes de trabalho gerais e acidente de trabalho com exposição a material biológico, além das fichas para acidente por animais peçonhentos e intoxicação exógena. No caso de acidentes por animais peçonhentos e intoxicações exógenas, foram incluídos os casos em que a circunstância de ocorrência foi no trabalho, conforme preenchimento do campo acidente de trabalho.

Entre 2010 e 2020 foram notificados 77.249 casos de acidentes na Bahia, aproximadamente 4% dos 1.827.818 registros nacionais para o período. A média estadual foi de 7.023 registros/ano, com crescimento do número de notificações no período, valor máximo em 2018 (9.999

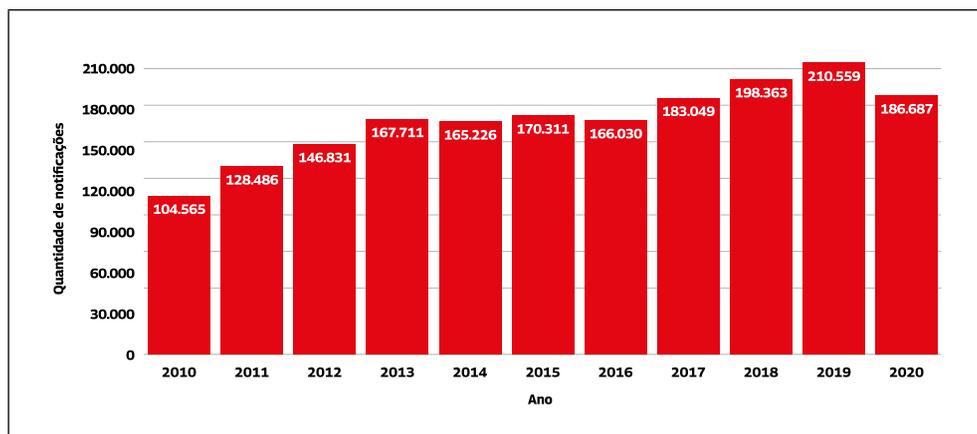
acidentes), e forte declínio nos dois anos finais da série investigada. Já o país teve média anual de 166.165 casos, com comportamento ascendente, semelhante à Bahia, e declínio no primeiro ano da pandemia da Covid-19 (Figuras 7 e 8). Cabe destacar que os casos de Covid-19 relacionados ao trabalho, registrados na Bahia na Ficha de AT, foram excluídos das análises, por não se tratar de acidente de trabalho e sim doença relacionada ao trabalho; esses critérios de método são discutidos na última parte deste capítulo.

Figura 7 - Notificações de acidentes de trabalho*, por ano, Bahia, 2010 a 2020 (N=77.249)



* Soma das notificações para acidente de trabalho geral, por material biológico, por animais peçonhentos e intoxicação enxégena
 Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

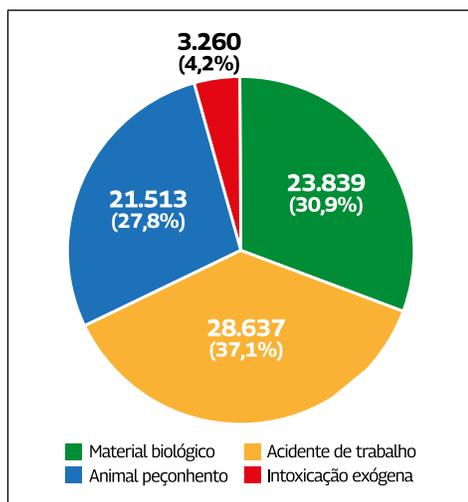
Figura 8 - Notificações de acidentes de trabalho*, por ano, Brasil, 2010 a 2020 (N=1.827.818)



* Soma das notificações para acidente de trabalho geral, por material biológico, por animais peçonhentos e intoxicação enxégena
 Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

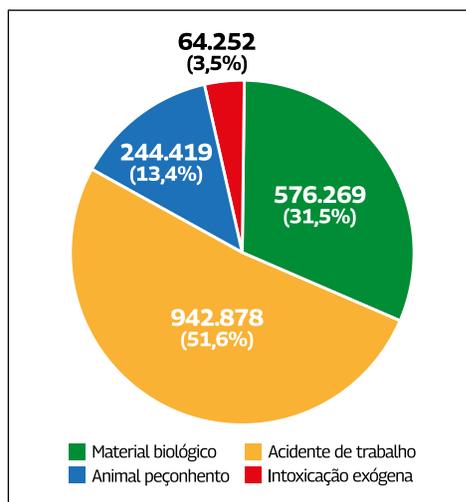
A distribuição proporcional por tipos de acidente, no estado e país, no período 2010-2020, é apresentada nas figuras 9 e 10. Destaque para acidente de trabalho, com aproximadamente 37% do total de casos na Bahia e 52% no Brasil. Na sequência, acidentes com material biológico, com 30% das ocorrências mais presentes na Bahia e Brasil. Atenção para registros de acidentes de trabalho por animais peçonhentos, com o dobro de casos no estado em comparação ao país. O trabalho agrícola intenso no estado pode ajudar a compreender essa grande proporção deste tipo de acidentes.

Figura 9 - Proporção das notificações por tipo de acidente de trabalho, Bahia, 2010-2020 (N=77.249)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

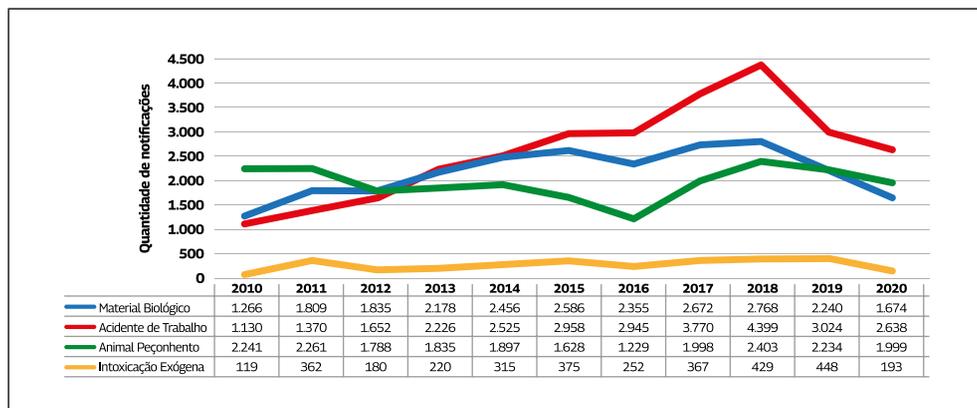
Figura 10 - Proporção das notificações por tipo de acidente de trabalho, Brasil, 2010-2020 (N=1.827.818)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

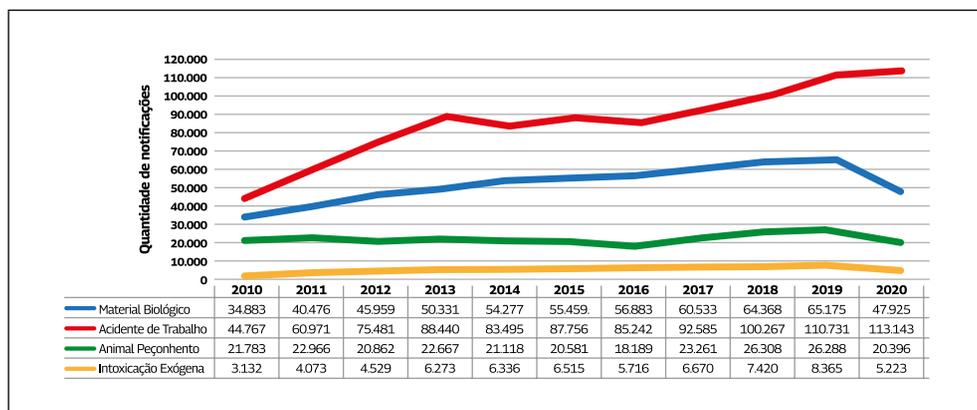
As notificações por tipos de acidente por ano demonstram tendência de crescimento dos registros até o ano de 2019, período pré-pandêmico, destaque para acidentes de trabalho gerais e com exposição a material biológico (Figura 11 e 12), líderes em casos nacionais em toda a série histórica. Acidentes de trabalho por animais peçonhentos oscilam, com períodos de aumento e outros de queda. Ainda cabe destacar que acidentes de trabalho notificados como intoxicação exógena, mesmo apresentando os menores valores absolutos, têm tendência positiva até 2019.

Figura 11 - Notificações por tipo de acidente de trabalho, por ano, Bahia, 2010 a 2020 (N=77.249)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Figura 12 - Notificações por tipo de acidente de trabalho, por ano, Brasil, 2010 a 2020 (N=1.827.818)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

As tabelas 4 e 5 caracterizam o perfil sociodemográfico dos trabalhadores que sofreram acidentes, por tipo de evento, para Bahia e Brasil, no período 2010-2020. A distribuição proporcional dentro de cada categoria é muito semelhante entre o estado baiano e os achados nacionais, exceção à variável raça/cor, com mais pardos acometidos por acidentes de trabalho na Bahia, e mais brancos no total do país. Enquanto os homens predominam nos casos de acidentes de trabalho gerais, por animais peçonhentos e por intoxicação exógena, 3/4 dos acidentes com material biológico ocorrem com as mulheres. Trabalhadores na faixa etária entre 30 e 49 anos são os mais atingidos de maneira geral. A escolaridade entre 6 e 7 anos de estudo foi aquela com maior proporção para acidentes com material biológico, enquanto os demais tipos de acidentes prevaleceram entre trabalhadores com menor nível educacional.

Tabela 4 – Distribuição dos acidentes de trabalho por tipo e por características sociodemográficas, Bahia, 2010-2020 (N=77.249)

Variáveis	Material biológico (N=23.839)		Acidente de trabalho (N=28.637)		Animais peçonhentos (N=21.513)		Intoxicação exógena (N=3.260)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Masculino	5.180	21,7	24.962	87,2	17.301	80,4	2.140	65,7
Feminino	18.654	78,3	3.673	12,8	4.209	19,6	1.119	34,3
Faixa etária (anos)								
<18	359	1,5	977	3,4	1.401	6,5	214	6,6
18 a 29	8.203	34,4	8.168	28,5	4.835	22,5	1.060	32,5
30 a 49	12.944	54,3	14.391	50,3	9.018	41,9	1.566	48,0
50 a 69	2.290	9,6	4.875	17,0	5.468	25,4	389	11,9
≥70	42	0,2	226	0,8	790	3,7	31	1,0
Raça/cor								
Branca	4.666	22,2	2.669	13,1	2.148	11,1	253	10,8
Preta	2.839	13,5	3.506	17,2	3.512	18,1	449	19,1
Amarela	206	1,0	206	1,0	156	0,8	22	0,9
Parda	13.249	63,0	13.989	68,5	13.372	69,1	1.616	68,7
Indígena	76	0,4	64	0,3	174	0,9	11	0,5
Escolaridade (anos de estudo)								
≤1	342	2,0	2.962	20,0	5.470	44,0	347	21,9
2 a 5	2.011	11,5	7.277	49,2	5.525	44,5	604	38,1
6 a 7	10.850	62,0	3.986	26,9	1.338	10,8	460	29,0
≥8	4.293	24,5	567	3,8	92	0,7	173	10,9

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS/MS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Tabela 5 – Distribuição dos acidentes de trabalho por tipo e por características sociodemográficas, Brasil, 2010-2020 (N=1.827.818)

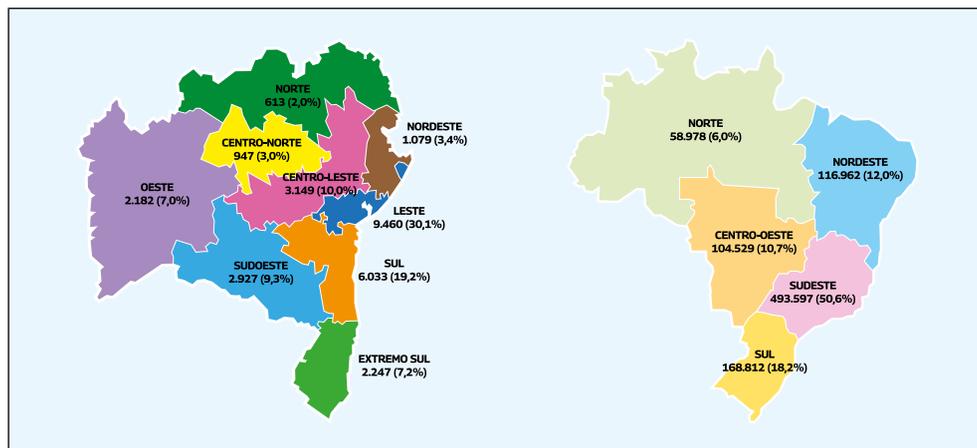
Variáveis	Material biológico (N=576.269)		Acidente de trabalho (N=942.878)		Animais peçonhentos (N=244.419)		Intoxicação exógena (N= 64.252)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Masculino	130.972	22,7	750.530	79,6	195.868	80,1	40.386	62,9
Feminino	445.242	77,3	192.167	20,4	48.526	19,9	23.859	37,1
Faixa etária (anos)								
<18	6.193	1,1	32.936	3,5	14.212	5,8	4.591	7,1
18 a 29	215.171	37,3	318.190	33,7	59.437	24,3	22.116	34,4
30 a 49	300.539	52,2	437.501	46,4	101.446	41,5	28.356	44,1
50 a 69	53.393	9,3	148.973	15,8	61.564	25,2	8.556	13,3
≥70	966	0,1	5.272	0,6	7.757	3,2	633	1,0
Raça/cor								
Branca	316.604	59,7	389.388	49,5	92.435	40,0	29.165	52,7
Preta	34.917	6,6	64.823	8,2	21.081	9,1	3.858	7,0
Amarela	4.595	0,9	5.842	0,7	1.956	0,9	487	0,9
Parda	172.849	32,6	323.409	41,1	111.335	48,1	21.675	39,1
Indígena	1.185	0,2	2.471	0,3	4.353	1,9	217	0,3
Escolaridade (anos de estudo)								
≤1	5.757	1,2	63.474	10,0	52.112	30,3	5.534	13,5
2 a 5	45.143	9,6	303.087	47,8	88.534	51,5	20.669	50,6
6 a 7	285.862	60,8	240.264	37,9	28.061	16,3	12.743	31,2
≥8	133.587	28,4	27.802	4,4	3.136	1,8	1.915	4,7

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS/MS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

A distribuição proporcional das notificações por tipo de acidente de trabalho, por Macrorregião de Saúde da Bahia e regiões do Brasil, está representada nos mapas das figuras 13 a 16. Conforme visto em item anterior, a Macrorregião de Saúde Leste concentra uma grande proporção dos trabalhadores no estado. Essa macrorregião foi responsável por cerca de um terço dos registros de acidente de trabalho gerais, com material biológico e por intoxicação exógena. Concentra-se ali grande parte da produção industrial do estado. A maior oferta de serviços de assistência à saúde nessa região pode ser também contribuinte para o aumento

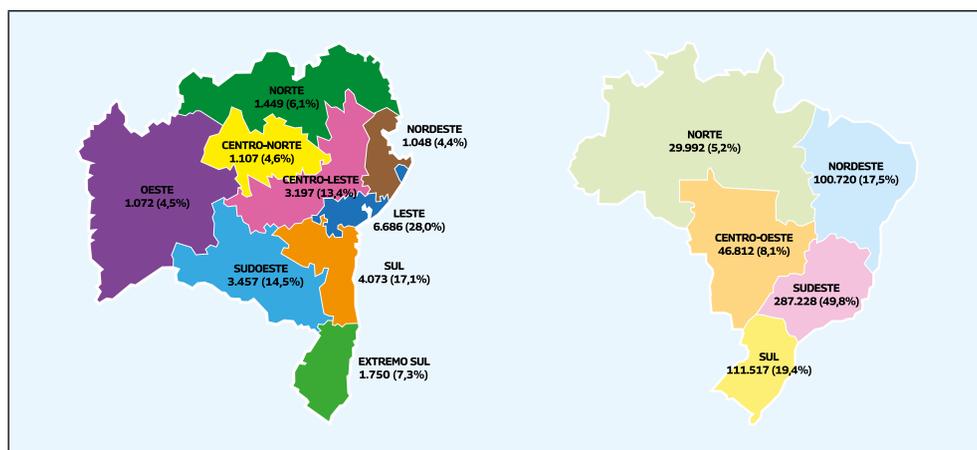
das notificações dos casos atendidos. Já os acidentes de trabalho por animais peçonhentos estiveram concentrados nas macrorregiões Sudoeste, Sul e Extremo Sul, com 60% de todos os registros. Em nível nacional, a concentração das notificações é liderada sempre pela região Sudeste, local com maior número absoluto de trabalhadores. Porém, percebe-se uma variação percentual conforme o tipo de acidente. Destaque para a região Norte, com 5% dos casos gerais, mas atingindo 18,5% das notificações por animais peçonhentos.

Figura 13 - Distribuição percentual dos acidentes de trabalho gerais nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil, 2010-2020 (N=28.637/BA; N=942.878/BR)



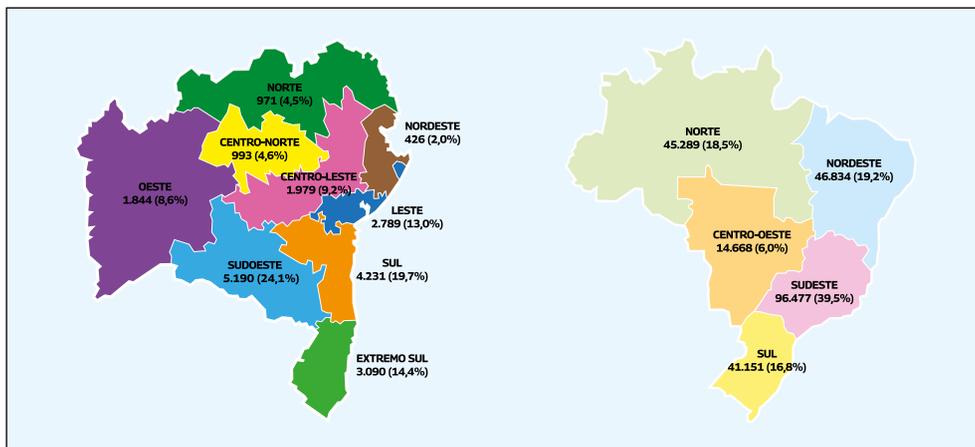
Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Figura 14 - Distribuição percentual dos acidentes de trabalho com material biológico nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil, 2010-2020 (N=23.839/BA; N=576.269/BR)



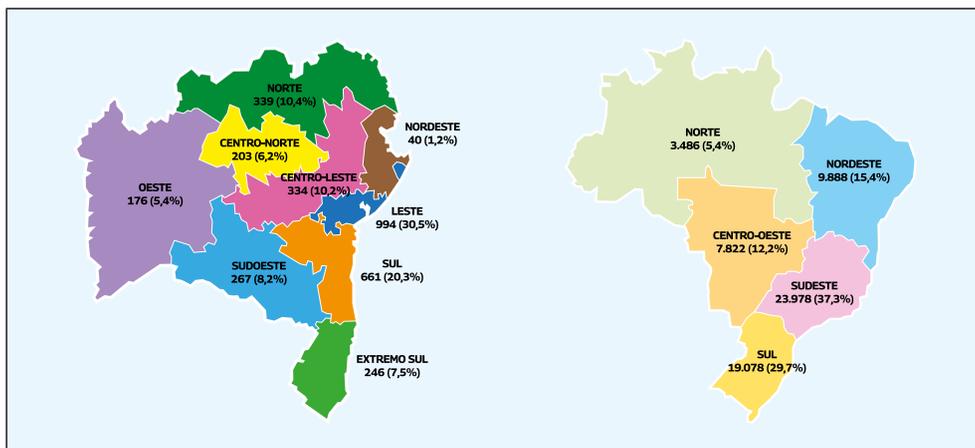
Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Figura 15 - Distribuição percentual dos acidentes de trabalho por animais peçonhentos nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil, 2010-2020 (N=21.513/BA; N=244.419/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

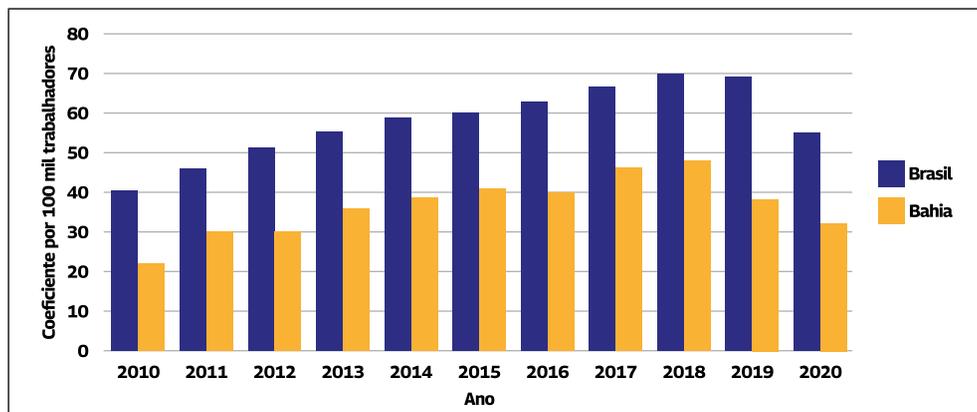
Figura 16 - Distribuição percentual dos acidentes de trabalho por intoxicação exógena nas macrorregiões de saúde da Bahia e regiões do Brasil, 2010-2020 (N=3.260/BA; N=64.252/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Quando calculados os coeficientes de incidência para acidentes de trabalho com material biológico, por 100 mil trabalhadores, observa-se uma tendência de aumento de acidentes na Bahia e Brasil, exceção para os anos de 2019 e 2020, para a Bahia, e 2020 para o Brasil. O estado baiano apresentou 48 acidentes por 100 mil trabalhadores no ano de 2018, período que o país teve 70 notificações por 100 mil trabalhadores. Há necessidade de melhor compreensão dos valores encontrados para o ano de 2020, visto que foi o primeiro ano da pandemia da Covid-19, em que profissionais de saúde tiveram um aumento da carga de trabalho, maior exposição, consequentemente mais risco de acidentes, fato não observado nos achados (Figura 17).

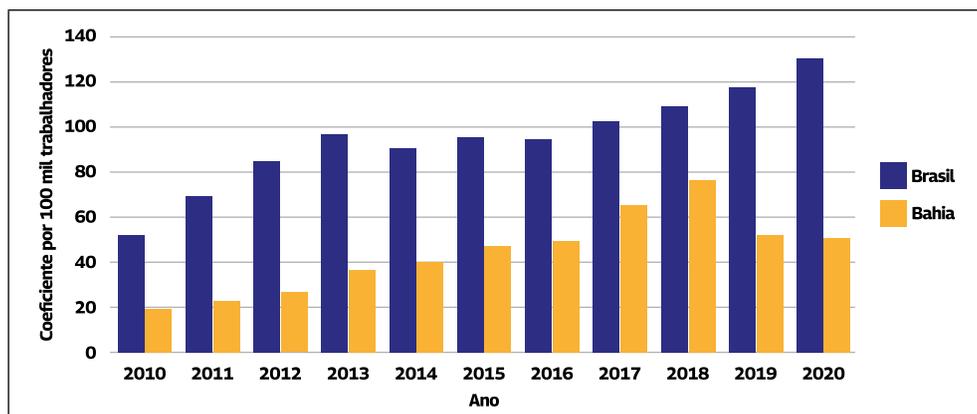
Figura 17 - Coeficientes de incidência por acidentes com material biológico, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=23.839/BA; N=576.269/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

O coeficiente de incidência para acidentes de trabalho gerais demonstra tendência de crescimento na Bahia e Brasil, exceto em 2019 e 2020 no estado. A pior situação na Bahia é observada em 2018, com 76 acidentes por 100 mil trabalhadores. Já em 2020, no Brasil, foram notificados 130 acidentes a cada 100 mil trabalhadores (Figura 18).

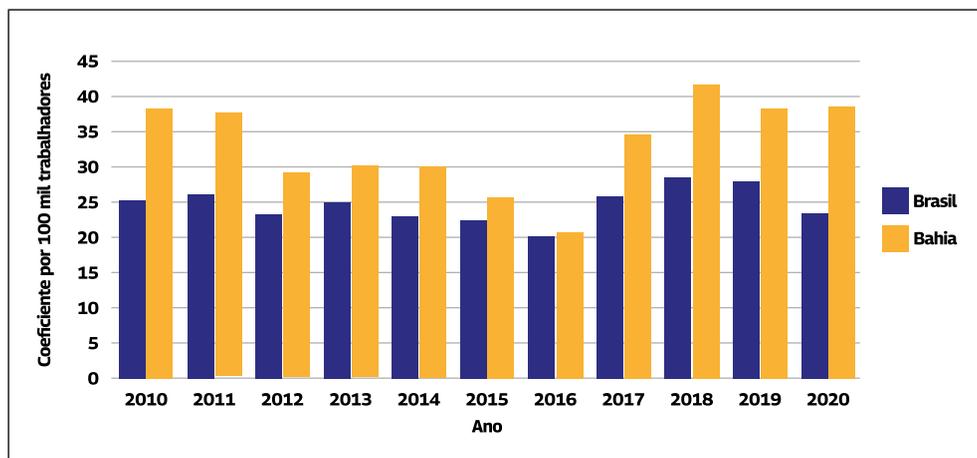
Figura 18 - Coeficientes de incidência por acidentes de trabalho gerais, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=28.637/BA; N=942.878/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Dentre os quatro tipos de acidentes de trabalho investigados, a Bahia apresentou maiores coeficientes de incidência, comparados aos valores nacionais, para acidentes por animais peçonhentos. O estado apresentou média de 33 casos por 100 mil trabalhadores, enquanto o Brasil registrou média de 24/100 mil trabalhadores (Figura 19). Destaque para o aumento dos coeficientes de incidência na Bahia para o período de 2018 a 2020.

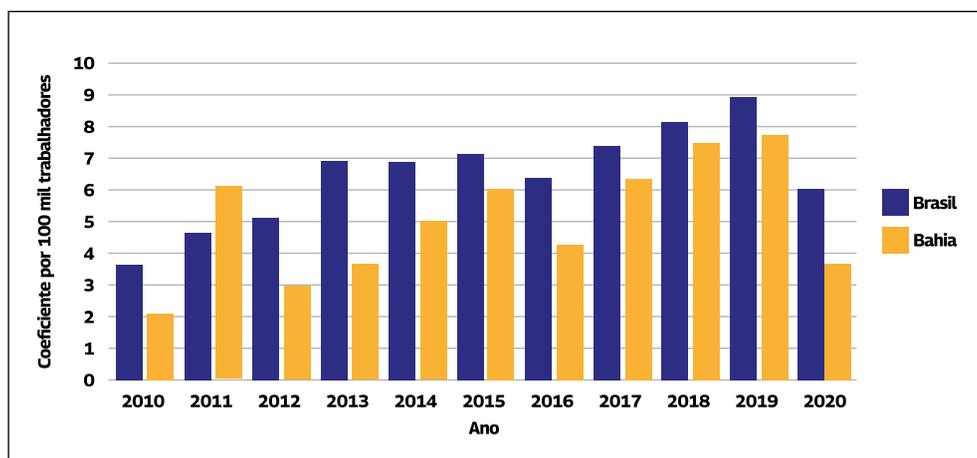
Figura 19 - Coeficientes de incidência por acidentes de trabalho por animais peçonhentos, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=21.513/BA; N= 244.419/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Intoxicações exógenas representam os menores coeficientes de incidência em comparação aos demais tipos de acidentes investigados no capítulo. Há um comportamento de crescimento dos coeficientes no estado e no país. Na Bahia, em 2019, foram 7 casos por 100 mil trabalhadores, em comparação a 9 casos no país (Figura 20). O aumento do uso de agrotóxicos poderia ser um importante determinante para essa tendência encontrada. O capítulo 8 explora o tema de maneira mais profunda, com a avaliação da situação de morbimortalidade dos trabalhadores da agropecuária.

Figura 20 - Coeficientes de incidência por acidentes de trabalho por intoxicação exógena, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=3.260/BA; N= 64.252/BR)

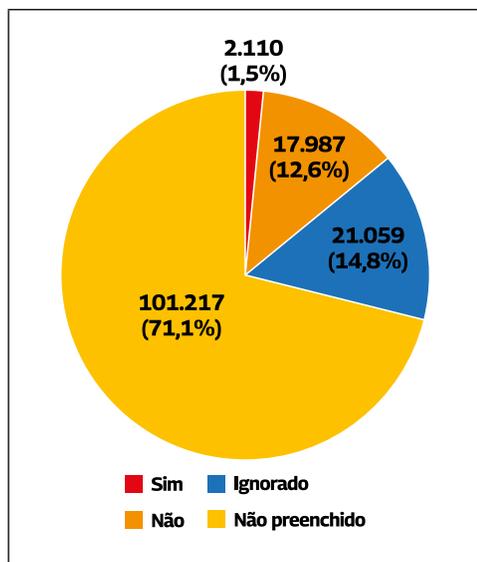


Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). 2022

Acidentes de trabalho com óbito registrados no SIM

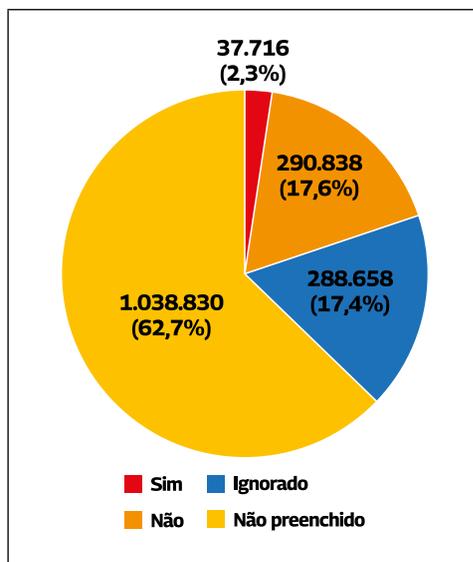
Na Bahia, de 2010 a 2020, foram registrados 142.373 óbitos por causas externas no SIM. Desse total, 2.110 (1,5%) foram classificados como acidente de trabalho. No Brasil, no mesmo período, os acidentes de trabalho compreenderam 2,3% (37.716) do total de 1.656.042 óbitos por causas externas (Figuras 21 e 22). É possível afirmar que o número de óbitos por acidentes de trabalho registrados no SIM está muito abaixo da realidade, considerando-se a proporção de preenchimento do campo acidente de trabalho com informação válida (Sim ou Não), de 19,9% no país e de 14,1% na Bahia. A falta de informação sobre a possível relação do óbito com o acidente de trabalho pode ser considerada a principal limitação para todas as análises e interpretações dos achados aqui apresentados.

Figura 21 - Situação do preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito, Bahia, 2010-2020 (N=142.373)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

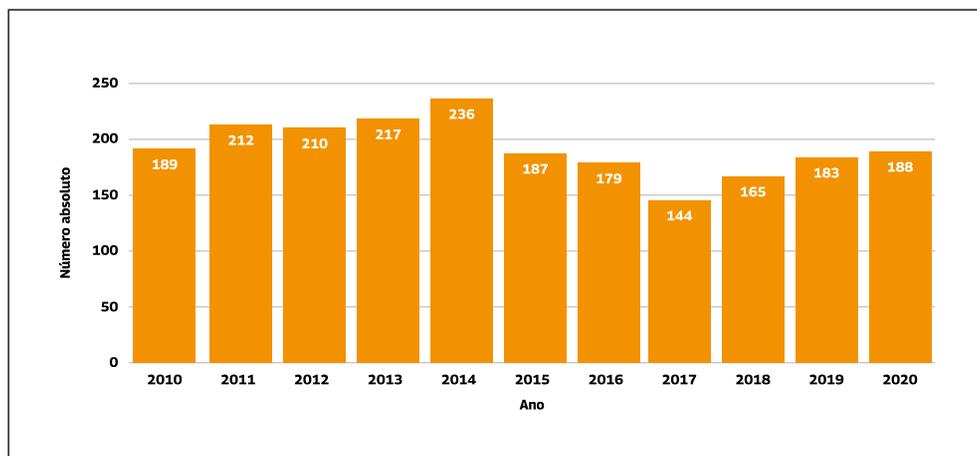
Figura 22 - Situação do preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito, Brasil, 2010-2020 (N=1.656.042)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

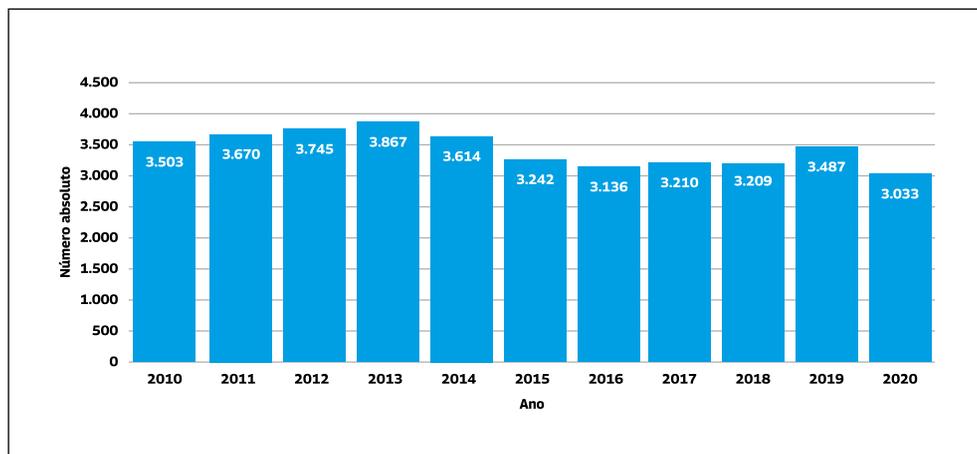
A distribuição dos óbitos por acidente de trabalho na Bahia apresentou média de 191 mortes/ano. Em 2014, foram 236 óbitos (máxima), com tendência de queda no triênio 2015-2017 e retomada do crescimento entre 2018 e 2020 (Figura 23). Em nível nacional, percebe-se certa estabilidade dos óbitos, com média de 3.428 mortes/ano. A maior quantidade de casos foi em 2013 (3.867 casos), sendo o ano de 2020 aquele com menor número de registro na série histórica (3.033 casos) (Figura 24).

Figura 23 - Número de óbitos registrados como acidente de trabalho, por ano, Bahia, 2010 a 2020 (N=2.110)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Figura 24 - Número de óbitos registrados como acidente de trabalho, por ano, Brasil, 2010 a 2020 (N=37.716)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

O perfil sociodemográfico dos trabalhadores que morreram por acidente de trabalho é muito semelhante entre estado e país. Na sua maioria são homens, na faixa etária de 30 a 49 anos, com escolaridade até o ensino médio (Tabela 6). Como já observado nos registros do Sinan, predominam trabalhadores com raça/cor parda no estado e branca em nível nacional.

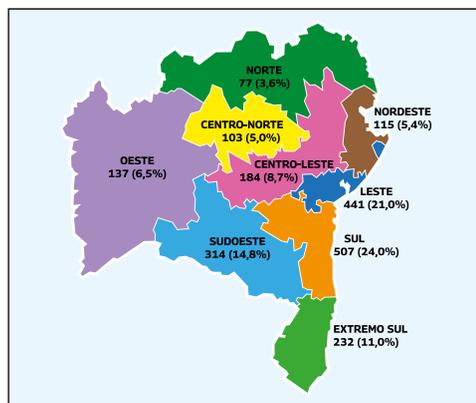
Tabela 6 - Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho segundo características sociodemográficas, Bahia e Brasil, 2010-2020

Variáveis	Bahia (N=2.110)		Brasil (N=37.716)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	1.986	94,2	35.589	94,4
Feminino	123	5,8	2.112	5,6
Faixa etária (anos)				
<18	24	1,1	573	1,5
18 a 29	450	21,3	8.564	22,7
30 a 49	1.034	49,0	17.420	46,3
50 a 69	515	24,4	9.825	26,1
≥70	86	4,2	1.278	3,4
Raça/cor				
Branca	301	15,2	18.658	50,4
Preta	198	10,0	2.236	6,0
Amarela	0	--	109	0,3
Parda	1.474	74,6	15.911	43,1
Indígena	3	0,2	78	0,2
Escolaridade (anos de estudo)				
≤3	519	33,3	6.517	22,1
4 a 7	509	32,7	10.041	34,1
8 a 11	452	29,0	10.919	37,1
≥12	79	5,0	1.994	6,7

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS/MS. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

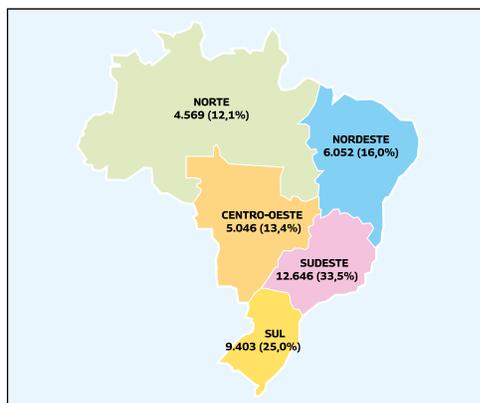
A distribuição dos óbitos por acidente de trabalho, por região, está ilustrada nas figuras 25 e 26. A Região Sudeste do país foi aquela com maior quantidade de números absolutos e proporcionais de óbitos, resultado esperado quando observada a distribuição da PEAO nacional. Chama atenção, a nível estadual, maior proporção de óbitos na Macrorregião Sul, com 24% do total. Essa macrorregião é apenas a terceira em percentual de trabalhadores formais, e quando analisados os acidentes registrados no Sinan por tipos, o Sul esteve sempre atrás da Macrorregião Leste.

Figura 25 - Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho nas macrorregiões de saúde da Bahia, 2010-2020 (N=2.110)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

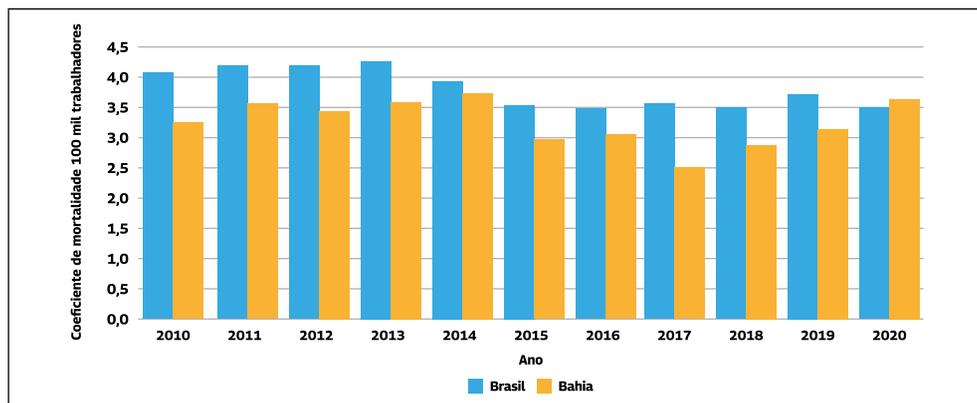
Figura 26 - Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho nas regiões do Brasil, 2010-2020 (N=37.716)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

O coeficiente de mortalidade por acidentes de trabalho apresentou, respectivamente, para Bahia e Brasil, uma média anual de 3,2 e 3,8 óbitos por 100 mil trabalhadores. Ambos os territórios apresentam uma diminuição dos coeficientes na segunda metade do período investigado, mas o estado da Bahia parece apresentar uma tendência de volta de crescimento no último triênio (Figura 27).

Figura 27 - Coeficientes de mortalidade por acidentes de trabalho, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=2.110/BA; N=37.716/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

A distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho por grandes grupos ocupacionais é apresentada na tabela 7. Os trabalhadores da produção de bens e serviços industriais (artesanais) e trabalhadores agropecuários, florestais, caça, pesca representaram cerca de 65% do total de óbitos, seja na Bahia ou Brasil.

Tabela 7 – Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho, segundo grandes grupos de ocupação, Bahia e Brasil, 2010-2020

Grande Grupo CBO	Bahia (N=1.504)		Brasil (N=30.471)	
	N	%	N	%
(0) Forças Armadas, Policiais, Bombeiros Militares	14	0,9	309	1,0
(1) Membros superiores do poder público, dirigentes de organizações, de empresas e gerentes	35	2,3	679	2,2
(2) Profissionais das ciências e das artes	33	2,2	834	2,7
(3) Técnicos de nível médio	85	5,7	1.615	5,3
(4) Trabalhadores de serviços administrativos	16	1,1	621	2,0
(5) Trabalhadores de serviços, vendedores, comércio	123	8,2	3.191	10,5
(6) Trabalhadores agropecuários, florestais, caça, pesca	365	24,3	5.522	18,1
(7) Trabalhadores na produção de bens e serviços industriais (artesanais)	674	44,8	13.810	45,3
(8) Trabalhadores na produção de bens e serviços industriais (operadores de máquinas)	19	1,3	819	2,7
(9) Trabalhadores de manutenção e reparação	140	9,3	3.071	10,1

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS/MS. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM); Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2002). 2022

Considerando os tipos de causas externas, do total de registros de acidentes de trabalho, os acidentes de transporte (V01-V99) representaram 56,3% na Bahia e 47,5% no Brasil. Outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59) também apontaram elevada frequência entre os óbitos na Bahia (39,5%) e no Brasil (49,5%) (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho, segundo subgrupos de causas externas, Bahia e Brasil, 2010-2020

Subgrupo de Causas Externas – CID-10	Bahia (N=2.110)		Brasil (N=37.716)	
	N	%	N	%
V01-V99 Acidentes de transporte	1.187	56,3	17.931	47,5
W00-X59 Outras causas externas de traumatismos acidentais	833	39,5	18.671	49,5
X60-X84 Lesões autoprovocadas voluntariamente	2	0,1	50	0,1
X85-Y09 Agressões	35	1,7	397	1,1
Y10-Y34 Eventos cuja intenção é indeterminada	49	2,3	571	1,5
Y35-Y36 Intervenções legais e operações de guerra	0	--	7	--
Y40-Y84 Complicações assistência médica e cirúrgica	1	0,0	10	--
Y85-Y89 Sequelas de causas externas	3	0,1	79	0,2
Y90-Y98 Fatores suplementares relacionados com as outras causas	0	--	0	--

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS/MS. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Compreensão e perspectivas

Este capítulo trouxe um conjunto de informações descritivas que permite compreender quem são os trabalhadores ocupados e a situação de morbimortalidade relacionada ao trabalho, para Bahia e Brasil, de 2010 a 2020. Foram usados dados de sistemas de informação em saúde (SIS), SIM e Sinan, além das bases de dados do IBGE. Como já apresentado no capítulo anterior, os SIS são instrumentos que permitem a coleta, processamento, análise e compreensão da situação de saúde de grupos de indivíduos, aqui, particularmente, trabalhadores acidentados ou que vieram a óbito, por local e período. Esses achados podem servir de subsídio para guiar ações de profissionais ligados à Rede de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), estudantes, pesquisadores, comissões e/ou representações e, em especial, os próprios trabalhadores. Essa análise de situação de saúde dos trabalhadores é a base para tomada de decisão no âmbito das políticas e do cuidado em saúde (COELHO NETO; CHIORO, 2021).

A análise dos óbitos por acidentes de trabalho trouxe um importante e preocupante retrato da situação estadual e nacional. Na sua maioria, são trabalhadores jovens, com baixa escolaridade, pardos na Bahia e brancos no Brasil, perfil semelhante aos casos notificados no Sinan. Ainda que não calculado no capítulo, o indicador de anos potenciais de vida perdidos (APVP) poderia reforçar a hipótese de estarmos diante de um grupo de pessoas com média de idade muito baixa no momento do óbito, inferior àqueles trabalhadores acometidos por doenças infecciosas, crônicas ou transmissíveis (SANTANA *et al.*, 2007).

Quanto aos dados investigados, é preciso chamar atenção para a falta de preenchimento de campos com informações sobre a possível relação do óbito com o trabalho. A baixa proporção de preenchimento do campo acidente de trabalho nas DOs investigadas, 19,9% no país e 14,1% na Bahia, pode estar ocultando uma situação ainda mais preocupante que essa apresentada. A incompletude observada nas bases de dados demonstra uma urgente necessidade de capacitação e suporte aos profissionais de saúde sobre a importância da compreensão e preenchimento da informação referente ao trabalho na DO. Ressalta-se não apenas profissionais médicos, responsáveis pelo preenchimento do documento, mas a necessidade de ampla qualificação das equipes técnicas, de assistência e de vigilância epidemiológica dos serviços de saúde, de modo a garantir as informações necessárias para preenchimento de campos específicos.

Os altos índices de sub-registro e a baixa qualidade dos dados sobre ocupação, atividade econômica e relação dos acidentes e óbitos com o trabalho nos SIS requer grande investimento para ampliação da capacidade e efetividade das ações de vigilância epidemiológica dos agravos por causas externas, bem como na investigação das causas e circunstâncias dos acidentes de trabalho nos ambientes e processos de trabalho.

Além da responsabilização dos serviços e profissionais de saúde, faz-se necessária a motivação e mobilização de trabalhadores, familiares, empregadores, gestores e outros, sobre a importância da informação referente à causa básica do óbito, situação de trabalho no momento, tipo de vínculo, ocupação, informações essenciais para a construção de indicadores de saúde e compreensão da situação de saúde.

Foi observada queda no número de registros para alguns tipos de acidentes de trabalho e de óbitos em 2020. A situação pandêmica (Covid-19) pode ter contribuído para esse decréscimo. Menor exposição a situações de risco para acidentes de trabalho, em particular, no primeiro ano da pandemia, ocorreu devido à necessidade de distanciamento social, restrição da circulação de pessoas e fechamento, mesmo que temporário, de estabelecimentos comerciais, pontos de prestação de serviços e indústrias durante a pandemia. Por outro lado, estima-se que trabalhadores do setor saúde, caso dos enfermeiros, médicos, recepcionistas, higienizadores, fisioterapeutas etc. e de outros setores, como transportes, trabalhadores e entregadores por aplicativos, que atuaram de maneira intensa na pandemia, tiveram consequentemente aumento do risco para acidentes de trabalho em 2020. Há urgente necessidade de investigação de dados consolidados, entre 2020 e 2022, para melhor compreensão da situação dos acidentes e óbitos entre os trabalhadores gerais e da área da saúde. Ainda, os próximos anos permitirão melhor compreensão da situação em período pós pandêmico.

Apesar das limitações que toda a investigação apresenta, especialmente em se tratando de dados secundários, o conjunto de informações discutido neste capítulo permite uma caracterização importante da situação de morbimortalidade dos trabalhadores da Bahia. Capítulos subsequentes trarão dados e análises por grupos de trabalhadores e atividades econômicas específicas com grande risco de acidentes de trabalho. Por fim, espera-se que as informações e discussões apresentadas no capítulo possam contribuir com o planejamento de ações de assistência, de vigilância epidemiológica e das intervenções sobre ambientes e processos de trabalho, bem como para as pautas de reivindicações e lutas dos trabalhadores e seus representantes sindicais e movimentos sociais.

Referências

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. **Orientações técnicas para ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho** – SUS/BA. SESAB/SUVISA/DIVAST. Salvador: CESAT/DIVAST, 2012. Disponível em: https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/OrientacoesTecnicasAcoesVigilanciaAmbientesProcessosTrabalho_final_MARCAS2019_WEB.pdf. Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Federal 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**, Brasília, DF, 24 ago. 2012. Seção I, p. 46-51. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html. Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. 2022a. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/>. Acesso em: 17 out. 2022.

COELHO NETO, G. C.; CHIORO, A. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil? **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, n. 7, 19 jul. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00182119>. Acesso em: 19 out. 2022.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Populações Economicamente Ativas Ocupadas. 2022b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3584>. Acesso em: 19 out. 2022.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - 2012 a 2020. Populações Economicamente Ativas Ocupadas. 2022c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5434>. Acesso em: 19 out. 2022.

ROHM, R. D.; LOPES, N. F. O novo sentido do trabalho para o sujeito pós-moderno: uma abordagem crítica. **Cadernos Ebape. Br**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 332-345, jun. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395117179>. Acesso em: 17 out. 2022.

SALDANHA, J. H. S.; PEREIRA, A. P. M.; NEVES, R. F. Módulo Teórico I: Fundamentos da Vigilância em Saúde do Trabalhador. In: Brasil. Ministério da Saúde. **Curso de Atualização para Análise de Situação de Saúde do Trabalhador - ASST aplicada aos serviços de saúde** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Universidade Federal da Bahia. – Brasília: Ministério da Saúde, pp.1-43, 2021.

SANTANA, V. S. *et al.* Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 23, n. 11, p. 2643-2652, nov. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007001100012>. Acesso em: 17 out. 2022.

Capítulo 5.

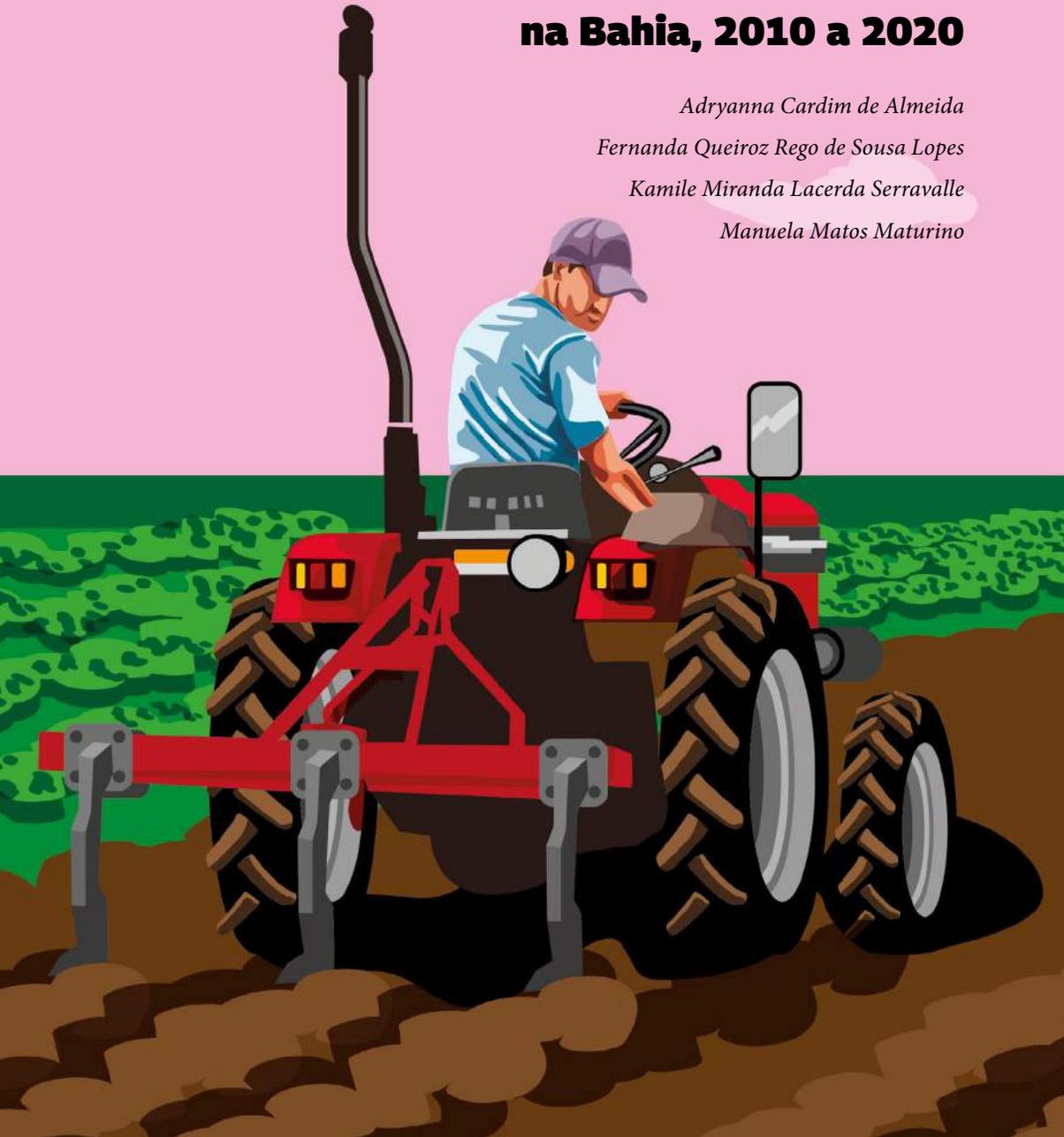
Situação dos acidentes de trabalho em ocupações e atividades de alto risco na Bahia, 2010 a 2020

Adryanna Cardim de Almeida

Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes

Kamile Miranda Lacerda Serravalle

Manuela Matos Maturino



Introdução

A situação atual de desproteção social, com diferentes formas de precarização do trabalho e das relações trabalhistas e sem visibilidade pública, resulta no não reconhecimento e na naturalização dos impactos das doenças e agravos à saúde dos trabalhadores, a exemplo dos acidentes de trabalho, bastante subdimensionados nas estatísticas oficiais e nas agendas das políticas públicas da área (ALMEIDA, 2011).

Os acidentes de trabalho são eventos previsíveis e evitáveis e, portanto, sujeitos à vigilância em saúde (SOARES, 2012). O acidente de trabalho caracteriza-se como um evento de notificação compulsória e de investigação obrigatória, possibilitando o seu monitoramento epidemiológico e intervenção nas condições de trabalho pelas equipes de vigilância em saúde. Portanto, requerem qualidade nos seus registros, de forma a contribuir no planejamento e na implementação de políticas, programas e ações de Saúde do Trabalhador no território.

Pode acontecer em qualquer situação em que o trabalhador ou a trabalhadora esteja a serviço da empresa ou agindo em seu interesse. Também são considerados acidentes de trabalho: agressão ou violência sofrida no ambiente de trabalho, acidentes ou agressões ocorridas no trajeto da residência para o trabalho ou vice-versa. Dentre os acidentes de trabalho, aqueles que resultam em óbito podem ocorrer “imediatamente após o acidente ou posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente de trabalho” (BRASIL, 2017, p.655).

No Brasil, entre 2012 e 2018, registraram-se 4.503.631 acidentes entre trabalhadores formais cobertos pelo Seguro Acidente de Trabalho, dos quais 16.455 foram fatais, representando um óbito a cada 3 horas (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 2018). Na Bahia, após dez anos em constante queda, o número de acidentes de trabalho entre trabalhadores segurados voltou a crescer em 2018, sendo registrados cerca de 17 mil casos, colocando o estado em 8º lugar em número de acidentes no país (BORGES, 2019).

De acordo com os indicadores publicados no Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, de 2012 a 2020, 21.467 trabalhadores e trabalhadoras sofreram acidentes fatais no Brasil, com uma taxa de mortalidade de 6 óbitos a cada 100 mil vínculos de emprego no mercado de trabalho formal. Observa-se que dentre os acidentes de trabalho mais frequentes encontram-se os seguintes ramos produtivos: construção civil, mineração, atividade agrícola (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 2018).

No contexto dos países do G-20 e das Américas, o Brasil ocupa o segundo lugar em mortalidade no trabalho, atrás apenas do México, este com 8 óbitos a cada 100 mil vínculos de emprego. Algumas das menores taxas de mortalidade são registradas em países como o Japão (1,4 a cada 100 mil), Canadá (1,9 a cada 100 mil) e, entre os países da América do Sul, figura a Argentina com 3,7 mortes a cada 100 mil trabalhadores (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 2018).

As transformações no mundo do trabalho, com perda de direitos básicos, terceirização, flexibilização, intensificação do trabalho e aumento da precarização, determinam novas modalidades de exploração e de exposição dos trabalhadores a situações e fatores de risco para a ocorrência de acidentes de trabalho. Desse modo, a prevenção da violência, adoecimento e morte no trabalho requer uma ação integrada das políticas setoriais que transformem o trabalho precário em trabalho decente, digno, protegido e com garantia de suporte social para o trabalhador e sua família (LACERDA; FERNANDES; NOBRE, 2014).

A seguir destacam-se alguns elementos importantes sobre os principais setores de atividade econômica selecionados, segundo critérios de maior risco para ocorrência de acidentes de trabalho, à guisa de introdução para os capítulos seguintes.

Acidentes de trabalho na Construção Civil

Ele era pedreiro [...], aceitava pequenas empreitadas no bairro onde morava, por conta própria, sem carteira assinada [...]. Iniciou aos 12 anos como ajudante de pedreiro do pai [...], estava trabalhando na reforma da casa de uma tia no dia da morte [...], estava empilhando cerca de 50 telhas no andaime [...], as telhas caíram sobre ele” (Relato de familiar de vítima de acidente de trabalho na construção civil) (LACERDA; FERNANDES; NOBRE, 2014).

A construção civil, um dos setores que mais gera emprego e renda no país, é também considerada um dos mais perigosos em todo o mundo, liderando as taxas de acidentes de trabalho fatais, não-fatais e anos de vida perdidos (SANTANA; OLIVEIRA, 2004).

O canteiro de obras é um local no qual trabalhadores são submetidos a uma elevada carga de trabalho, pressionados pelos prazos de entrega das obras, com riscos no trabalho realizado em grandes alturas, no manejo de máquinas, equipamentos e ferramentas perfurocortantes, instalações elétricas, uso de veículos automotores, estresse ergonômico (ZUQUE, 2014). Importante ressaltar que esses riscos associados ao trabalho nesse setor podem ser de três a seis vezes maiores do que em outros setores (FILGUEIRAS, 2015).

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), morrem, anualmente, em todo o mundo, em torno de 108 mil trabalhadores nos canteiros de obra (SILVA FILHO *et al.*, 2019). Em países em desenvolvimento, cerca de 30% de todas as mortes por acidente de trabalho ocorrem nesse setor (MOMOLI; TRINDADE; RODRIGUES-JUNIOR, 2021). No Brasil, entre 2012 e 2018, aconteceram cerca de 4,4 milhões de acidentes de trabalho. Deses, 97 mil foram na construção civil, de acordo com os dados da Previdência Social, que inclui apenas os trabalhadores com carteira assinada (OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 2018).

Além dos acidentes de trabalho, por queda, soterramento e choque elétrico, entre outros agravos, os trabalhadores na construção civil também podem apresentar doenças musculoesqueléticas, dermatites, intoxicações por chumbo e exposição a asbesto (SANTANA; OLIVEIRA, 2004).

O processo produtivo no ramo da construção civil é bastante complexo e dinâmico, marcado por cadeias de subcontratação de serviços diversos a depender das diferentes etapas construtivas, em obras de maior ou menor porte. Esse cenário potencializa o reconhecimento do ambiente laboral da construção civil com diversos riscos ocupacionais, resultando em múltiplas exposições a vários agentes nocivos. Acrescente-se a isso, serem trabalhadores que subsistem por meio de “bicos” (SANTANA; OLIVEIRA, 2004), com maior precarização e proporção de vínculos informais de trabalho do que nos demais setores. Essa situação é agravada pela elevada subnotificação de acidentes e doenças nos sistemas de informação de saúde (GOMES, 2011), o que prejudica a identificação do real perfil epidemiológico de morbimortalidade desta categoria, independente do vínculo de trabalho. Além de comprometer a saúde dos trabalhadores desse ramo de atividade, pela ausência de informações específicas para propor ações de vigilância em saúde do trabalhador nos canteiros de obras, com medidas de prevenção adequadas, seja individuais ou coletivas.

Acidentes de trabalho na mineração

A atividade de mineração é uma das mais antigas na história da humanidade, tem grande importância no contexto econômico e social, produzindo matérias primas, insumos e produtos para diversas outras cadeias produtivas. É também uma das mais perigosas e de maior risco. A depender das condições de gestão dos processos, dos controles de segurança e saúde e da responsabilidade com que são tomadas decisões gerenciais, um acidente de trabalho na mineração é capaz de gerar grandes catástrofes, configurando-se em acidentes de trabalho ampliado, de grande magnitude, podendo levar a morte de trabalhadores e de população moradora em seu entorno (RAMOS; OLIVEIRA; ANTUNES, 2020). A atividade de mineração envolve os fatores de risco ergonômicos, físicos, biológicos e químicos; a atividade subterrânea exige o manuseio de explosivos, mobilização de frentes de lavra, com risco de acidentes graves, desmoronamentos, soterramentos, explosões etc. (SANTOS *et al.*, 2017). Rompimento de barragens de mineração constitui um outro tipo de risco de acidentes graves para trabalhadores e população circunvizinha; dentre os países da América do Sul, o Brasil teve a maior prevalência de acidentes desta natureza (FREITAS; SILVA, 2019).

O processo de trabalho na mineração tem sido reportado na literatura científica, uma vez que chama a atenção pela ocorrência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Estudo realizado com trabalhadores do garimpo, com uma média de 13 anos de trabalho, demonstrou que 3,2 % sofreram acidentes de trabalho, associados à baixa escolaridade e ser fumante. Quanto aos tipos de acidentes entre os mineradores, os mais comuns foram cortes, perfuração em dedos, esmagamento e detonação (CARGNIN *et al.*, 2022).

Pesquisa conduzida com ex-trabalhadores da mineração, em Brumado, na Bahia, aponta para as condições inadequadas de trabalho (NERY; ALVES, 2011). Dentre os riscos que os mineradores estão expostos, a literatura aponta para o ruído proveniente da extração, transporte e trituração da rocha e maquinários; químico em virtude de poeiras, vapores e fumos metálicos; postura inadequada e esforço físico; risco de quedas e explosões. Para os mineradores do Sul do Brasil, trata-se de um trabalho que os expõem a tensão e pressão durante a jornada, convivem com o medo e risco de um acidente fatal a qualquer momento (MELEK *et al.*, 2017).

Acidente de trabalho na atividade agrícola

No Brasil, a atividade agrícola é exercida há milênios desde antes da colonização do Brasil, e foi sendo modificada ao longo do tempo. O uso de implementos agrícolas, ferramentas manuais, a mecanização das lavouras e o uso de agrotóxicos foram sendo inseridos, ampliando os riscos presentes nos ambientes de trabalho. Estudos têm demonstrado que o setor agropecuário apresenta um dos maiores índices de acidentes, mortalidade e problemas de saúde relacionados ao trabalho no mundo (GUIMARÃES *et al.*, 2020; SOUZA, 2019; SOUSA; SANTANA, 2016; SANTOS; FÉLIX, 2016), equiparando-se à construção civil e mineração quando analisados os acidentes de trabalho (GUIMARÃES *et al.* 2020).

Prolongamento das jornadas de trabalho, atividades insalubres e arriscadas, exposição a diversos riscos (ergonômicos, químicos, físicos, biológicos e de acidentes) são fatores a serem considerados ao analisar os acidentes de trabalho ocorridos em trabalhadores da agropecuária, acidentes esses que podem resultar em lesões e incapacidade temporária ou permanente, além de doenças ocupacionais.

Guimarães e cols.(2020) analisou acidentes de trabalho na agropecuária entre os anos de 1999 a 2017 no Brasil, registrados na Previdência Social; nos últimos 5 anos do período estudado, evidenciou redução significativa do número de acidentes com afastamento por mais de 15 dias, considerando-se uma redução na gravidade dos casos de acidentes de trabalho nesse setor.

Souza (2019) descreve que, dentre as atividades rurais com maior número de benefícios de auxílio-doença concedidos pela Previdência Social, entre os anos de 2014 a 2017, destaca-se o cultivo da cana-de-açúcar, criação de bovinos, criação de aves, cultivo de soja e cultivo de café, observando também uma redução na quantidade de auxílios-doença concedidos.

No estudo de Sousa e Santana (2016), sobre a mortalidade por acidentes de trabalho em trabalhadores da agropecuária no Brasil, foi possível identificar maior coeficiente de mortalidade por acidentes de trabalho na agropecuária para os homens, demonstrando que pessoas do sexo masculino tendem a desenvolver atividades menos seguras. Já entre as mulheres, o estudo evidenciou que a principal causa de morte foi intoxicação por agrotóxicos, atribuindo-se a possibilidade da ocorrência de um menor controle dessas substâncias quando as trabalhadoras são mulheres. Entre os homens, a causa externa mais frequente foi quedas, ejeções ou projeções de animais ou veículos de tração animal, seguido pelo acidente envolvendo veículos de motor essencialmente agrícola, e agressões interpessoais com arma de fogo.

Vale ressaltar que ainda há subnotificação/subregistro de acidentes de trabalho, principalmente na agropecuária, na qual há um grande número de trabalhadores que atuam na informalidade, por conta própria e/ou sem registro, não sendo informados os acidentes de trabalho às autoridades oficiais, o que, por muitas vezes, dificulta a obtenção dos dados reais e análise da situação de saúde (GUIMARÃES *et al.*, 2020; SOUZA, 2019; SANTOS; FÉLIX, 2016).

Referências (agropecuária)

- ALMEIDA, I. M. Acidentes de Trabalho e a Repolitização da Agenda da Saúde do Trabalhador. In: MINAYO GOMEZ, C.; MACHADO, J. M. H.; PENA, P. G. L. (Org.). **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea**, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 203-225.
- BORGES, L. Bahia é o 8º em número de acidentes de trabalho. A Tarde, Salvador, 6 de julho de 2019. Notícias/Bahia. Disponível em: <https://atarde.com.br/bahia/bahia-e-o-8-em-numero-de-acidentes-de-trabalho-1067468>. Acesso em: 20 fev. 2021.
- BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social** – AEPS. Brasília: 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/04/AEPS-2017-abril.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2021.
- CARGNIN, M. C. S. *et al.* Acidentes de trabalho e fatores associados de garimpeiros de pedras preciosas e semipreciosas. **Revista Espaço Ciência & Amp; Saúde**, 10(1), 168–179. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33053/recs.v10i1.738>. Acesso em: 18 fev. 2021.
- FILGUEIRAS, V. A. Terceirização e acidentes de trabalho na construção civil. Em V. A. Filgueiras (Ed.), **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracaju: J. Andrade. pp. 61-86, 2015.
- FREITAS, C. M.; SILVA, M. A. Acidentes de trabalho que se tornam desastres: os casos dos rompimentos em barragens de mineração no Brasil. **Rev Bras Med Trab**. 2019; 17(1):21-29.
- GOMES, H. P. **Construção civil e saúde do trabalhador**: um olhar sobre as pequenas obras/ Haroldo Pereira Gomes. 2011.
- GUIMARÃES, A. A. *et al.* Evolução dos acidentes de trabalho na agropecuária, antes e após a criação da NR 31. **Scire Salutis**. v. 10 n. 2 (2020). Fev, Mar, Abr, Mai 2020. Disponível em: [http://www.sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/download/CBPC2236-9600.2020.002.0009/2053#:~:text=De%20acordo%20com%20os%20dados,serve%20relacionados%20\(Divis%C3%A3o%20CNAE\)](http://www.sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/download/CBPC2236-9600.2020.002.0009/2053#:~:text=De%20acordo%20com%20os%20dados,serve%20relacionados%20(Divis%C3%A3o%20CNAE)). Acesso em: 20 fev. 2022.
- LACERDA, K. M.; FERNANDES, R. C. P.; NOBRE, L. C. C. Acidentes de trabalho fatais em Salvador, BA: descrevendo o evento subnotificado e sua relação com a violência urbana. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 39, n. 129, p. 63-74, 2014.
- MELEK, T. *et al.* Condições de trabalho numa mineradora: o olhar de trabalhadores e de profissionais da saúde e segurança. **International Journal on Working Conditions**, n. 13, p.104-123, June 2017.
- MOMOLI, R.; TRINDADE, L. L.; RODRIGUES-JUNIOR, S. A. Perfil dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil no oeste de Santa Catarina. **Rev. Psicol.**, Organ. Trab., Brasília, v. 21, n. 2, p. 1456-1462, jun. 2021.
- NERY, A. A.; ALVES, M. S. A relação do processo saúde-doença e o trabalho na mineração. **J Health Sci Inst**. 2011; 29(4):269-71.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. Ferramenta de Análise de Conformidade nas Relações de Trabalho mostram a realidade dos acidentes de trabalho e seus impactos na saúde e economia, produzida pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) em parceria com a Organização Internacional do Trabalho (OIT). 2018. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 18 fev. 2021.

RAMOS, M. P.; OLIVEIRA, A. E.; ANTUNES, M. N. Acidente de trabalho ampliado: o rompimento da barragem de Fundão nos jornais impressos do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 45. e37. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/qBttqt4wZbHzQqR9TBpZx/>. Acesso em: 29 ago. 2022.

RUY M. (Org.). **Tópicos em Gestão da Produção** – Volume 1. Belo Horizonte, MG: Poisson, 2017. 205 p.

SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, R. P. Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2004, v. 20, n. 3, pp. 797-811. Epub 19 Maio 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/ttzJhvgLs5mJMhtDGMR3BDk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2022.

SANTOS, B. *et al.* Avaliação dos riscos ocupacionais em áreas de mineração subterrânea. **Tópicos em Gestão da Produção**, p. 71. 2017.

SANTOS, J. C. P.; FÉLIX, V. N. **Acidente de trabalho no meio rural: análise dos acidentados do estado de Pernambuco, Brasil**. I Congresso Internacional das Ciências Agrárias COINTER-PDVAgro2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327223625_ACIDENTE_DE_TRABALHO_NO_MEIO_RURAL_ANALISE_DOS_ACIDENTADOS_DO_ESTADO_DE_PERNAMANBUCO_BRASIL. Acesso em: 20 fev. 2022.

SILVA FILHO, P. L. *et al.* Prevalência e fatores associados a sintomas respiratórios em trabalhadores da construção civil: uma proposta de vigilância em saúde do trabalhador. **Rev Bras Med Trab.**, v. 17, n. 1, p. 119-29, mar. 2019.

SOARES, J. F. S. **Incidência cumulativa anual de acidentes de trabalho não fatais** – estimativas nacionais para o Brasil. (Tese) Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

SOUSA, F. N. F.; SANTANA, V. S. Mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária no Brasil, 2000-2010. **Cadernos de Saúde Pública**. 2016, v. 32, n. 4., e00071914. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00071914>. Acesso em: 29 ago. 2022.

SOUZA, A. R. S. **Os acidentes no trabalho rural: normas, riscos e estatísticas**. Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. Disponível em: <https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/pipepex/bancoTCP/>. Acesso em: 20 fev. 2022.

ZUQUE, F. T. S. **Saúde e qualidade de vida do trabalhador da construção civil no município de Três Lagoas** - MS, no período de 2008-2012. Dissertação. UFMS. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/2050>. Acesso em: 20 fev. 2022.

Capítulo 6.

Morbimortalidade por acidente de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário na Bahia e Brasil, 2010 a 2020

Cleber Cremonese

Ismael Henrique da Silveira

Juliet Oliveira Santana

Wiler de Paula Dias



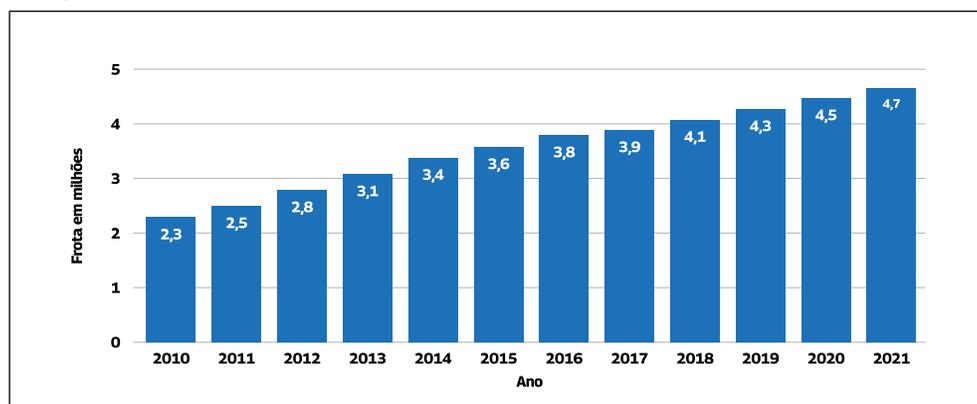
Contextualização da atividade ocupacional no setor de transportes terrestres

Veículos de transporte rodoviário: caracterização e frota

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, os veículos de transporte rodoviário são aqueles que trafegam em vias terrestres e, de acordo com a finalidade, podem ser destinados ao transporte de passageiros (automóveis, ciclomotores, bondes, micro-ônibus, motocicletas, motonetas, ônibus, quadriciclos, sidecars e triciclos); ao transporte de cargas (caminhões, caminhões trator, caminhonetes, reboques e semirreboques); e somente destinados a serviços (tratores). Veículos de utilização mista incluem camionetas e utilitários (BRASIL, 1997).

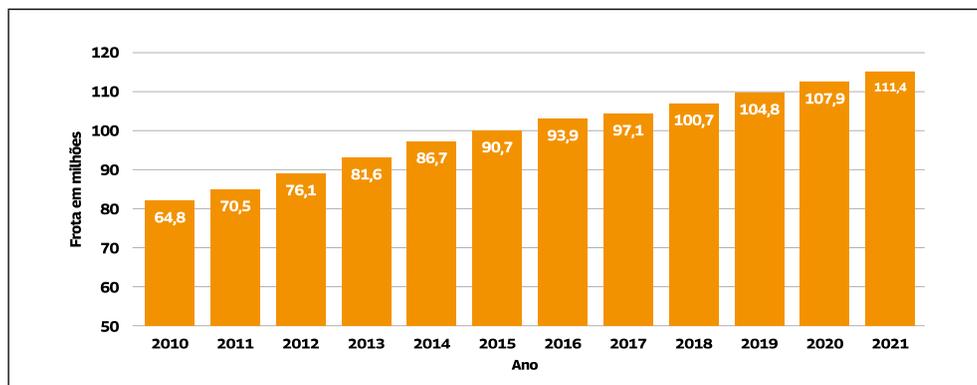
O Brasil teve um aumento de 70% da frota de veículos terrestres em pouco mais de uma década; entre 2010 e 2021, passou de 64 milhões de registros de veículos terrestres para 110 milhões. No mesmo período, o estado da Bahia passou de 2,3 milhões para 4,6 milhões, um aumento de 78%, sendo a sétima unidade da federação em quantidade de VTR (IBGE, 2022a). Em relação ao tipo de veículo, a distribuição proporcional nacional e baiana é semelhante, em que automóveis representam aproximadamente 55% dos emplacamentos, seguidos por motocicletas (22%), caminhonetes e camionetas (11%) e caminhões (3%). Ônibus, motonetas, triciclos, caminhões tratores, dentre outros, representam o restante da frota terrestre (9%) (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2021). As figuras 1 e 2 a seguir, mostram as séries históricas com as frotas de VTR na Bahia e no Brasil, de 2010 a 2021.

Figura 1 - Série histórica da distribuição anual da frota de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2021



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Frota de veículos. 2022
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/pesquisa/22/28120?indicador=28120&tipo=grafico>

Figura 2 - Série histórica da distribuição anual da frota de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2021



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Frota de veículos. 2022
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/pesquisa/22/28120?indicador=28120&tipo=grafico&localidade=0>

Embora tenha havido um aumento expressivo na frota de veículos terrestres no país, o espaço por onde eles devem trafegar manteve-se praticamente o mesmo. Em 2010, as malhas rodoviárias federais, estaduais e municipais somavam 1.712.296 km, e em 2019 eram 1.720.700 km, crescimento de 0,4% (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2021). Em 2010, o estado da Bahia apresentava 142.100 km de vias terrestres, passando para 142.259 km em 2017. Enquanto o número de veículos praticamente dobrou, manteve-se quase idêntico o tamanho e quilometragem das vias por onde eles devem trafegar.

Além do aumento da frota, quais outros determinantes poderiam ser potenciais causadores de acidentes envolvendo os veículos de transporte rodoviário? Qual a qualidade e manutenção das estradas federais e estaduais? Quais leis regulamentam o uso desses veículos? Quais são as normas que regulamentam as relações e as formas de organização do trabalho de condutores e demais trabalhadores no setor de transportes de passageiros e de mercadorias? Esses questionamentos são alguns dos quais precisamos ter compreensão para buscarmos os possíveis determinantes dos acidentes com trabalhadores do transporte terrestre.

Trabalhadores habilitados ao uso de veículos de transporte rodoviário

Atualmente, segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), o país possui 78 milhões de motoristas com Carteira Nacional de Habilitação (CHN) válidas, sendo 3,1 milhões (4%) desses registros na Bahia. No estado, condutores homens representam 75% das pessoas com CNH válida, semelhante ao percentual nacional (BRASIL, 2022). Uma parcela desses condutores está capacitada para exercer atividade remunerada com uso de veículos de transporte rodoviário. Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), os principais grupos de trabalhadores dessa categoria são:

- CBO 5191 - Motociclistas e ciclistas de entregas rápidas (por exemplo, motofretistas e mototaxistas);
- CBO 7823 - Motoristas de veículos de pequeno e médio porte (por exemplo, taxistas, motoristas de furgão e de carros);
- CBO 7824 - Motoristas de ônibus urbanos, metropolitanos e rodoviários;
- CBO 7825 - Motoristas de veículos de cargas em geral (por exemplo, motoristas de caminhão e guincho).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), o número de trabalhadores com atividade classificada como “transporte, armazenamento e correio” passou de 3,8 milhões em 2010 para 4,5 milhões em 2020, correspondendo a um aumento de 18%. Já na Bahia, esse aumento foi de 17%, variando de 223 mil trabalhadores no ramo em 2010 para 260 mil em 2020 (IBGE, 2022b).

Além dos números oficiais, acredita-se que a quantidade de trabalhadores em atividades com uso de veículos de transporte rodoviário possa ser muito superior ao apresentado. Em particular, é possível que as atividades com uso de motocicletas (mototaxistas e motofretista) possam ter aumentado de 50% a 100% acima do número oficial em períodos críticos de emprego e de alta demanda, especialmente em determinadas localizações geográficas. Pontos distantes das capitais estaduais ou de cidades com menor infraestrutura costumam contar com capacidade reduzida de fiscalização por parte dos órgãos de trânsito, favorecendo o uso dos veículos terrestres para atividade laboral por pessoas não habilitadas e sem treinamento necessário. Há enorme potencial de informalidade no setor, desafiando a vigilância e a real compreensão da situação de ambientes e processos de trabalho, além da morbimortalidade envolvendo esses trabalhadores (ALMEIDA; SOUZA, 2022; LUCCA, 2020).

Uma década de grandes e lamentáveis mudanças

A última década foi marcada por mudanças nos vínculos de trabalho, com consequente precarização que tem atingido sobremaneira os profissionais do transporte, especialmente mediante a crescente utilização de aplicativos de celular. O número de trabalhadores de transporte de passageiros ou entregas de mercadorias e alimentos por aplicativos vem aumentando no Brasil. As condições de trabalho desses profissionais são marcadas por longas jornadas de trabalho, sem pausas para descanso e alimentação, ausência de direitos trabalhistas e proteção social e maior risco de acidentes (RODRIGUES; MOREIRA; LUCCA, 2021).

Estimativas realizadas a partir de dados da PNAD Contínua indicam um contingente de 1,114 milhão de pessoas ocupadas com o transporte de passageiros, por conta própria, em todo o Brasil na metade de 2021. Esse número era ainda maior antes da pandemia, chegando ao máximo de 1,341 milhão no terceiro trimestre de 2019, tendo reduzido durante o ano de 2020, voltando a aumentar em 2021. Já o número de pessoas no setor de transporte de mercadorias apresentou intenso crescimento no período da pandemia. Esse número saltou de pouco menos de 148.096 trabalhadores do setor no início de 2020, atingindo 278 mil na metade de 2021 (GÓES; FIRMINO; MARTINS, 2021).

Método e objetivos do capítulo

Neste capítulo, analisamos o perfil de morbimortalidade por acidentes de trabalho, entre trabalhadores do setor de transporte terrestre, no estado da Bahia e no Brasil, ocorridos entre os anos de 2010 e 2020. Trata-se de uma investigação descritiva, utilizando dados de óbitos, registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), e dados de acidentes de trabalho, registrados no Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (Sinan), ambos obtidos do Departamento de Informática do SUS (Datasus), conforme metodologia apresentada no capítulo 4. Para a análise do perfil de mortalidade dos trabalhadores, foram obtidos os dados de óbitos por causas externas (capítulo XX, códigos V01-Y98, da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde- CID10).

Em ambas as investigações (óbitos e não óbitos) foram utilizados aqueles registros que apresentavam preenchimento para os seguintes códigos da CBO:

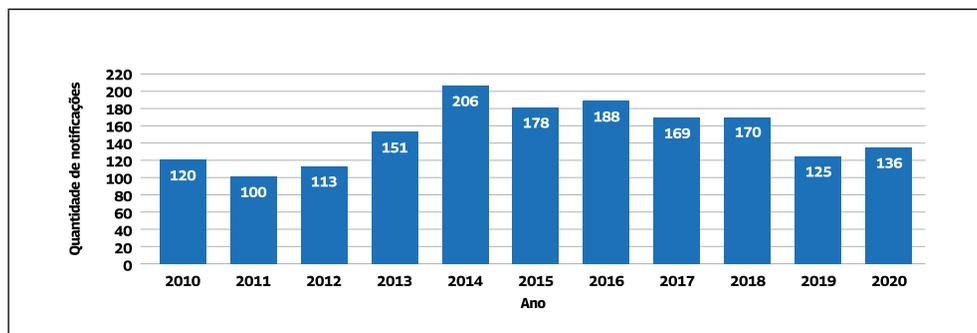
- CBO 5191 - Motociclistas e ciclistas de entregas rápidas (por exemplo, motofretistas e mototaxistas);
- CBO 7823 - Motoristas de veículos de pequeno e médio porte (por exemplo, taxistas, motorista de furgão e de carros);
- CBO 7824 - Motoristas de ônibus urbanos, metropolitanos e rodoviários;
- CBO 7825 - Motoristas de veículos de cargas em geral (por exemplo, motorista de caminhão, de guincho).

Ao longo deste capítulo são apresentadas frequências absolutas e relativas dos dados de morbimortalidade relacionados ao trabalho, segundo características da população (ocupação, sexo, faixa etária, cor da pele, anos de estudo), ano e local de ocorrência (Bahia e macrorregiões, Brasil e macrorregiões). O coeficiente de mortalidade e de incidência dos acidentes de transporte para o grupo de trabalhadores investigado também estão descritos.

Acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário

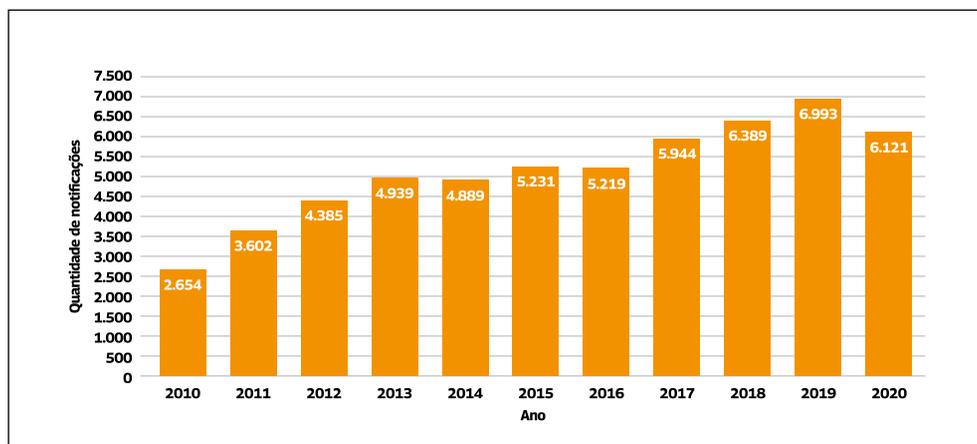
No período de 11 anos (2010 a 2020), foram notificados, na Bahia e no Brasil, respectivamente, 1.656 e 56.366 acidentes com trabalhadores motoristas de veículos de transporte rodoviário. A Bahia representou 2,9% dos registros nacionais, média de 151 acidentes/ano, com maior número de registros em 2014 (206 casos). Diferente dos dados nacionais, com comportamento crescente no número de casos (exceção em 2020), a Bahia teve a maior quantidade de registros entre 2013 e 2018, com diminuição das notificações nos dois últimos anos da série histórica (Figuras 3 e 4).

Figura 3 - Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2020 (N=1.656)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

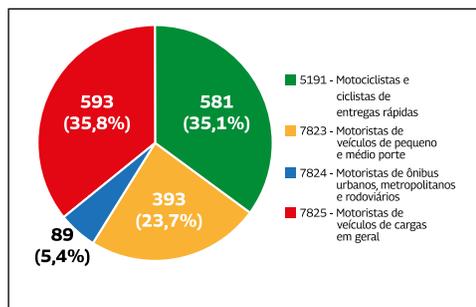
Figura 4 - Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2020 (N=56.366)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

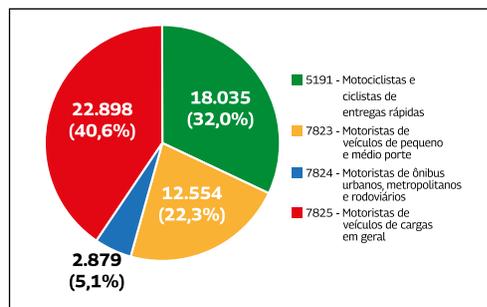
Para ambos os territórios, somados os 11 anos avaliados, a maior proporção dos acidentes ocorreu entre motoristas de transporte de cargas em geral, seguidos de condutores de motocicletas e ciclistas. Profissionais no uso de veículos de pequeno e médio porte foram o terceiro grupo em número de casos notificados. Motoristas de ônibus estiveram entre aqueles com menor proporção de notificação de acidentes de trabalho, aproximadamente 5% dos casos (Figuras 5 e 6).

Figura 5 - Distribuição das notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010-2020 (N=1.656)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

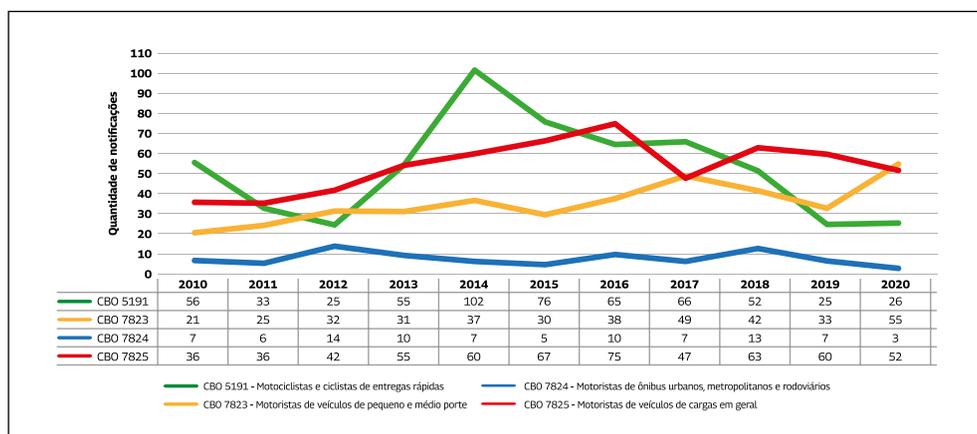
Figura 6 - Distribuição das notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010-2020 (N=56.366)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

A distribuição anual dos casos na Bahia por grupo de ocupações, apresentada na Figura 7, demonstra que motoristas de ônibus foram aqueles que menos sofreram acidentes de trabalho em cada ano investigado. Percebe-se um aumento na quantidade de notificações ao longo dos anos, para condutores de veículos de pequeno ou médio porte. Há uma certa estabilidade no número de casos entre motoristas de carga, com variação entre 36 e 75 casos. Já a distribuição das notificações entre motociclistas e ciclistas atinge seu máximo de casos em 2014, com 102 acidentes, passando a diminuir os registros, ano após ano. Aqui, podemos estar diante de um período de grande informalidade na categoria, com aumento do número de trabalhadores por aplicativos, fato que discutiremos na última sessão do capítulo.

Figura 7 - Notificações de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por grupo ocupacional e ano, Bahia, 2010 a 2020 (N=1.656)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

Em relação aos fatores sociodemográficos, as notificações foram quase que na sua totalidade entre pessoas do sexo masculino. A faixa etária mais atingida compreende trabalhadores entre 30 e 49 anos, com aproximadamente 53% do total (Bahia e Brasil), e adultos jovens (18 a 29 anos) representaram aproximadamente 25% dos acidentados. Chama atenção que uma pequena parcela desses acidentes de trabalho foi notificada entre trabalhadores com idade inferior a 18 anos, idade mínima para possuir CNH. Poderiam estar concentrados aqui aqueles acidentes entre os condutores de bicicletas, entregadores de alimentos, prática cada vez mais observada nos grandes centros urbanos. Na Bahia, a maioria dos acidentes ocorreu entre pardos (68,9%) e, no território nacional, entre brancos (51,1%), seguidos por pardos (41,2%). Quanto à escolaridade, aproximadamente 50% dos trabalhadores acidentados apresentavam, no máximo, 5 anos de escolaridade (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário com notificação de acidente de trabalho, Bahia e Brasil, 2010-2020

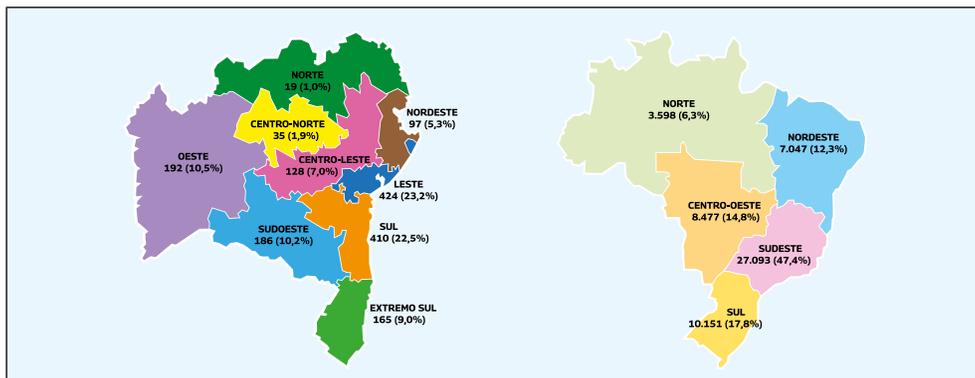
Variáveis	Bahia (N=1.656)		Brasil (N=56.366)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	1.637	98,9	55.300	98,1
Feminino	19	1,1	1.055	1,9
Faixa etária (anos)				
<18	28	1,7	560	1,0
18 a 29	440	26,6	14.762	26,2
30 a 49	891	53,8	30.301	53,8
50 a 69	292	17,6	10.511	18,6
≥70	5	0,3	232	0,4
Raça/cor				
Branca	237	17,6	24.024	51,1
Preta	168	12,5	3.238	6,9
Amarela	8	0,6	297	0,6
Parda	929	68,9	19.380	41,2
Indígena	6	0,4	104	0,2
Escolaridade (anos de estudo)				
≤1	97	9,4	2.501	6,5
2 a 5	563	54,3	20.120	52,2
6 a 7	364	35,1	15.413	40,0
≥8	12	1,2	544	1,4

Fonte: Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

Quando observada a distribuição geográfica dos casos notificados na Bahia, a Macrorregião de Saúde Leste e a Sul concentram aproximadamente 45% dos acidentes. Já a Macrorregião Norte (1%) e a Centro-Norte (1,9%) foram aquelas com menor proporção de acidentes notifi-

cados. Para o Brasil, 47,4% dos acidentes foram notificados na região Sudeste, seguido pelas regiões Sul e Centro-Oeste. Nordeste com 12,3% e Norte com 6,3% foram as localizações com menores proporções de acidentes envolvendo os trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário (Figura 8).

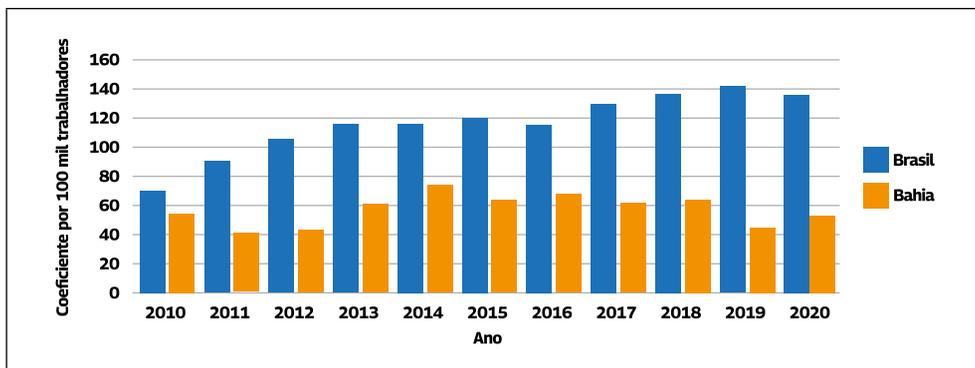
Figura 8 - Distribuição das notificações por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por Macrorregião de Saúde da Bahia e Regiões do Brasil, 2010-2020 (N=1.656/BA; N=56.366/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). 2022

Os coeficientes de incidência de acidentes de trabalho por 100 mil condutores de veículos de transporte rodoviário foram maiores no país, quando comparados ao estado da Bahia. No período, foi observado comportamento de crescimento no Brasil, partindo de 69,4/100mil em 2010, atingindo 135,5/100 mil em 2020, enquanto a Bahia manteve certa estabilidade. No estado, foram 53,6 acidentes no ano de 2010 e 52,2 acidentes em 2020, para cada 100 mil trabalhadores. O maior coeficiente foi observado em 2014 quando 73,8/100 mil acidentes foram notificados (Figura 9).

Figura 9 - Coeficientes de incidência de acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=1.656/BA; N=56.366/BR)



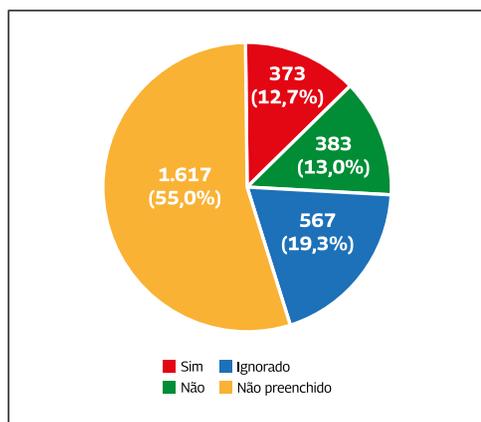
Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Mortalidade dos trabalhadores do setor de transporte rodoviário terrestre

Entre 2010 e 2020, foram registrados, na Bahia e no Brasil, respectivamente, 2.940 e 53.209 óbitos por causas externas cuja DO apresentava o campo “ocupação” preenchido com um dos quatro grupos ocupacionais de interesse. De modo geral, chama a atenção o grande percentual de DO sem preenchimento (52,2%) do campo 57 “Acidente de Trabalho”, além de 22% preenchidos com a informação “ignorado”, o que totaliza 74% dos casos com informação inválida. No país, dos 53.209 óbitos, 5.895 (11,1%) foram classificados como sendo por acidentes de trabalho e 7.865 (14,8%) como não sendo ocupacionais. A Bahia teve comportamento semelhante na distribuição proporcional, sendo registrados 373 óbitos no período como acidentes de trabalho, correspondendo a 12,7% dos 2.940 óbitos registrados no estado no mesmo período (Figuras 10 e 11).

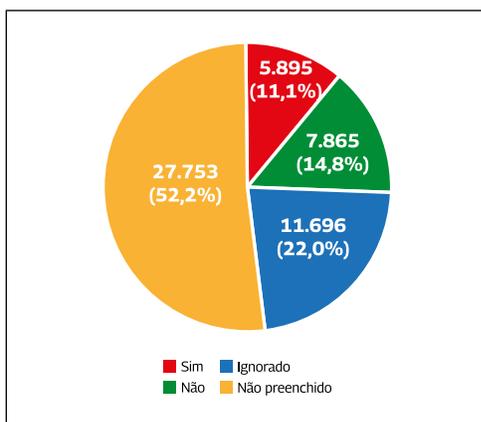
É muito importante ressaltar que aproximadamente dois terços dos óbitos que envolveram esses trabalhadores do transporte terrestre ficaram sem a informação que permitiria a identificação da relação da morte com sua atividade de trabalho.

Figura 10 - Distribuição dos óbitos entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo situação do preenchimento do campo acidente de trabalho, Bahia, 2010-2020 (N=2.940)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

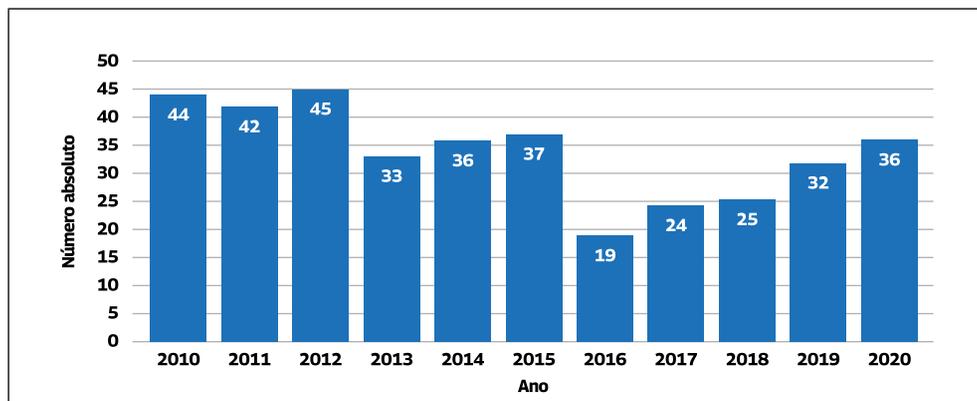
Figura 11 - Distribuição dos óbitos entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo situação do preenchimento do campo acidente de trabalho, Brasil, 2010-2020 (N=53.209)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

O estado da Bahia teve média anual de 33 óbitos entre condutores de veículos de transporte rodoviário. Uma distribuição irregular foi observada no período, com valores maiores na primeira metade da série, grande redução em 2016, e tendência de aumento nos últimos anos de investigação (Figura 12).

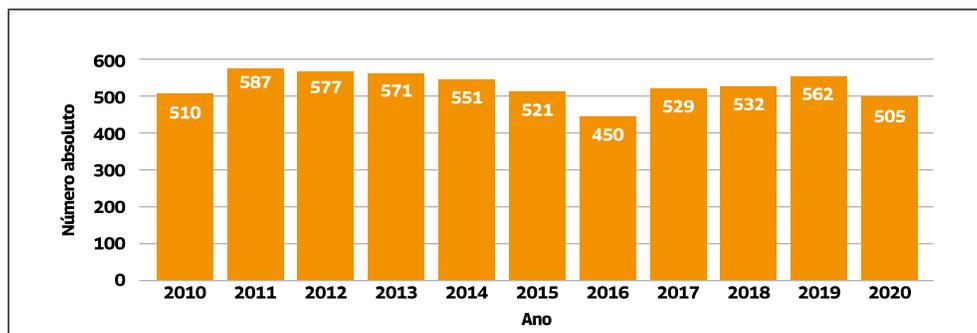
Figura 12 - Número de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia, 2010 a 2020 (N=373)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Observando os dados nacionais, a distribuição anual dos óbitos dentro da série histórica apresentou regularidade, com média de 560 mortes/ano. O ano de 2016 apresentou o menor número de óbitos (450 casos), e 2011 foi o ano de maior quantidade de registros (587) (Figura 13).

Figura 13 - Número de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Brasil, 2010 a 2020 (N=5.895)

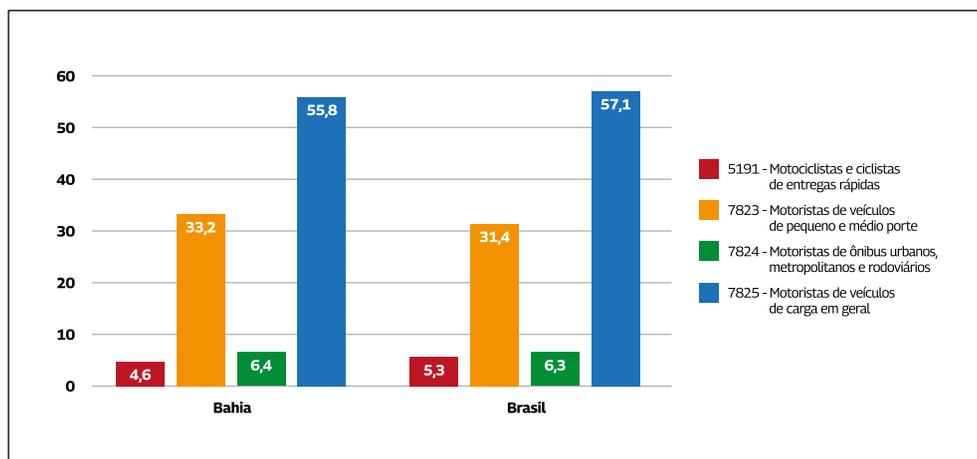


Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Já a distribuição dos óbitos entre os quatro grupos ocupacionais de interesse apresentou um padrão semelhante nos dois territórios (Figura 14). Concentraram, Bahia e Brasil, respectivamente, 55,8% e 57,1% dos óbitos no grupo de profissionais classificados como motoristas de veículos de carga em geral. Esses trabalhadores englobam caminhoneiros autônomos de rotas regionais e internacionais (CBO 7825-05), motoristas de caminhão de rotas regionais e internacionais (CBO 7825-10) e motoristas operacionais de guincho (CBO 7825-15). Motoristas de veículos de pequeno e médio porte foram aproximadamente um terço dos óbitos registrados. Chama atenção o percentual de registro de óbitos no grupo identificado como

motociclistas e ciclistas de entregas rápidas. Na Bahia, 4,6% e no Brasil, 5,3% dos trabalhadores eram condutores desses tipos de veículos. A informalidade, comum entre esses trabalhadores, pode ser um determinante para esses percentuais relativamente baixos.

Figura 14 - Distribuição percentual de óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, segundo grupo ocupacional específico, Bahia e Brasil, 2010-2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

O perfil sociodemográfico dos óbitos para trabalhadores com atividades envolvendo veículos de transporte rodoviário está apresentado na Tabela 2. De maneira geral, os óbitos concentraram-se quase na sua totalidade entre homens. Pouco mais de 50% dos óbitos ocorreram entre trabalhadores na faixa etária de 30 a 49 anos. Em relação à raça/cor, pardos na Bahia e brancos no Brasil foram aqueles trabalhadores mais vitimados, e com escolaridade entre 4 e 11 anos. Sexo e faixa etária foram preenchidos em mais de 90% das DO. Por outro lado, o campo escolaridade foi o campo com maior proporção de perdas, com aproximadamente 35% dos registros na Bahia e 25% dos registros do país sem informação.

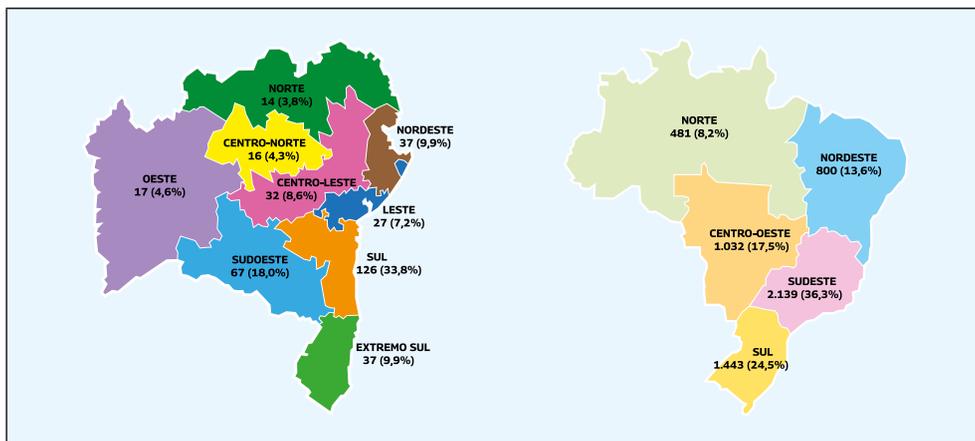
Tabela 2 - Características sociodemográficas dos trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário que morreram por acidente de trabalho, Bahia e Brasil, 2010-2020

Variáveis	Bahia (N=373)		Brasil (N=5.895)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	369	98,9	5.860	99,4
Feminino	4	1,1	35	0,6
Faixa etária (anos)				
<18	0	0,0	1	0,0
18 a 29	75	20,1	1.011	17,2
30 a 49	203	54,4	3.181	53,9
50 a 69	92	24,7	1.621	27,5
≥70	3	0,8	80	1,4
Raça/cor				
Branca	79	23,4	3.339	57,7
Preta	14	4,2	234	4,1
Amarela	0	0,0	11	0,2
Parda	244	72,4	2.199	37,9
Indígena	0	0,0	4	0,1
Escolaridade (anos de estudo)				
≤3	42	16,7	549	11,9
4 a 7	92	36,5	1.711	37,3
8 a 11	116	46,0	2.230	48,6
≥12	2	0,8	99	2,2

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Quanto à distribuição geográfica dos óbitos na Bahia, foram registradas mais mortes nas Macrorregiões de Saúde Sul (33,8%) e Sudoeste (18%); a Macrorregião Norte apresentou o menor percentual (3,8%). Já a distribuição nacional apresentou as regiões Sudeste (36,3%) e Sul (24,5%) como aquelas com pior situação (Figura 15).

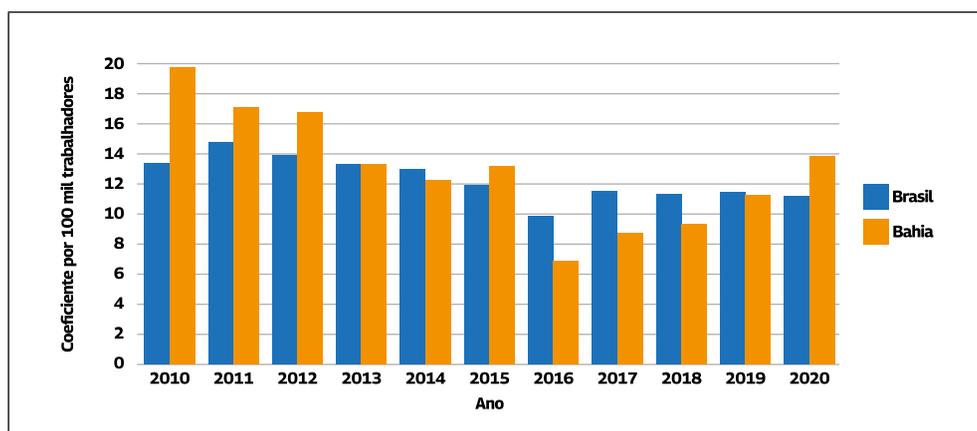
Figura 15 - Distribuição dos óbitos por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, por Macrorregião de Saúde da Bahia e região do Brasil, 2010-2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

O coeficiente de mortalidade por acidentes de trabalho apresentou, respectivamente, para Bahia e Brasil, uma média anual de 13 e 12 óbitos por 100 mil trabalhadores. Enquanto a Bahia diminuiu o coeficiente no período, tendo o valor máximo em 2010, com 19,7 óbitos por 100 mil trabalhadores, chegando a 13,8/100 mil em 2020, o país partiu de 13,3 óbitos para 11,2 por 100 mil trabalhadores. Dos 11 anos investigados, a Bahia esteve à frente do Brasil em 5 anos (Figura 16).

Figura 16 - Coeficientes de mortalidade por acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário, Bahia e Brasil, 2010 a 2020 (N=373/BA; N=5.895/BR)



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). 2022

Aprendizados e perspectivas

Este capítulo buscou descrever a situação no estado da Bahia, em comparação à do Brasil, relativa ao perfil de morbimortalidade de trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário. Para isso, foram investigadas séries históricas de onze anos de registros de acidentes de trabalho e óbitos, no SIM e Sinan, por grupos de ocupação, características sociodemográficas e distribuição geográfica.

O desafio inicial das vigilâncias, em especial da Vigilância em Saúde do Trabalhador, é saber quantos são os trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário. Segundo dados do Censo Demográfico 2010, a Bahia apresentava 223 mil trabalhadores cuja atividade ocupacional envolvia o uso de algum tipo de veículos de transporte rodoviário. No país, neste período, eram 3,8 milhões de trabalhadores. A PNAD Contínua 2020 estimou para a Bahia e Brasil, respectivamente, 260 mil e 4,5 milhões de condutores de veículos de transporte rodoviário. Esse quantitativo pode representar apenas uma parcela do real número de trabalhadores do setor, especialmente entre motociclistas e ciclistas. Por falta de oportunidade de trabalho, esses trabalhadores têm realizado atividades econômicas precárias, informais e ou com cadastros em plataformas digitais (aplicativos) de transporte e entregas de produtos, ainda sem regulamentação de sua relação formal de trabalho no país. Atualmente, estima-se que a informalidade representa aproximadamente 40% a 50% dos postos de trabalho, podendo alcançar até 65% em determinados grupos ou regiões (IBGE, 2022b).

Com relação ao perfil dos acidentes de trabalho notificados no Sinan, Bahia e Brasil foram muito semelhantes. A maior proporção de notificações dos acidentes ocorreu entre motoristas de transporte de cargas em geral, seguido por condutores de motocicletas e ciclistas. Homens, jovens, com baixa escolaridade foram os mais atingidos. Enquanto na Bahia os pardos foram maioria, no Brasil foram os brancos, seguindo a composição das respectivas populações. O perfil sociodemográfico dos trabalhadores acidentados foi muito semelhante àqueles que vieram a óbito. Em relação à mortalidade, identificou-se um possível padrão para os óbitos dos trabalhadores. As vítimas do sexo masculino foram maioria, morreram mais pessoas com idade até 49 anos e escolaridade de, no máximo, 11 anos.

Semelhante a outros setores bastante particulares, caso da construção civil e da mineração, a atividade com uso de veículos de transporte rodoviário ainda é exercida majoritariamente por homens, na sua maioria jovens, com escolaridade até o ensino médio (EUGÊNIO *et al.*, 2020; SANTANA; NOBRE; WALDVOGEL, 2005). A possibilidade de uma rápida inserção no mercado de trabalho após alcançada a maioridade pode ser um dos aspectos que atrai os homens jovens ao setor. A realização de uma atividade que envolve, algumas vezes, deslocamentos geográficos longos, períodos noturnos, com necessidade de afastamento por dias ou semanas do domicílio, são alguns dos fatores que podem estar associados à maior predominância do sexo masculino no setor dos transportes rodoviários.

Entre os óbitos investigados, aproximadamente 57% ocorreram entre motoristas de veículos de carga. Neste grupo, estão os condutores de caminhões. Já motociclistas ou ciclistas representaram cerca de 5% das mortes. Os achados aqui apresentados podem ser um reflexo direto do tipo de vínculo de trabalho do setor de transporte terrestre. É bastante comum trabalhadores caminhoneiros, que realizam deslocamentos intermunicipais ou interestaduais, com grandes veículos de carga, estarem contratados de maneira formal após treinamento e comprovação de CNH da categoria D e E. A formalidade desses trabalhadores pode ser um aspecto que elevou o grau de preenchimento dos registros na DO. Por outro lado, aspectos da organização do trabalho, extensas jornadas, descumprimento das normas de proteção e segurança no transporte nas estradas podem explicar parte dessa alta mortalidade.

As bicicletas e motocicletas foram o segundo tipo de veículo mais frequente nos acidentes, e os menos frequentes nos óbitos. Ao contrário dos motoristas de veículos de carga, a condução de veículos de duas rodas, seja no transporte de passageiros, entrega de encomendas ou deslocamento para o local de trabalho, tem sido cada vez mais observada entre trabalhadores sem vínculo formal, com pouca ou nenhuma experiência e treinamento. Nesses casos, a situação pode representar uma falta de percepção ou até de interesse pelo registro como sendo um acidente de trabalho durante atividade ocupacional (FERREIRA; ASSIS; BÊHAR, 2022).

Outra importante diferença se refere à tendência da distribuição anual dos acidentes e óbitos. Ao passo que os acidentes apresentaram aumento dos coeficientes de incidência, os óbitos não apresentaram um padrão ou tendência. Esse resultado pode ser tanto consequência de uma maior ocorrência dos acidentes, mas também de uma melhoria nas notificações. Além disso, a falta de um padrão semelhante na ocorrência dos óbitos pode indicar fragilidades no processo de vigilância epidemiológica desses óbitos, falta de investigação e má qualidade no preenchimento da informação sobre a relação do óbito com o trabalho nas declarações de óbito e/ou a falta de identificação donexo ocupacional, especialmente, diante do referido aumento da informalidade do setor.

A qualidade no registro dos dados ainda representa grande desafio na análise dos acidentes e mortes relacionados ao trabalho, sendo a principal limitação para as ações de vigilância em saúde do trabalhador. Campos não obrigatórios das fichas de declaração de óbito, que alimentam o SIM, como características sociodemográficas (raça/cor, escolaridade) ainda são ignorados. Esse mal preenchimento tem como consequência uma elevada proporção de dados faltantes sobre informações que são fundamentais para a análise da situação de saúde do trabalhador. No caso da relação do acidente com o trabalho, 75% não apresentaram o campo “acidente de trabalho” preenchido. Entre a população incluída no estudo, ou seja, selecionada segundo os códigos da CBO para trabalhadores do transporte terrestre e cujo óbito esteve relacionado a acidente de trabalho, a informação sobre raça/cor esteve ausente em 9,7% dos registros de óbitos da Bahia e 1,8% dos óbitos a nível nacional. Já a informação sobre escolaridade esteve ausente em 32,4% e 22,15% dos óbitos ocorridos na Bahia e no Brasil, respectivamente.

Apesar das limitações do estudo, as análises e resultados apresentados no capítulo permitiram identificar o perfil dos condutores de veículos de transporte rodoviário, cujos acidentes e óbitos foram reconhecidos e relacionados ao trabalho. Porém, observada a falta de preenchimento de campos relacionados às informações ocupacionais, podemos estar diante de apenas uma pequena parcela do real problema.

Há necessidade urgente de melhorar a qualidade do preenchimento dos instrumentos (fichas de notificação do Sinan, autorização de internação hospitalar, declarações de óbito etc.), o que requer, necessariamente, um conjunto de ações coletivas. Ressalta-se o papel importante da comunidade de gestores, tomadores de decisão, em união com a academia, representantes de trabalhadores e todos aqueles envolvidos na vigilância em saúde, no desafio de acompanhar e cobrar dos órgãos responsáveis as ações concretas para a melhoria da qualidade desses dados. Investimentos em capacitação de profissionais de saúde e equipes da vigilância, condições de trabalho adequadas, qualidade de suporte e acesso às ferramentas tecnológicas são importantes para a melhoria da qualidade, completude e cobertura das informações.

A prevenção dos acidentes e óbitos entre os condutores de veículos de transporte rodoviário passa pelo comprometimento de vários setores e atores sociais. O cumprimento das normas de proteção e segurança no trabalho por parte dos empregadores e a formalização dos contratos de trabalho são essenciais no processo. Trabalhadores com vínculo formal têm asseguradas melhores condições de trabalho, além de terem seus direitos garantidos. Reconhecimento dos direitos e cumprimento de leis que protegem os trabalhadores, como, por exemplo, a Lei Federal nº 12.009/2009 (BRASIL, 2009), que trata das normas de segurança da categoria de motofretistas e motoboys, são condutas necessárias no processo de prevenção dos acidentes. Investimentos em infraestrutura e tecnologia são imprescindíveis, como a garantia de melhores condições de trafegabilidade, manutenção e ampliação de rodovias intermunicipais, estaduais e aquelas localizadas dentro dos perímetros urbanos.

Além das ações apresentadas, a prevenção dos acidentes de trabalho entre condutores de veículos de transporte rodoviário requer ações educativas, tanto no período de formação de condutores para aquisição de CNH, quanto em momentos posteriores de atualização e capacitação. Por último, garantias de acesso jurídico aos trabalhadores que estejam em situação adversa, além de maior responsabilização de empregadores quanto ao cumprimento das normas de prevenção dos acidentes de trabalho são ações intersetoriais que contribuirão para a diminuição dos acidentes e óbitos do grupo de trabalhadores condutores de veículos de transporte rodoviário.

Referências

ALMEIDA, E. P.; SOUZA, M. Pandemia de COVID-19 e trabalho informal: A realidade dos Bike Boys. **Educação Sem Distância**, Rio de Janeiro, n. 5 jan/jun, p. 1–21, 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503.htm. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 12.009, de 29 de julho de 2009. Regulamenta o exercício das atividades dos profissionais em transporte de passageiros, “mototaxista”, em entrega de mercadorias e em serviço comunitário de rua, e “motoboy”, com o uso de motocicleta, altera a Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, para dispor sobre regras de segurança dos serviços de transporte remunerado de mercadorias em motocicletas e motonetas – moto-frete –, estabelece regras gerais para a regulação deste serviço e dá outras providências. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L12009.htm. Acesso em: 18 out. 2022.

BRASIL. Registro Nacional de Condutores Habilitados. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticas-quantidade-de-habilitados-denatran>. Acesso em: 18 out. 2022.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Anuário CNT do Transporte 2021**. CNT: 2021. Disponível em: <https://anuariodotransporte.cnt.org.br/2021/Inicial>. Acesso em: 26 set. 2022.

EUGÊNIO, T. M. C. *et al.* Identificação do perfil dos trabalhadores vítimas de acidente de trajeto no Brasil no período de 2012 a 2016. **Scire Salutis**, v. 10, n. 2, p. 58–66, 10 abr. 2020.

FERREIRA, D. I. F.; ASSIS, H. K. L.; BÉHAR, A. H. Informalidade, precarização e flexibilização: um retrato do trabalho dos entregadores por aplicativo no contexto pandêmico. **Revista Gestão Organizacional**, v. 15, n. 3, p. 143–159, 3 out. 2022.

GÓES, G.; FIRMINO, A.; MARTINS, F. **A gigeconomy no Brasil**: uma abordagem. IPEA: 2021.

IBGE. Cidades@. 2022a. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 27 set. 2022.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. 2022b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/5434>. Acesso em: 26 set. 2022.

LUCCA, S. R. Coronavírus: o trabalho sob fogo cruzado. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 9, 2020.

RODRIGUES, N. L. P. R.; MOREIRA, A. S.; LUCCA, S. R. O presente e o futuro do trabalho precarizado dos trabalhadores por aplicativo. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 11, 2021.

SANTANA, V.; NOBRE, L.; WALDVOGEL, B. C. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 841–855, dez. 2005.

Capítulo 7.

Acidentes de trabalho na indústria da construção civil na Bahia, 2010 a 2020

Kionna Oliveira Bernardes Santos

Paulo Sérgio de Andrade Conceição



A construção civil é um ramo de atividade em que trabalha um grande contingente de trabalhadores no Brasil e na Bahia e que apresenta um dos maiores índices de acidentes do trabalho.

Em levantamento realizado por pesquisadores (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015) foi demonstrado que a participação da indústria da construção no total de óbitos por acidentes de trabalho em todos os setores da economia chegou a 16% em 2011 e 20,1% em 2012. Quando se analisou o coeficiente de mortalidade, verificou-se que em 2011 e 2012 o risco de morrer por acidente de trabalho na construção civil foi quase três vezes maior comparado aos demais ramos.

Nesta publicação, os autores ressaltam que as estimativas de mortalidade por acidente de trabalho na construção civil no Brasil, 17,1/100.000 trabalhadores em 2012, é muito mais elevada do que as estimativas de outros países como a Inglaterra (1,6/100.000), Austrália (4,5/100.000) e EUA (9,9/100.000) (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

Filgueiras *et al.* (2015), analisando dados da Previdência Social para 2013 no Brasil, estimaram a mortalidade por acidentes de trabalho na construção civil em aproximadamente 6,53 para cada 100 mil trabalhadores. Já no Reino Unido, segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) para o mesmo ano, a taxa de mortalidade foi estimada em 0,49 por 100 mil trabalhadores, ressaltando ser a construção civil o setor que comumente registra mais mortes de trabalhadores neste país. O risco de morrer na construção civil no Brasil é muito superior ao de outros países, o que chama muito a atenção, pois certamente se medidas equivalentes de proteção e de prevenção dos acidentes de trabalho fossem adotadas no Brasil muitas mortes de trabalhadores seriam evitadas.

A letalidade é uma expressão da gravidade de um determinado agravo, sendo calculada a partir da proporção do número de óbitos por uma determinada doença ou acidente pelo total de casos desta doença ou acidente. Entre 2007 e 2012, a letalidade por acidentes de trabalho na construção civil variou de 2,9% a 6,5%, ou seja, mais do que dobrou em cinco anos, o que pode ser resultado de um menor registro dos casos menos graves, reduzindo-se mais o denominador que o numerador (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015). Dito de outra forma, certamente os acidentes com óbito (numerador) são mais bem informados do que os acidentes menos graves, que compõem o denominador, que podem ter sido mais sub-registrados neste período, o que certamente faz mais sentido do que supor que os acidentes tenham se tornado mais graves neste período.

Ressalta-se que o trabalho na construção civil é caracterizado por grande rotatividade e informalidade, baixa escolaridade e menor nível de renda quando comparado com outros setores de atividade econômica (FILGUEIRAS *et al.*, 2015).

Mesmo sendo um setor com mais riscos de acidentes, no estudo de Santana e Oliveira (2004) foi relatado que os trabalhadores e trabalhadoras recebem menos treinamentos de saúde e segurança no trabalho do que em outros ramos de atividade. Esses autores relataram que os trabalhadores da construção civil percebem a sua ocupação como mais perigosa do que a dos demais trabalhadores.

Filgueiras *et al.* (2015) ressaltaram que houve um aumento de 160% do número de trabalhadores e trabalhadoras na construção civil no Brasil de 2002 para 2013. O crescimento foi maior entre as mulheres, avançaram em mais de 220% contra 157%, dentre os homens. No entanto, ainda persiste como um setor com maior participação masculina na força de trabalho.

Do ponto de vista da exposição ao risco ainda se observa que quase todos os acidentes de trabalho na construção civil foram registrados entre os homens. Por exemplo, considerando os óbitos por acidentes de trabalho na construção civil registrados no SIM de 2010 a 2020, apenas oito (0,2%) foram entre as mulheres no Brasil e, na Bahia, nenhum deles ocorreu entre mulheres.

Tem sido observado nas fiscalizações e nas ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho da construção civil que muito comumente disposições básicas de proteção contra acidentes são descumpridas nas obras; por exemplo, andaimes com piso sem forração completa, periferia da obra sem proteção contra queda de altura e aberturas no piso sem proteção, que podem gerar acidentes graves e mortes por queda de altura. Mais do que descumprir itens básicos das normas de segurança, Filgueiras *et al.* (2015) citam estudos que demonstraram um alto índice de reincidência na prática de ilícitos pelos empregadores.

Segundo o Sistema Federal de Inspeção do Trabalho – Web (Sfitweb), no qual a auditoria-fiscal do trabalho registra as informações sobre as inspeções, observou-se que no período de 2017 a 2021, nas fiscalizações efetuadas na construção civil na Bahia, as principais autuações em saúde e segurança do trabalho foram pelos seguintes motivos: Deixar de dotar o andaime de sistema de guarda-corpo e rodapé, em todo o perímetro; Permitir que o trabalhador assuma suas atividades antes de ser submetido a avaliação clínica, integrante do exame médico admissional; Deixar de instalar proteção coletiva nos locais com risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais; e, Utilizar andaime sem piso de trabalho de forração completa, e/ou antiderrapante, e/ou nivelado, e/ou fixado, e/ou travado de modo seguro e/ou resistente.

Com exceção da irregularidade relacionada a deixar de submeter o trabalhador a exame médico admissional, as demais principais autuações no setor da construção estão relacionadas a situações de risco que podem implicar queda de altura, tendo como consequência lesões graves e morte dos trabalhadores e trabalhadoras.

Demonstra-se a seguir o registro fotográfico de algumas dessas irregularidades flagradas pela auditoria-fiscal do trabalho em inspeções realizadas na construção civil na Bahia (Figura 1).

Figura 1 - Registro fotográfico de flagrantes de descumprimento das normas de segurança e de saúde no trabalho verificadas em inspeções no setor da construção civil



Plataforma de proteção secundária ("bandeja secundária") sem forração completa, sem manutenção e com acúmulo de materiais



Barreira (cancela) da torre do elevador sem dispositivo de segurança para impedir sua abertura quando o elevador não estiver no nível do pavimento.



Periferia da edificação sem a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e contra a projeção de materiais



Fonte: Acervo da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia

Análise dos Acidentes de Trabalho na Construção Civil

Para caracterizar o perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho na Construção Civil, foram analisadas as notificações de agravos (acidentes de trabalho de qualquer gravidade), tendo como fonte de dados o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Os óbitos por acidente de trabalho foram analisados com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) no Brasil e na Bahia, entre os anos de 2010 a 2020.

A análise considerou os acidentes notificados em trabalhadores incluídos nos seguintes códigos da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO):

2142 - Engenheiros civis e afins

3121 - Técnicos em construção civil (edificações)

3122 - Técnicos em construção civil (obras de infraestrutura)

7102 - Supervisores da construção civil

715 - Trabalhadores da construção civil e obras públicas

716 - Trabalhadores de acabamento de obras

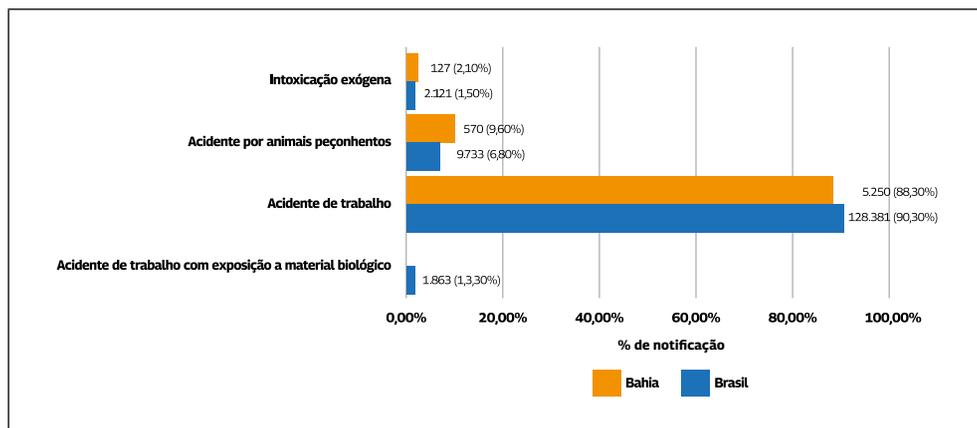
717 - Ajudantes de obras.

Os coeficientes de incidência de acidentes de trabalho e coeficientes de mortalidade por acidentes de trabalho na construção civil foram calculados para o Brasil e para Bahia, no período de 2010 a 2020. Foram utilizados como denominadores dados do Censo IBGE 2010 e a média de trabalhadores da construção civil da PNAD contínua trimestral, no período de 2011 a 2020.

Estimativas de Acidentes de Trabalho na Construção Civil

No Brasil, no período entre 2010 a 2020, dos 191.047 agravos relacionados ao trabalho registrados no Sinan entre trabalhadores da construção civil, 142.098 (90,3%) foram acidentes de trabalho. Na Bahia, no mesmo período, o número total de agravos notificados foi de 8.408, sendo 6.447 (86,5%) acidentes de trabalho.

Figura 2 - Distribuição percentual de acidentes e outros agravos à saúde entre trabalhadores da construção civil notificados no Sinan, Brasil e Bahia, 2010-2020



Fonte: Sinan, Datasus

Dentre os agravos notificados como acidentes nos trabalhadores da construção civil, a maioria foi registrada como acidente de trabalho (90,3% e 88,3%) no Brasil e na Bahia, respectivamente (Figura 2). Acidentes por animais peçonhentos também foram registrados no período, sendo 6,80% em território nacional e 9,60% no estado. O volume menor de registros por intoxicação exógena também foi identificado, perfazendo apenas 1,50% dos registros nacionais e 2,10% no estado. Houve ainda registro de acidente com exposição a material biológico (1,30%) no Brasil, mas sem notificações na Bahia, para os trabalhadores da construção civil.

A Tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica e ocupacional dos casos de acidentes de trabalho entre trabalhadores da construção civil, no Brasil e na Bahia, entre os anos de 2010 a 2020. De maneira geral, o perfil dos acidentes apresentou maioria dos registros entre homens, faixa etária de 18 a 49 anos, baixo nível de escolaridade (4ª série a 8ª série incompleta), tanto no Brasil quanto na Bahia. Em relação à raça/cor, os registros no Brasil apresentaram maior frequência de trabalhadores autodeclarados brancos (34,6%) e na Bahia, mais da metade dos trabalhadores acidentados se autodeclarou parda (46,7%) e preta (13,2%). A análise dos acidentes de acordo com o tipo de vínculo de trabalho não revelou diferenças entre formais e informais, no país. Entretanto, na Bahia, apesar do subregistro importante para essa variável, foi possível observar que 46,7% dos acidentes notificados ocorreram entre trabalhadores na informalidade.

Tabela 1 – Caracterização dos casos de acidentes de trabalho entre trabalhadores da construção civil, notificados no Sinan, Brasil e Bahia, 2010-2020

Característica	Brasil (N=142.098)		Bahia (N=5.947)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	139.206	98,0	5.790	97,4
Feminino	2.874	2,0	156	2,6
Ignorado	18	0,0	1	0,0
Faixa etária (anos)				
<18	2.931	2,1	156	2,6
18 a 29	37.264	26,2	1.498	25,2
30 a 49	70.615	49,7	3.149	53,0
50 a 69	30.386	21,4	1.113	18,7
≥70	900	0,6	31	0,5
Ignorado	2	0,0	0	0,0
Raça/cor				
Branca	49.144	34,6	482	8,1
Preta	12.022	8,5	783	13,2
Amarela	946	0,7	24	0,4
Parda	59.620	42,0	2.780	46,7
Indígena	350	0,2	11	0,2
Ignorado	20.016	14,1	1.867	31,4
Escolaridade				
1ª a 4ª série incompleta	1.697	1,2	97	1,6
4ª série incompleta	13.676	9,6	597	10,0
5ª a 8ª série incompleta	32.495	22,9	1.038	17,5
Ensino fundamental completo	25.610	18,0	694	11,7
Ensino médio incompleto	22.417	15,8	502	8,4
Ensino médio completo	949	0,7	18	0,3
Ignorado	45.254	31,8	3.001	50,5
Situação de Trabalho				
Formal	56.139	39,5	1.264	21,3
Informal	56.497	39,8	2.762	46,4
Desempregado ou outros	1.229	0,9	56	0,9
Ignorado	28.233	19,9	1.865	31,4

Fonte: Sinan, Datasus

ATENÇÃO

Homens, com baixa escolaridade, trabalhadores informais e negros (pardos e pretos) apresentaram maior frequência de acidentes de trabalho na construção civil, na Bahia, entre 2010 e 2020.

Na Bahia, a maior frequência de acidentes ocorreu na Macrorregião de Saúde Leste com 40,6% dos casos notificados, seguida pelas macrorregiões Sul e Sudoeste, com 16,9% e 11,5%, respectivamente. Menores percentuais de notificação concentram-se nas macrorregiões Norte e Centro Norte com apenas 1,9% e 2,4% de registros de acidentes (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos acidentes de trabalho na construção civil, por Macrorregião de Saúde de ocorrência, Bahia, 2010-2020

Macrorregião de Saúde (nº municípios)	Nº Trabalhadores da Construção Civil*	Acidentes de Trabalho		Incidência de AT/10 mil trabalhadores*
		Nº	%	
Centro Leste (72)	66.158	431	7,2	65,14
Centro Norte (38)	15.656	142	2,4	90,70
Extremo Sul (21)	27.548	455	7,7	165,16
Leste (47)	175.555	2.414	40,6	137,50
Nordeste (33)	20.616	184	3,1	89,25
Norte (28)	24.892	115	1,9	46,20
Oeste (36)	20.941	371	6,2	177,16
Sudoeste (74)	48.711	682	11,5	140,00
Sul (68)	43.246	1.004	16,9	232,16
Ignorado		149	2,5	
Total	443.323	5.947	100,0	134,14

Fonte: Sinan, Datasus

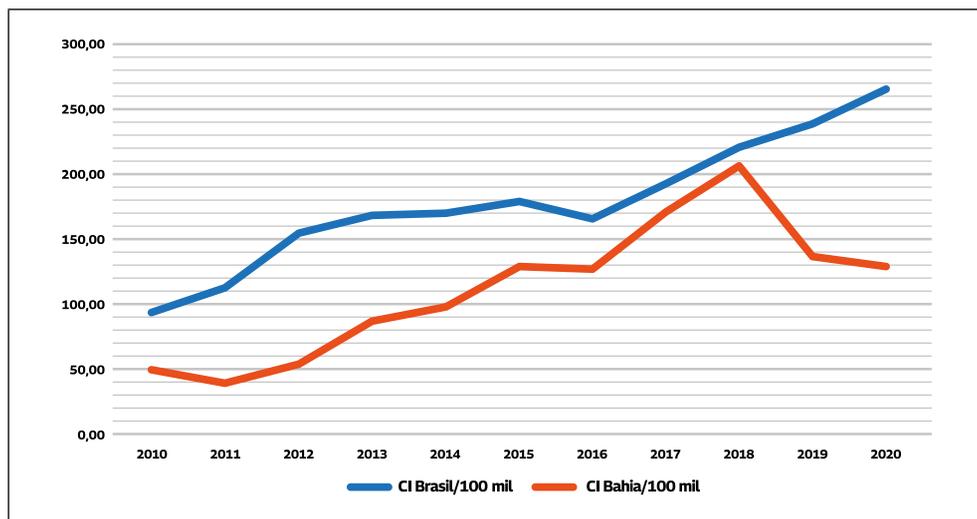
* PEAO para o ramo da Construção estimada pelo Censo IBGE 2010

Apesar da possibilidade de distorção causada pela defasagem da estimativa dos trabalhadores expostos no ramo da construção civil, com base na PEAO do Censo IBGE 2010, a incidência dos acidentes de trabalho a cada 10 mil trabalhadores no período investigado revelou maior coeficiente na Macrorregião de Saúde Sul (232,16/10 mil), seguida pela Oeste (177,16/10 mil) e Extremo Sul (165,16/10 mil).

A análise dos acidentes de trabalho na construção civil no país mostra que o Coeficiente de Incidência passou de 93,36/100 mil trabalhadores, no ano de 2010, para 269,14/100 mil trabalhadores em 2020, um aumento de 188,28% no período. Na Bahia, também foi verificado aumento na incidência de acidentes. Em 2010, foram registrados 50,22 acidentes para cada

100 mil trabalhadores da construção civil, alcançando valor máximo de incidência em 2018, com 206,29 acidentes por 100 mil trabalhadores (aumento de 310,77%). Entre 2010 e 2020, no estado, os coeficientes de incidência de acidente de trabalho na construção civil aumentaram 158,54%, passando de 50,22/100 mil para 129,84/100 mil trabalhadores (Figura 3).

Figura 3 - Distribuição dos coeficientes de incidência de acidente de trabalho por 100 mil trabalhadores da construção civil, Brasil e Bahia, 2010 a 2020



Fonte: Sinan, Datasus; PNAD, IBGE

ATENÇÃO

Entre 2010 e 2018, houve aumento de **310,77%** da incidência de acidentes de trabalho na construção civil registrados na Bahia, crescimento este superior ao nacional, **138,66%**, no mesmo período.

É possível que o grande aumento na incidência de acidente de trabalho no período estudado deva-se mais à melhoria do registro no Sinan do que ao aumento do risco de se acidentar. No Brasil, o aumento se deu de forma contínua, em todos os anos, com exceção de 2016, e na Bahia houve queda em 2019, voltando ao patamar de 2016. É importante observar os limites da qualidade dos dados registrados nos sistemas de informação: no SIM na maioria das ocorrências de acidentes não há informação se foi ou não um acidente de trabalho (Figura 4), já no Sinan esta relação se inverte, uma vez que são notificados neste sistema os casos praticamente já confirmados como acidente de trabalho.

A consulta ao Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) fornece indicadores de acidentes de trabalho e vários outros temas relacionados à Previdência por grande grupo da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Com objetivo de ampliar a com-

preensão dos indicadores de acidente de trabalho na construção civil, foram analisados os dados do AEPS de 2020 para o estado da Bahia, para os principais grandes grupos CNAE da construção civil: 41 - Construção de edifício; 42 - Obras de Infra-estrutura; 43 - Serviços Especializados para a Construção e suas classes. Os indicadores são calculados considerando o número de vínculos formais existentes em seus denominadores e o número de acidentes de trabalho entre trabalhadores contribuintes no numerador.

A análise do Quadro 1 revela que apesar do grande grupo de serviços especializados apresentar maior variabilidade nos indicadores de acidentes de trabalho entre as classes do grupo CNAE, os trabalhadores da infraestrutura apresentaram maior média de incidência de acidentes - 11,88/1.000 vínculos ativos. Ao avaliar acidentes típicos, os trabalhadores de obras de infraestrutura apresentaram maior variação entre as classes CNAE correspondentes e maior média de incidência, 9,64/1.000 vínculos.

Quadro 1 - Indicadores de incidência de acidentes de trabalho registrados entre trabalhadores da construção civil segurados da Previdência Social, Bahia, 2020

Classes CNAE	Incidência de AT por 1.000 vínculos (média)	Incidência de AT típicos por 1.000 vínculos (média)	Acidentabilidade para a faixa de 16 a 34 anos por 100 acidentes (média)
Construção de edifício (CNAE 41)	8,83-14,64 (11,73)	6,12-11,23 (8,67)	40,76-59,3 (50,03)
Obras de infraestrutura (CNAE 42)	5,48-19,41 (11,88)	3,65-19,41 (9,64)	20,42-66,67 (41,87)
Serviços especializados para construção (CNAE 43)	3,7-30,87 (10,82)	2,46-11,73 (6,72)	14,29-50,88 (30,90)

Fonte: Anuário da Previdência Social

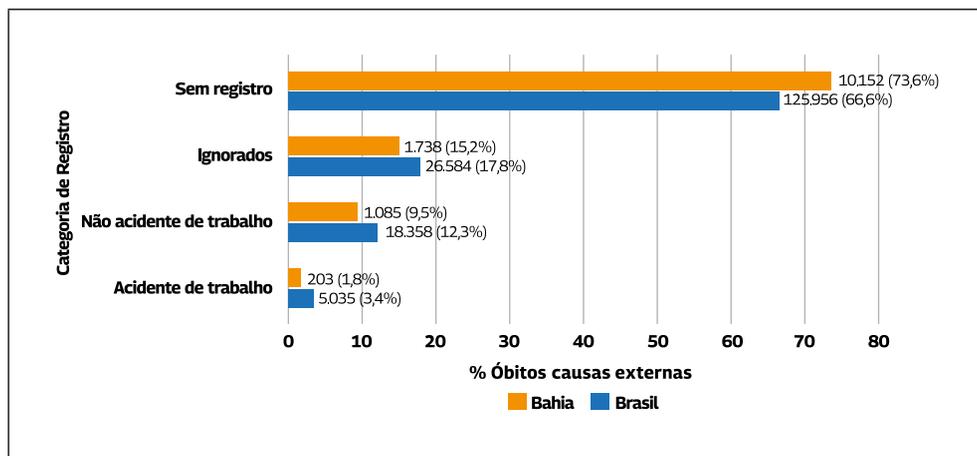
ATENÇÃO

Trabalhadores jovens (16 a 34 anos), em faixa etária produtiva, apresentam alta acidentalidade no ramo da construção civil. No grupo CNAE - Construção de edifícios, em média, a cada 100 acidentes, 50,03 foram registrados entre trabalhadores jovens.

Estimativas de mortalidade entre trabalhadores da Construção Civil

No período entre 2010 a 2020, foram registrados 149.349 óbitos por causas externas entre trabalhadores da construção civil; destes, apenas 5.035 (3,4%) foram identificados como acidente de trabalho. Na Bahia, no mesmo período, o número de óbitos por causas externas na construção civil foi de 11,400 e apenas 203 (1,8%) foram registrados como acidente de trabalho (Figura 4).

Figura 4 - Distribuição dos óbitos por causas externas entre trabalhadores da construção civil, de acordo com a categoria de registro no campo acidente de trabalho da Declaração de Óbito, Brasil e Bahia, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus

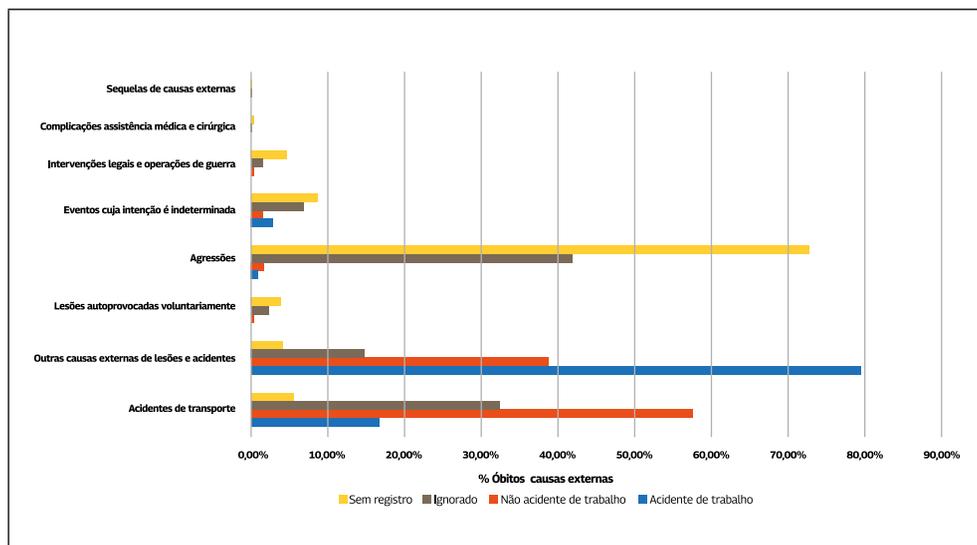
ATENÇÃO

Importante subregistro foi identificado na classificação dos óbitos como acidente de trabalho!

No Brasil, **66,6%** dos óbitos na construção civil não tinham informação válida registrada no campo acidente de trabalho e na Bahia este percentual foi de **73,6%**.

A distribuição dos óbitos por causas externas entre trabalhadores na construção civil é apresentada na Figura 5. O maior percentual de registro de óbitos por acidente de trabalho foi no grupo da CID-10 “outras causas externas de lesões e acidentes” (79,3%), seguido por “acidente de transporte” (16,7%). Os óbitos não classificados como acidentes tiveram maior frequência de registro no grupo “acidente de transporte” (57,4%), seguido por “outras causas externas” (38,6%). Os assinalados como “ignorado” apresentaram maior frequência de “agressões” (41,9%), seguido por “acidente de transporte” (32,4%). Já os óbitos sem registro (campo acidente de trabalho em branco) tiveram maior frequência do grupo “agressões” (72,6%).

Figura 5 - Distribuição das categorias de registro dos óbitos por causas externas entre trabalhadores na construção civil, segundo preenchimento do campo acidente de trabalho na Declaração de Óbito, Bahia, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus

A caracterização dos óbitos na construção civil é apresentada na Tabela 3. Perfil semelhante foi identificado entre as vítimas fatais no Brasil e na Bahia. Os óbitos foram registrados entre homens, concentrados na faixa etária de 39 a 49 anos, pardos e com baixo nível de escolaridade (com até 7 anos de estudo).

Tabela 3 – Caracterização dos óbitos registrados como acidente de trabalho na construção civil, Brasil e Bahia, 2010-2020

Característica	Brasil (N=5.035)		Bahia (N=203)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	5.027	99,8	203	100,0
Feminino	8	0,2	0	0,0
Faixa etária (anos)				
<18	18	0,4	1	0,5
18 a 29	986	19,6	41	20,2
30 a 49	2.411	47,9	107	52,7
50 a 69	1.541	30,6	52	25,6
≥70	79	1,6	2	1,0
Raça/cor				
Branca	2.366	47,0	15	7,4
Preta	368	7,3	30	14,8
Amarela	9	0,2		
Parda	2.222	44,1	156	76,8
Indígena	3	0,1		
Ignorado	67	1,3	2	1,0
Escolaridade (anos de estudo)				
≤3	1.020	20,3	66	32,5
4 a 7	1.637	32,5	61	30,0
8 a 11	1.317	26,2	41	20,2
≥12	131	2,6	4	2,0
Ignorado	930	18,5	31	15,3

Fonte: SIM, Datasus

Dos 203 óbitos por acidentes de trabalho na construção civil registrados na Bahia, a maior frequência foi observada na Macrorregião Leste (34%), seguida pelas macrorregiões Sudoeste e Sul (15,8% e 15,3%, respectivamente). Em que pese a possível distorção nos cálculos dos coeficientes provocada pelo denominador da PEA0 (Censo IBGE 2010), destacam-se as macrorregiões Extremo Sul e Sul com maiores indicadores de mortalidade, com 8,7/10 mil e 7,2/10 mil, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos trabalhadores da construção civil, óbitos e coeficientes de mortalidade por acidente de trabalho, de acordo com a Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020

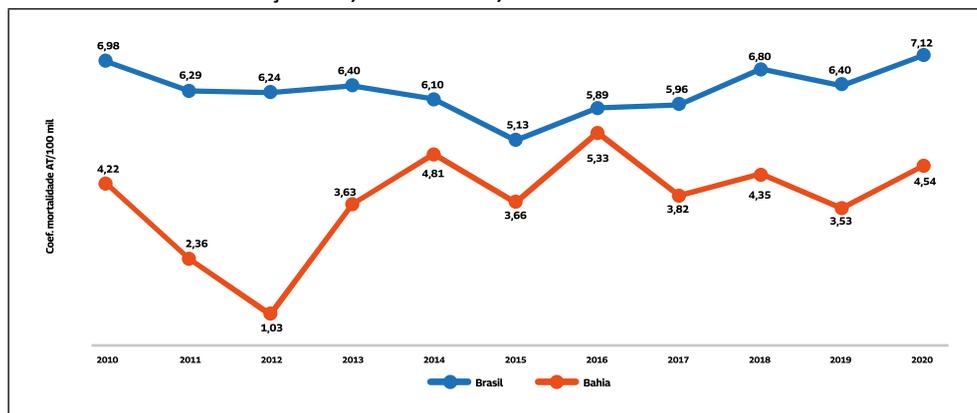
Macrorregião de Saúde (nº de municípios)	Nº Trabalhadores Construção Civil*	Acidentes de trabalho com óbito		Coeficiente de mortalidade por AT/10 mil
		N	%	
Centro Leste (72)	66.158	14	6,9	2,1
Centro Norte (38)	15.656	8	3,9	5,1
Extremo Sul (21)	27.548	24	11,8	8,7
Leste (47)	175.555	69	34,0	3,9
Nordeste (33)	20.616	9	4,4	4,4
Norte (28)	24.892	5	2,5	2,0
Oeste (36)	20.941	11	5,4	5,3
Sudoeste (74)	48.711	32	15,8	6,6
Sul (68)	43.246	31	15,3	7,2
Total	443.323	203	100,0	4,6

Fonte: SIM, Datasus

* PEAO para o ramo da Construção estimada pelo Censo IBGE 2010

A análise do coeficiente de mortalidade por acidente de trabalho na construção civil revelou aumento desse indicador no Brasil e na Bahia, entre os anos de 2010 a 2020 (Figura 6). No Brasil, este coeficiente foi de 6,98/100 mil trabalhadores em 2010 e passou para 7,12/100 mil trabalhadores em 2020, crescimento de 2%. Na Bahia, foi identificado um crescimento superior no período (7,58%). Em 2010, o coeficiente de mortalidade por acidente de trabalho foi de 4,22/100 mil trabalhadores e em 2020, o coeficiente foi 4,54/100 mil trabalhadores.

Figura 6 - Distribuição dos coeficientes de mortalidade por acidente de trabalho por 100 mil trabalhadores na construção civil, Brasil e Bahia, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus; PNAD, IBGE

ATENÇÃO

O coeficiente de mortalidade entre trabalhadores da construção civil, segundo estatísticas do INSS/Dataprev, é muito superior ao calculado a partir das informações do SIM. Por exemplo, para o Brasil nos anos de 2010 a 2012 foi de 29,8, 16,7 e 17,1/100 mil trabalhadores segurados, respectivamente (SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015). Pelo SIM, este coeficiente ficou em torno de 6/100 mil, no mesmo período. Mesmo que no SIM devam ser registrados os acidentes de trabalho para todos os trabalhadores, independentemente do tipo de seu vínculo de emprego, e as informações do INSS sejam apenas para os trabalhadores segurados, cerca de 85% das mortes por causas externas declaradas no SIM não têm a informação se foi ou não decorrente de um acidente de trabalho.

Batista e col. (2019), em pesquisa de avaliação dos sistemas de informação existentes no Brasil, descreveram oito sistemas que contêm informações sobre acidentes de trabalho fatais, sendo cinco gerais, a exemplo do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), e três específicos para registro de agravos relacionados ao trabalho. No Sinan, são notificados acidentes de trabalho (gerais, de qualquer gravidade), acidentes de trabalho com exposição a material biológico, acidentes por animais peçonhentos e intoxicações. Sob gestão da Previdência Social, conta-se com o Sistema de Comunicação de Acidentes do Trabalho (Siscat), e o Sistema Único de Informações de Benefícios (SUIBE). Além desses, no Cadastro Geral de Emprego e Desemprego (Caged), gerenciado pelo Ministério do Trabalho, as empresas devem registrar os casos de desligamento, inclusive o óbito por acidente de trabalho.

As autoras desse estudo concluíram que embora sejam diversos os sistemas de informação “não existem variáveis unívocas compartilhadas entre os sistemas, o que limita o uso de múltiplas fontes para melhorar a cobertura e a qualidade dos dados, comprometendo a completitude e a precisão das estimativas epidemiológicas” (BATISTA; SANTANA; FERRITE, 2019, p.10).

ATENÇÃO

O coeficiente de mortalidade por acidente de trabalho ficou relativamente estável no Brasil entre 2010 a 2020, ficou relativamente estável, com maiores variações na Bahia. Salvo em 2016, ano em que os coeficientes se aproximam, nos demais anos, no país, são cerca de 1,5 vezes maiores, chegando a 6 vezes mais em 2012, o que é atípico.

Questiona-se se o risco de um trabalhador da construção civil morrer por acidente de trabalho na Bahia é menor do que nos demais estados do Brasil ou se este achado pode estar relacionado a uma pior informação desses eventos no sistema.

Considerações para reflexão

Em estudo de revisão, em países da Europa e Estados Unidos, sobre a efetividade das intervenções para a prevenção de acidentes dentre os trabalhadores da construção civil, verificou-se a insuficiência de evidência a favor ou contra a eficácia das normatizações e regula-

mentos para reduzir lesões fatais e não fatais entre esses trabalhadores (VAN DER MOLEN *et al.*, 2018). Também não encontraram evidências suficientes que intervenções de segurança orientadas, como campanhas, treinamento, inspeções ou novos serviços de saúde ocupacional são eficazes para reduzir lesões não fatais em trabalhadores da construção. Intervenções multifacetadas e contínuas, como campanhas de segurança na empresa ou implantação de norma de segurança, juntamente com política de subsídios em caso de equipamentos de risco, podem ser eficazes para reduzir lesões em períodos de mais longo prazo. Os autores ressaltaram a necessidade de melhor avaliação, uma vez que a falta de evidências para intervenções de segurança não significa que essas intervenções não funcionam.

Certamente, somente a aprovação de regulamentos e normas, com medidas de cumprimento obrigatório de saúde e de segurança no trabalho, não é suficiente para a prevenção dos acidentes na construção civil e nem nos demais setores de atividades econômicas. Além dos regulamentos, é necessário implementar a fiscalização e as sanções em caso de descumprimento. No entanto, o que se tem observado é a insuficiência de fiscais, inspetores, equipes de vigilância em saúde do trabalhador e das condições necessárias para o desempenho de suas atividades, o que certamente restringe o possível alcance na redução dos acidentes, como demonstrado no estudo acima.

Uma prática comum na construção civil é a terceirização dos serviços, com subcontratações e precarização do trabalho. Recente modificação na legislação brasileira ampliou a possibilidade de terceirização inclusive das atividades-fim da empresa contratante. Porém, ao mesmo tempo, estabeleceu regras para permitir a prestação de serviços, dentre elas a obrigação da contratante de garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores da(s) empresa(s) de prestação de serviços, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato (Art. 5º-A, §3º, da Lei Federal nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, com a redação conferida pela Lei Federal nº 13.429/2017).

Daí a importância da fiscalização do trabalho, da vigilância em saúde e demais instituições responsáveis atentarem para o atendimento desta obrigação, inclusive sancionando e buscando a responsabilização das contratantes em caso de descumprimento.

É necessária também uma mudança de cultura. Observa-se que, de certa forma, se naturaliza no Brasil a ocorrência do acidente de trabalho, situação ainda mais grave em se considerando a construção civil, que é sabidamente um dos setores de maior risco de acidentes. No entanto, ao se considerar que em outros países o risco de um trabalhador da construção civil morrer por acidente de trabalho é muito inferior ao do trabalhador brasileiro nesta mesma atividade, torna-se mandatório que se busque aqui a melhoria das condições de saúde e de segurança no trabalho de modo a preservar a vida desses trabalhadores.

Concordante com esta afirmativa, podemos ressaltar o referido pelos autores na publicação do SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (2015: p. 64) “A observação de estimativas epidemiológicas muito mais baixas de mortalidade e incidência de acidentes de trabalho em outros países constitui per se uma indicação de que o que ocorre no país pode ser modificado para melhor”.

Neste mesmo caminho, outra mudança cultural importante é deixar de atribuir ao próprio trabalhador a culpa pelo seu acidente. Esta culpabilização é fruto, em parte, de análises superficiais dos acidentes, sem aprofundar no estudo de suas causas, apontando somente questões imediatas relacionadas ao desfecho. Essas análises geralmente apontam fatores relacionados aos acidentados como causas dos acidentes, a exemplo de: desatenção, desleixo, pressa, falta de treinamento, dentre outras.

A redação atual da Norma Regulamentadora N° 01 – NR-01 (Redação dada pela Portaria SEPRT n.º 6.730, de 9 de março de 2020) estabelece a obrigação das empresas de analisar os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho e no seu item 1.5.5.5.2 determina que:

“1.5.5.5.2 As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e:

- a) considerar as situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;
- b) identificar os fatores relacionados com o evento; e
- c) fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes”.

Fica claro assim que as análises devem ser aprofundadas com vistas a conhecer as situações geradoras dos agravos relacionados ao trabalho, superando o paradigma da culpabilização do trabalhador, com o intuito de subsidiar a adoção das medidas de prevenção pertinentes e desta forma evitar novas ocorrências.

Referências

BATISTA, A. G.; SANTANA, V. S.; FERRITE, S. Registro de dados sobre acidentes de trabalho fatal em sistemas de informação no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(3):693-704, 2019.

FILGUEIRAS, V. A. (organizador) *et al.* **Saúde e segurança do trabalho na construção civil brasileira**. Aracaju: J. Andrade, 2015. 192 p.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. Departamento Nacional. **Segurança e saúde na indústria da construção no Brasil: diagnóstico e recomendações para a prevenção dos acidentes de trabalho, 2015 / Serviço Social da Indústria**. Brasília: SESI/DN, 2015. 77p. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/1a/00/1a009886-a96b-496f-adb4-15f790502217/estudodesst2015.pdf. Acesso em: 21 out. 2022.

SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, R. P. Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(3):797-811, mai-jun, 2004.

VAN DER MOLEN, H. F. *et al.* Interventions to prevent injuries in construction workers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2018, Issue 2. Art. No.: CD006251. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006251.pub4/epdf/full>. Acesso em: 21 out. 2022.

Capítulo 8.

Acidentes de trabalho em atividades de agropecuária na Bahia, 2010 a 2020

Camila Neves Sá

Iracema Viterbo Silva

Rafael Junqueira Buralli



Agropecuária é uma atividade econômica essencial à sobrevivência de toda a população, com destaque para a agricultura familiar, responsável por mais de 70% dos alimentos consumidos no Brasil (LIMA; SILVA; IWATA, 2019). O setor agrícola brasileiro, representado pelo agronegócio e pela agricultura familiar, também tem sido importante para a economia, gerando saldo positivo para a balança comercial; o que não significa, necessariamente, qualidade de vida, desempenho e retorno econômico satisfatório para todos os trabalhadores que têm nesse ramo produtivo sua principal ocupação e fonte de renda (BALSADI; DEL GROSSI, 2017).

Estima-se que, no Brasil, mais de 15 milhões de pessoas estejam ocupadas na agricultura e pecuária. Porém, as características desses trabalhadores e trabalhadoras, os riscos ocupacionais aos quais estão expostos, as escalas de trabalho, o modo de produção, o grau de mecanização, a finalidade da produção (se para subsistência e/ou comercialização), os tipos de vínculo e relações de trabalho são muito variados, o que pode resultar em condições de vida e trabalho muito precários. Na Bahia, são mais de 762,8 mil estabelecimentos e 2,1 milhões de pessoas ocupadas na agropecuária, em sua maioria homens (74%), agricultores familiares (79%), pardos (58%), que nunca frequentaram a escola ou que possuem baixa escolaridade (IBGE, 2017).

Trabalhadores rurais estão comumente expostos a diversos fatores de risco à saúde nos ambientes e processos de trabalho, como os físicos, químicos, ergonômicos (psicossociais e biomecânicos), biológicos, de acidentes (com máquinas e equipamentos, acidentes de transporte e por animais peçonhentos), entre outros (BRASIL, 2020). Como consequência da exposição a esses riscos, ocorrem diversas doenças e agravos relacionados ao trabalho entre os trabalhadores e as trabalhadoras da agropecuária, como as LER/Dort, doenças respiratórias, cânceres, neuropatias, transtornos mentais relacionados ao trabalho, entre outras. Em relação a lesões e causas externas, destacam-se os acidentes de trabalho (cortes, quedas, acidentes com máquinas, equipamentos etc.), acidentes por animais peçonhentos, as intoxicações exógenas por agrotóxicos e, com menor visibilidade neste ramo produtivo, mas não menos importante, os acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Essas doenças e agravos possuem elevada ocorrência e resultam em imensos custos sociais e financeiros para os indivíduos, seus familiares e para os sistemas de saúde e da Previdência Social (BRASIL, 2020).

Nesse contexto, cabe destacar, no que se refere à exposição a riscos químicos, o uso excessivo e indiscriminado de agrotóxicos para controle de pragas. Em se tratando da exposição na agricultura familiar, todos os membros da família podem ser seriamente afetados por essa exposição, visto que geralmente vivem próximos às áreas de cultivo com uso de agrotóxicos.

Ademais, começam a trabalhar no cultivo ainda crianças, fazem uso de agrotóxicos nas residências e hortas domésticas, reutilizam as embalagens dos agrotóxicos para outras finalidades, lavam as roupas utilizadas nas pulverizações misturadas com outras vestimentas e armazenam produtos e equipamentos agrícolas no próprio domicílio, aumentando a intensidade e a frequência da exposição dos trabalhadores e seus familiares (BURALLI *et al.*, 2018; 2021).

O uso intensivo de múltiplos agrotóxicos também é comum, sendo sua aplicação geralmente feita sem a utilização de medidas de proteção coletiva e individual adequadas, o que favorece a ocorrência de casos de intoxicações agudas e doenças crônicas por agrotóxicos. Essa situação e exposições são agravadas por um conjunto de fatores, dentre eles: a ausência ou insuficiência de apoio técnico e treinamento adequado para os trabalhadores; baixo nível de escolaridade e de renda familiar; baixa disponibilidade de EPI, considerados caros e desconfortáveis pelos trabalhadores; dificuldade de compreensão das orientações de bulas e rótulos dos produtos e incentivos (econômicos, midiáticos e comunicacionais) que criam necessidade e dependência do uso de agrotóxicos na produção agrícola, em detrimento de investimentos em práticas agroecológicas (BURALLI *et al.*, 2018; 2021; CARNEIRO *et al.*, 2015).

Não é raro que muitos desses eventos resultem na morte dos trabalhadores. Intoxicações exógenas, acidentes e outras doenças e agravos relacionados ao trabalho são de notificação compulsória nos sistemas de informação do SUS. Os dados registrados nesses sistemas irão gerar informações que devem ser usadas para embasar políticas públicas que visem proteger a saúde e reduzir a morbimortalidade do trabalhador agropecuário. Mas, apesar das notificações serem importante fonte de conhecimento da ocorrência desses eventos entre trabalhadores(as) agropecuários, é reconhecida a sua subnotificação.

Este capítulo objetiva descrever a situação de morbimortalidade relacionada a eventos acidentais mais comuns no trabalho agropecuário no estado da Bahia, a saber: acidentes de trabalho, acidentes de trabalho por animais peçonhentos, acidentes de trabalho com exposição a material biológico e intoxicações por agrotóxicos de uso agrícola.

Métodos

Este estudo também se utiliza do banco de dados selecionado a partir dos critérios descritos no capítulo 4, porém o delimita às ocupações que indicavam tratar-se de trabalhadores agropecuários. Para as análises do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), foram adotados os subgrupos principais (com dois dígitos iniciais) da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) dos produtores na exploração agropecuária (código 61), trabalhadores na exploração agropecuária (código 62) e trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal (código 64). Para os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), utilizou-se a ocupação (com seis dígitos), que é a forma mais desagregada da CBO.

Para os óbitos, foi analisada a completude do campo “acidente do trabalho” e, considerando a elevada ausência de preenchimento, apresentou-se separadamente aqueles cuja relação com o trabalho estava reconhecida e aqueles com ausência de informação (ignorado ou em branco).

Para as intoxicações exógenas e acidentes por animais peçonhentos, analisou-se aqueles cuja relação com o trabalho estava reconhecida. Dentre as intoxicações, foram incluídas somente aquelas por agrotóxicos de uso agrícola. Acidentes de trabalho, geral e com material biológico, já têm a relação com o trabalho estabelecida, pois é condição para serem registrados no Sinan.

Foram calculados, ano a ano, os coeficientes de incidência e de mortalidade para os casos registrados no Sinan e no SIM, respectivamente. No denominador, foi utilizado o número de trabalhadores cuja seção de atividade do trabalho principal era agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, conforme dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o ano de 2010, este valor foi obtido através do Censo Demográfico. Para os anos de 2012 a 2020, foram da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC). E para o ano de 2011, calculou-se a média aritmética dos anos de 2010 e 2012.

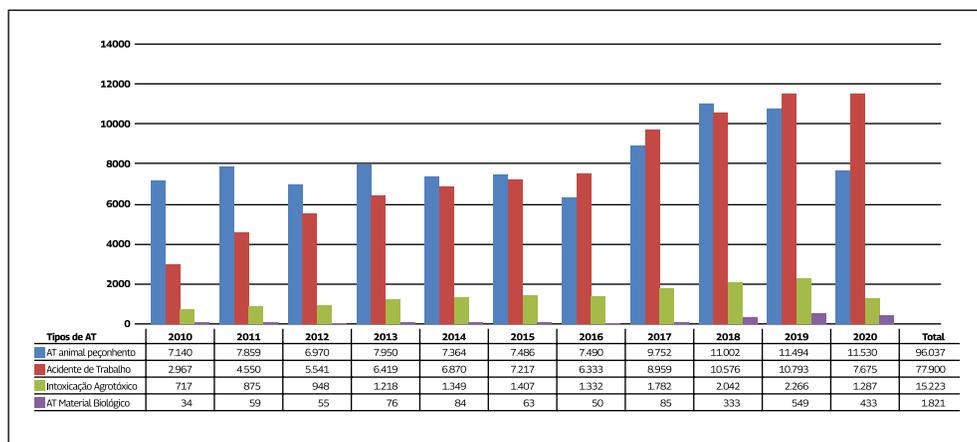
Considerando que os dados utilizados são secundários, não identificáveis e de domínio público, não foi necessária a autorização por Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados foram analisados com o uso do programa estatístico Stata/SE, versão 13.

Morbidade por acidentes relacionados ao trabalho

Entre 2010 e 2020, foram notificados no Sinan, no Brasil, 84.406 acidentes de trabalho, 89.531 acidentes por animais peçonhentos, 15.223 intoxicações exógenas e 1.821 acidentes com exposição a material biológico relacionados ao trabalho entre trabalhadores agropecuários. Desses totais, foram notificados na Bahia 5.220 casos de acidentes de trabalho (6,2%), 5.815 acidentes com animais peçonhentos (6,5%), 462 casos de intoxicação por agrotóxicos (3,0%) e 88 casos de AT com material biológico (4,8%), totalizando 11.585 (6,0%) casos de acidentes ocupacionais entre trabalhadores agropecuários residentes no estado.

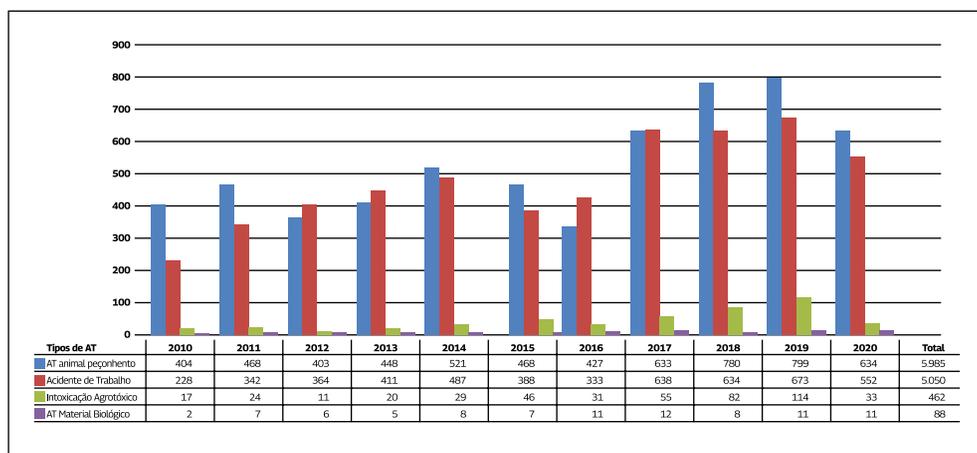
Em se tratando da distribuição anual por tipo de agravo, verificou-se que, com exceção dos AT com material biológico, cujas notificações mantiveram-se constantes, os acidentes de trabalho, acidente de trabalho por animal peçonhento e intoxicações por agrotóxicos tiveram tendência de crescimento das notificações, principalmente a partir de 2016, com algumas variações ao longo da série histórica. Contudo, a partir de 2020 nota-se uma queda significativa nas notificações para todos os agravos, o que pode ser atribuído à pandemia de Covid-19, que demandou mais atenção por parte dos profissionais de saúde. Essa tendência é verificada tanto em nível nacional quanto para o estado da Bahia (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1 - Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Sinan, Datasus

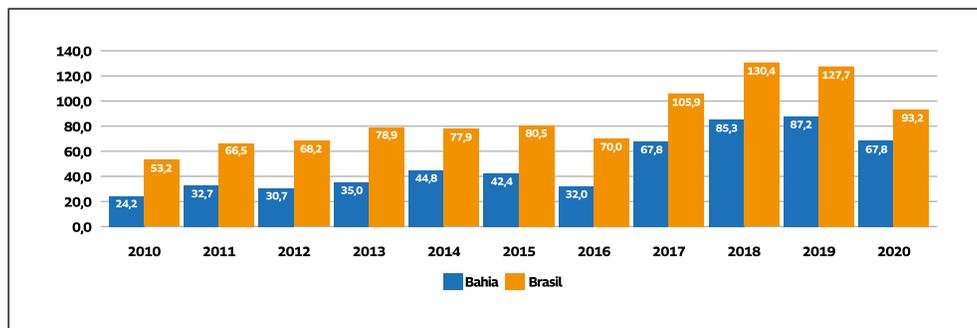
Gráfico 2 - Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Bahia, 2010 a 2020



Fonte: Sinan, Datasus

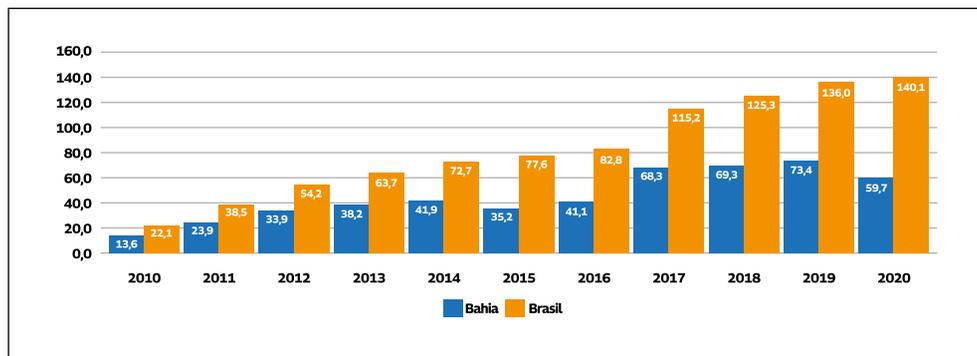
Ao comparar a incidência desses agravos entre a população de trabalhadores ocupados no setor agropecuário (coeficiente de incidência considerando a razão de casos por 100.000 trabalhadores) no Brasil e na Bahia, ano a ano, observou-se que a Bahia apresentou coeficientes de incidência menores que os indicadores nacionais para todos os agravos em todo o período estudado, com exceção dos valores obtidos em 2016 e 2017 para acidente de trabalho com material biológico (Gráficos 3, 4, 5 e 6).

Gráfico 3 - Coeficientes de incidência de acidentes de trabalho por animais peçonhentos em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



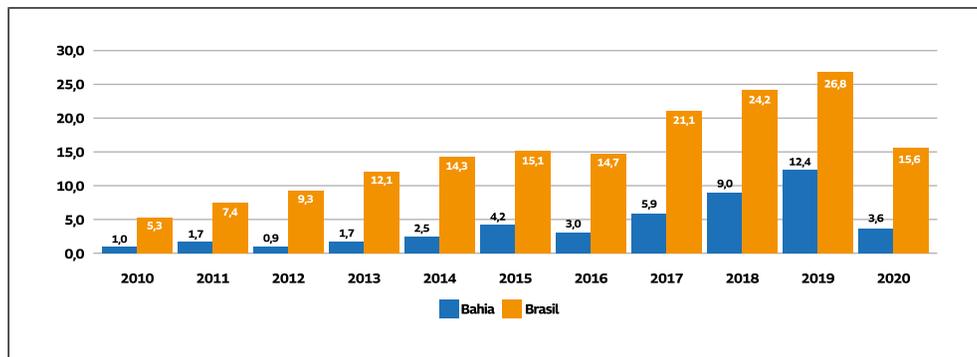
Fonte: Sinan, Datasus

Gráfico 4 - Coeficientes de incidência de acidentes de trabalho em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



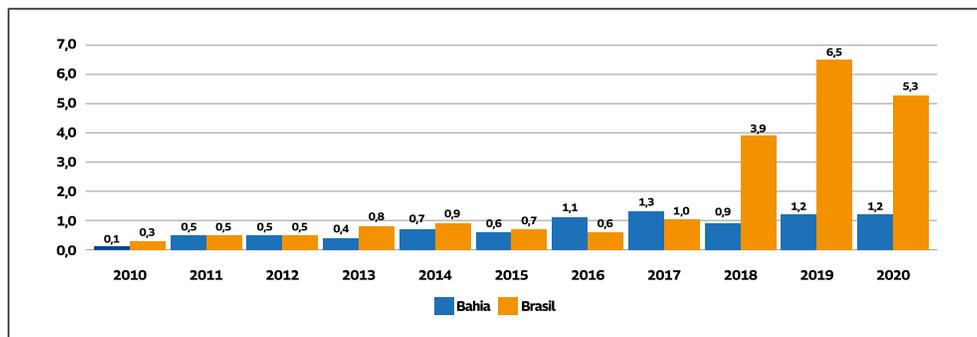
Fonte: Sinan, Datasus

Gráfico 5 - Coeficientes de incidência de intoxicação por agrotóxicos relacionada ao trabalho em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Sinan, Datasus

Gráfico 6 - Coeficientes de incidência de acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Sinan, Datasus

Não foi possível calcular os coeficientes por Macrorregião de Saúde do estado por falta de informações regionalizadas do número de trabalhadores no setor agropecuário. Entretanto, a Tabela 1 expõe a distribuição por Macrorregião dos casos em frequência absoluta (número de casos) e relativa (percentual). Observou-se que a Macrorregião Sul registrou os maiores percentuais de notificações para os agravos analisados, com exceção de acidente de trabalho com material biológico, que teve sua maior frequência na Macrorregião Centro Norte, que reteve 25% dos casos. No período avaliado não houve registro de caso de acidente de trabalho com material biológico na Macrorregião Extremo Sul. A Macrorregião Nordeste apresentou as menores frequências do número de notificações desses agravos, com exceção de acidente de trabalho com material biológico.

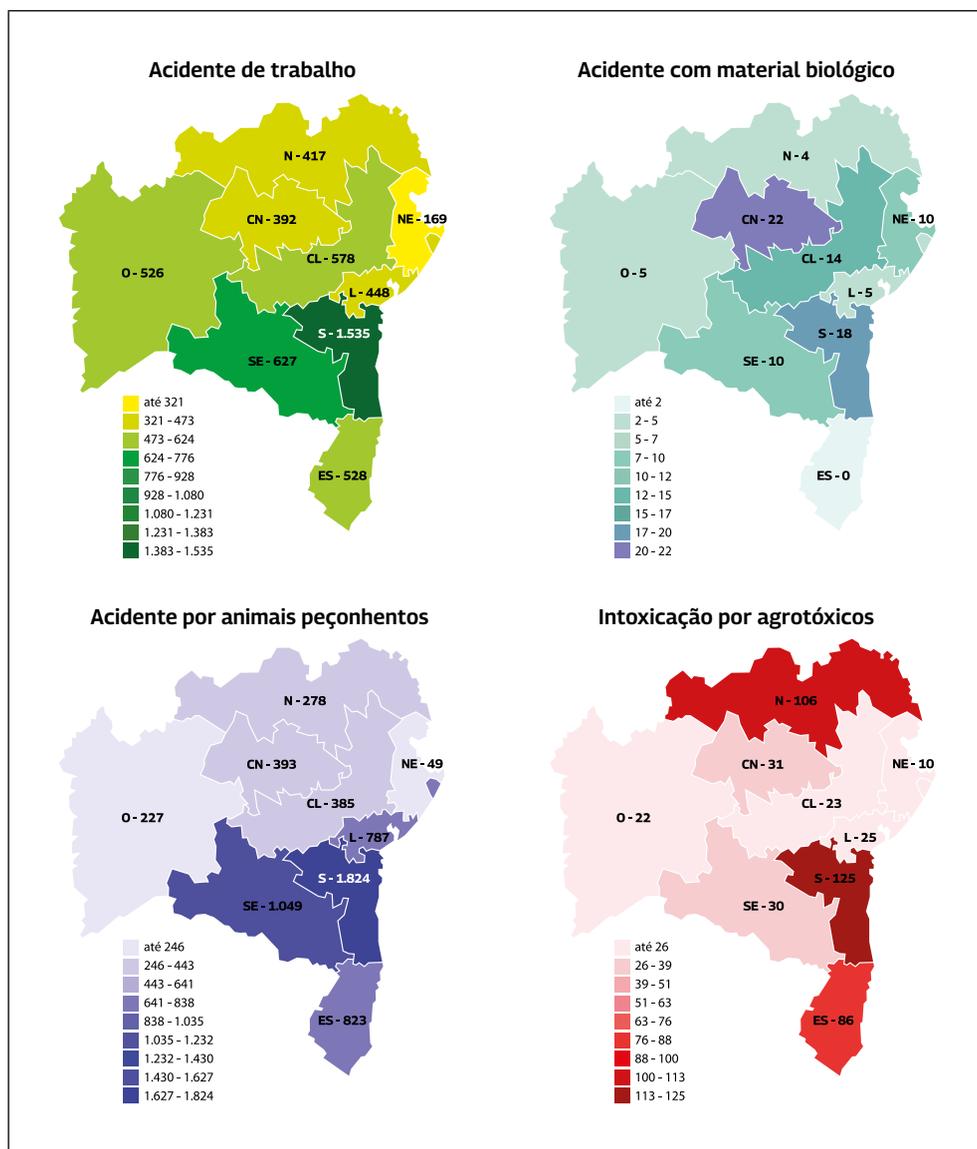
Tabela 1 - Distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020

Macrorregião de Saúde	Tipos de acidentes relacionados ao trabalho							
	Acidente de trabalho (N = 5.220)		AT-BIO (N = 88)		Acidente por animais peçonhentos (N = 5.815)		Intoxicação Exógena (N = 462)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro Leste	578	11,1	14	15,9	385	6,6	23	5,0
Centro Norte	392	7,5	22	25,0	393	6,8	31	6,7
Extremo Sul	528	10,1	-	-	823	14,2	86	18,6
Leste	448	8,6	05	5,6	787	13,5	25	5,4
Nordeste	169	3,2	10	11,4	49	0,8	14	3,0
Norte	417	8,0	04	4,5	278	4,8	106	22,9
Oeste	526	10,1	05	5,7	227	3,9	22	4,8
Sudoeste	627	12,0	10	11,4	1.049	18,0	30	6,5
Sul	1.535	29,4	18	20,5	1.824	31,4	125	27,1

Fonte: Sinan, Datasus

A Figura 1 demonstra a localização das nove macrorregiões de saúde na Bahia e a distribuição dos acidentes relacionados ao trabalho no território. Chama a atenção que cada tipo de acidente se apresenta com maior frequência em diferentes macrorregiões, o que pode estar relacionado a diversos fatores como: perfil produtivo do território, maior sensibilidade da rede de saúde em notificar, entre outros.

Figura 1 - Distribuição dos acidentes e agravos relacionados ao trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020



Fonte: Sinan, Datasus e IBGE

A Tabela 2 apresenta as características sociodemográficas dos trabalhadores e trabalhadoras da agricultura que foram vítimas de acidentes e intoxicação exógena relacionados ao trabalho. Observa-se em todos os eventos a predominância de pessoas do sexo masculino, principalmente quando se trata dos acidentes de trabalho, em que esta ocorrência é 15 vezes maior quando comparado às mulheres. Essa diferença cai para 5 vezes no caso dos acidentes por animais peçonhentos e das intoxicações exógenas; no que se refere aos acidentes com material biológico, a diferença é ainda menor, porém, enquanto na Bahia a diferença é de aproximadamente 30% a mais para os homens, no Brasil a ocorrência deste tipo de agravo é 3 vezes maior para esta categoria.

A faixa etária que predomina na ocorrência desses acidentes está entre 30 a 49 anos, tanto na Bahia, quanto no Brasil. Casos envolvendo menores de 18 anos foram observados para todos os tipos de acidentes ou agravos relacionados ao trabalho. Na Bahia, cerca de 4% dos acidentes de trabalho e das intoxicações por agrotóxicos foram nessa faixa etária. No que se refere às intoxicações, observou-se que os trabalhadores começam a se expor ao risco químico ainda muito jovens. Isto porque a segunda faixa etária mais frequente foi a de 18 a 29 anos, com aproximadamente 30% dos casos, resultado que supera os achados para essa mesma categoria nos demais agravos. Para além dos efeitos agudos das intoxicações por agrotóxicos, a exposição ao longo dos anos pode levar a diversas doenças crônicas associadas ao seu uso.

Indivíduos de raça/cor parda prevalecem em todos os agravos na Bahia e no Brasil, com exceção das intoxicações por agrotóxicos no Brasil, em que brancos foram quase 52%. Na Bahia, a raça/cor preta apresentou a segunda maior prevalência, enquanto no Brasil foi a branca.

Tanto no Brasil quanto na Bahia, no que se refere à escolaridade, os acidentes ocorreram entre trabalhadores com menor nível de escolaridade. Entretanto, essa baixa escolaridade destacou-se mais na Bahia. O maior percentual de trabalhadores com ensino médio completo a superior completo foi observado para os acidentes de trabalho com material biológico.

Analisando apenas a Bahia, observaram-se algumas diferenças a depender do tipo de agravo. Nos acidentes de trabalho e nas intoxicações por agrotóxicos, a maioria dos trabalhadores não completou o ensino fundamental, enquanto o grupo de casos de acidentes de trabalho com material biológico foi o que apresentou maior proporção (19,3%) com ensino médio incompleto.

Chama a atenção o número de dados ignorados nas variáveis raça/cor e escolaridade, especialmente essa última, cujo percentual de incompletude chegou a 46,8%, conforme se verifica nos dados de intoxicação por agrotóxicos. Quando comparado ao Brasil, a Bahia apresentou maiores percentuais de sub-registro dessas variáveis, situação que compromete as análises epidemiológicas no tocante a essas importantes categorias envolvidas no processo de determinação social da saúde.

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, Brasil e Bahia, 2010-2020

Características	Acidente de trabalho				Acidente de trabalho Mat. Biol.*				Acidentes por animais peçonhentos				Intoxicação por Agrotóxicos			
	Brasil (N=84.406)		Bahia (N=5.220)		Brasil (N=1.821)		Bahia (N=88)		Brasil (N=89.531)		Bahia (N=5.815)		Brasil (N=15.223)		Bahia (N=462)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo																
Masculino	78.865	93,4	4.914	94,1	1.375	75,5	50	56,8	74.998	84,0	4.884	84,0	12.931	84,9	386	83,6
Feminino	5.536	6,6	306	5,9	444	24,4	38	43,2	14.531	16,0	931	16,0	2.290	15,1	76	16,4
Ignorado	5	0,0	-	-	2	0,1	-	-	2	0,0	-	-	2	0,0	-	-
Idade (anos)																
<18	2.598	3,1	210	4,0	48	2,7	2	2,3	2.578	2,9	179	3,1	424	2,8	18	3,9
18 a 29	20.360	24,1	1.286	24,6	451	24,8	24	27,3	20.170	22,5	1.254	21,6	4.700	30,9	138	29,9
30 a 49	38.395	45,5	2.426	46,5	920	50,5	45	51,1	38.217	42,7	2.597	44,6	6.866	45,1	221	47,8
50 a 69	21.488	25,5	1.209	23,2	385	21,1	16	18,2	25.909	28,9	1.620	27,9	3.034	19,9	82	17,8
≥70	1.565	1,8	89	1,7	17	0,9	1	1,1	2.656	3,0	165	2,8	199	1,3	3	0,6
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,0	-	-	-	-	-	-
Raça/cor																
Parda	37.348	44,2	3.268	62,6	878	48,2	61	69,3	41.544	46,4	3.772	65,0	5.212	34,3	305	66,0
Preta	6.553	7,8	883	16,9	224	12,3	12	13,6	7.864	8,8	1.089	18,7	955	6,3	70	15,1
Branca	33.639	39,9	568	10,8	641	35,2	6	6,8	34.810	38,9	464	7,9	7.903	51,9	38	8,2
Amarela	614	0,7	43	0,8	12	0,7	-	-	733	0,8	27	0,5	111	0,7	3	0,7
Indígena	502	0,6	13	0,3	10	0,5	1	1,2	1.891	2,1	65	1,1	65	0,4	3	0,7
Ignorado/branco	5.750	6,8	445	8,5	56	3,1	8	9,1	2.689	3,0	398	6,8	977	6,4	43	9,3
Escolaridade																
Analfabeto	2.870	3,4	332	6,4	43	2,4	3	3,4	4.658	5,2	459	7,9	327	2,2	24	5,2
1ª a 4ª série incompleta - Ensino fundamental	14.366	17,0	951	18,2	270	14,8	11	12,5	19.170	21,4	1.333	22,9	2.329	15,3	70	15,2
4ª série comp. a 8ª série incompleta - Ens. Fund.	21.864	25,9	1.151	22,1	391	21,5	12	13,6	24.819	27,8	1.090	18,8	4.132	27,1	81	17,5
Ens. Fund. completo a Ensino Médio incompleto	12.760	15,1	575	11,0	277	15,2	8	9,1	11.109	12,4	402	6,9	2.419	15,9	39	8,4
Ens. Médio completo a Ens. Superior incompleto	9.494	11,3	326	6,3	288	15,8	17	19,3	8.196	9,1	256	4,4	2.059	13,5	32	6,9
Ensino Superior completo	437	0,5	9	0,2	39	2,1	2	2,3	347	0,4	7	0,1	79	0,5	-	-
Ignorado	22.615	26,8	1.876	35,9	513	28,2	35	39,7	21.232	23,7	2.268	39,0	3.878	25,5	216	46,8

Fonte: Sinan, Datasus

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos acidentes de trabalho entre as três principais ocupações por famílias da CBO relacionadas às atividades agropecuárias.

Tabela 3 - Acidentes relacionados ao trabalho agropecuário, segundo principais grupos ocupacionais, Brasil e Bahia, 2010-2020

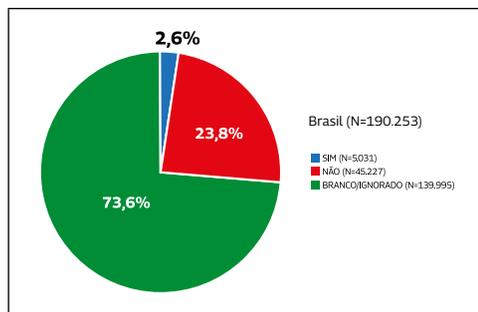
Ocupação (subgrupos da CBO)	Acidente de trabalho				Acidente de trabalho Mat. Biol.*				Acidentes por animais peçonhentos				Intoxicação por Agrotóxicos			
	Brasil (N=84406)		Bahia (N=5.220)		Brasil (N=1821)		Bahia (N=88)		Brasil (N=89531)		Bahia (N=5815)		Brasil (N=15223)		Bahia (N=462)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Produtores na exploração agropecuária	9.597	11,4	264	5,1	143	7,9	5	5,7	11.972	13,4	273	4,7	2.194	14,4	12	2,6
Trabalhadores na exploração agropecuária	68.374	81,0	4.663	89,3	1.645	90,3	81	92,0	76.123	85,0	5.503	94,6	12.304	80,8	448	97,0
Trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal	6.435	7,6	293	5,6	33	1,8	2	2,3	1.436	1,6	39	0,7	725	4,8	2	0,4

Fonte: Sinan, Datasus

Mortalidade por acidentes de trabalho na agropecuária

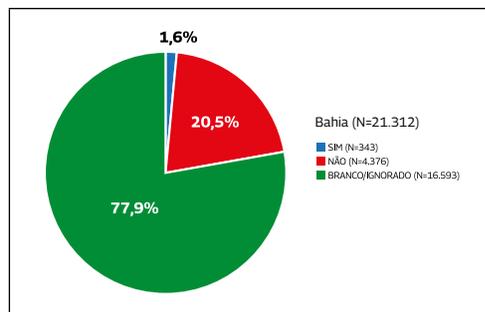
Entre 2010 e 2020, foram registrados 190.253 óbitos por causas externas envolvendo trabalhadores da agropecuária no Brasil, sendo 5.031 (2,6%) destes identificados como acidentes de trabalho. No mesmo período, foram registrados na Bahia 21.312 óbitos por causas externas, o que representa 11,2% do total nacional. Observou-se que, desse total de óbitos ocorridos na Bahia, 343 (1,6%) foram registrados como acidente de trabalho (uma média de 31 casos por ano), enquanto 4.376 (20,5%) não tiveram relação com o trabalho. Verificou-se uma pequena elevação no número de óbitos por acidente de trabalho a partir de 2019, ano que apresentou o maior número (48 óbitos). Contudo, em grande parte dos óbitos por causas externas ocorridos no Brasil (n=139.995; 73,5%) e, principalmente, na Bahia (n=16.593; 77,9%), é desconhecida a sua relação com o trabalho. Isto porque o campo da declaração de óbito que informa se o evento foi ou não um acidente de trabalho não foi preenchido ou foi assinalado como ignorado.

Gráfico 7 - Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo a relação com o trabalho, Brasil, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus

Gráfico 8 - Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo a relação com o trabalho, Bahia, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus

A elevada proporção de incompletude do campo “acidente de trabalho” da declaração de óbito é preocupante, pois essas informações são essenciais para a Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat). Na Bahia, essa proporção apresentou-se ainda mais crítica, quando comparada ao país como um todo, e é possível sugerir a sua contribuição para o sub-registro da relação com o trabalho, o que pode comprometer o real entendimento desses acidentes entre os trabalhadores, bem como o acesso a direitos trabalhistas e previdenciários e o planejamento de políticas públicas, ações e programas que protejam a saúde dos trabalhadores rurais. Por exemplo, ao analisar os casos cujos dados do campo “acidente do trabalho” são ignorados, observou-se que 70 deles envolveram tratoristas agrícolas (CBO 6410-15). Considerando que se trata de um veículo utilizado exclusivamente para fins ocupacionais, é muito pouco provável que o acidente ocorrido não esteja caracterizado como acidente de trabalho. Dois casos tiveram como causa básica o traumatismo em ocupantes de veículos a motor de uso essencialmente agrícola, reiterando os exemplos de que o número real de acidentes de trabalho é provavelmente muitas vezes acima do registrado.

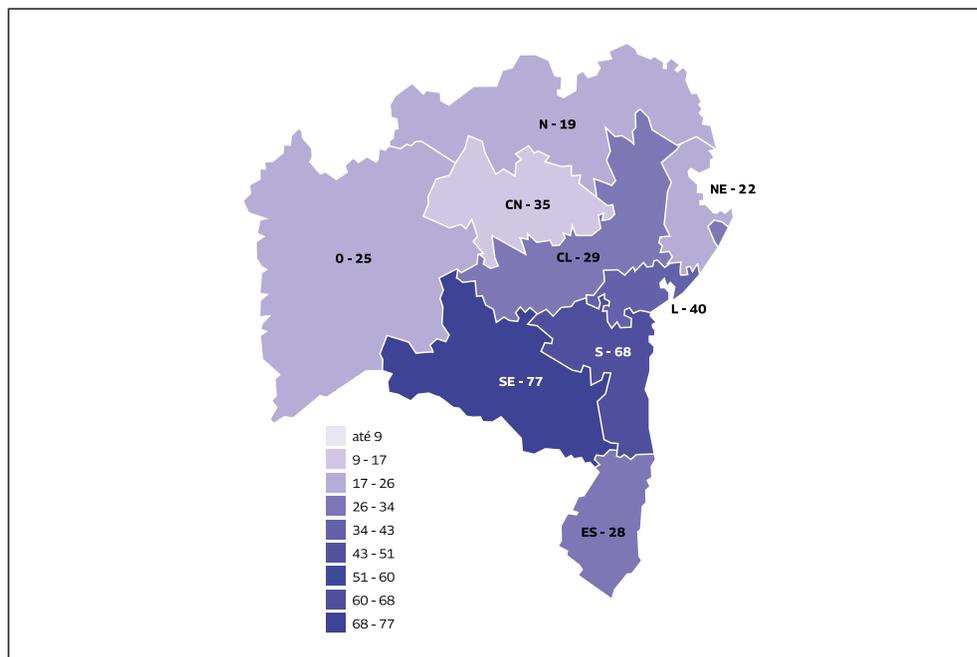
Observou-se que esses óbitos por acidente de trabalho encontram-se distribuídos por todas as Macrorregiões de Saúde do estado da Bahia, com predominância na Sudoeste (22,4%) e Sul (19,8%), que acumulam o maior número de registros na série histórica, respectivamente 77 e 68 óbitos por acidente de trabalho (Tabela 4; Figura 2). É também na Macrorregião Sudoeste onde se verifica a maior proporção de casos com o campo acidente de trabalho em branco/ignorado (16,4%). Ainda em relação à condição deste campo, foram identificados 4 casos em que a informação sobre a macrorregião de ocorrência consta como ignorada, isto porque o campo município de ocorrência traz um código não existente. É possível que o responsável pela notificação tivesse dúvidas ou desconhecesse a informação sobre o local de ocorrência do óbito (Tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição dos óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, segundo preenchimento do campo acidente do trabalho e Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020

Macrorregião de Saúde	Preenchimento do campo acidente de trabalho				Total de óbitos por causas externas	
	Nº Óbitos por acidente de trabalho		Nº Óbitos com o campo AT ignorado		N	%
	N	%	N	%		
Centro Leste	29	8,5	2.378	14,3	2.407	14,2
Centro Norte	35	10,2	2.035	12,3	2.070	12,2
Extremo Sul	28	8,2	761	4,6	789	4,7
Leste	40	11,7	1.616	9,7	1.656	9,8
Nordeste	22	6,4	1.461	8,8	1.483	8,8
Norte	19	5,5	2.335	14,1	2.354	13,9
Oeste	25	7,3	1.360	8,2	1.385	8,2
Sudoeste	77	22,4	2.723	16,4	2.800	16,5
Sul	68	19,8	1.920	11,6	1.988	11,7
Ignorado	-	-	4	0,0	4	0,0
Total	343	100,0	16.593	100,0	16.936	100,0

Fonte: SIM, Datasus

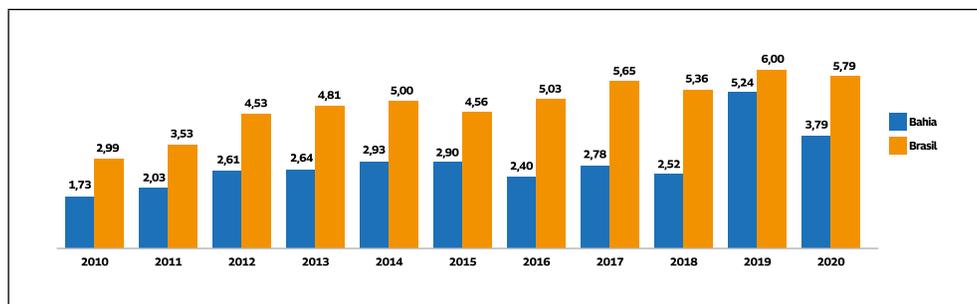
Figura 2 - Distribuição de óbitos por acidentes de trabalho agropecuário, segundo Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020



Fonte: SIM, Datasus

Uma das limitações do estudo foi a não possibilidade de cálculo, por macrorregião, do coeficiente de mortalidade por acidente de trabalho entre a população de trabalhadores ocupados no setor agropecuário, o que permitiria o aprofundamento da análise no território baiano. Entretanto, o Gráfico 9 apresenta, ano a ano, o comparativo deste indicador na Bahia e no Brasil.

Gráfico 9 - Coeficientes de mortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da agropecuária, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



Fonte: SIM, Datasus

No que diz respeito ao perfil das vítimas que faleceram em decorrência de acidentes de trabalho, quando se trata do sexo, o estado da Bahia apresenta aproximadamente os mesmos dados encontrados em nível nacional, predominando o sexo masculino com uma proporção de 96,0%. Em relação à faixa etária, aparecem os indivíduos entre 30 a 49 anos com uma proporção de 42,7% para o Brasil e de 46,0% para a Bahia, o que deixa evidente que os acidentes de trabalho na agropecuária costumam ocorrer entre adultos jovens em plena idade produtiva (Tabela 5).

Apesar da raça/cor parda ser a mais frequente, tanto no Brasil quanto no estado, a Bahia se sobressai com uma proporção 34,5% maior que a encontrada em nível nacional, o que não se constitui uma novidade, visto ser o estado da federação com maior número de afrodescendentes. De modo que, em se tratando da raça/cor branca, a segunda mais prevalente, o Brasil apresenta uma proporção 76,6% maior do que a observada no estado da Bahia (Tabela 5).

No que se refere à escolaridade, observou-se que tanto em nível nacional quanto no estado, a maioria das vítimas de acidente de trabalho com óbito possuía menos de três anos de estudo, tendo a Bahia apresentado uma proporção 16% maior que aquela encontrada em nível nacional. Padrões sociodemográficos semelhantes foram observados entre os óbitos com o campo acidente do trabalho ignorado. Contudo, observou-se que, em se tratando do sexo feminino, o não preenchimento desse campo apresentou uma proporção duas vezes maior do que a encontrada no grupo que teve o campo preenchido, tanto no Brasil quanto no estado da Bahia. É possível que isso ocorra pelo fato da mulher nem sempre ser reconhecida como uma trabalhadora, estando sua imagem ainda associada aos afazeres domésticos. A proporção do campo acidente de trabalho em branco ou ignorado também foi 54,6% e 72,1% maior, respectivamente no Brasil e na Bahia, quando comparado aos casos identificados como acidente de trabalho, entre indivíduos na faixa etária de 18 a 29 anos (Tabela 5).

Os resultados comprovam que os trabalhadores que sofreram acidente de trabalho com óbito nesse ramo produtivo são homens jovens, negros (pardos e pretos), com baixo nível de escolaridade. Muitas vezes esses trabalhadores encontram-se em situação de vulnerabilidade social, com maior propensão a atuarem em trabalhos precários, que exigem menor qualificação e treinamento laboral, além de estarem expostos a maior risco de acidentes.

É comum observar a prática de crianças e adolescentes em situação de trabalho agropecuário, atuando em ajuda aos familiares ou como contratados para essas atividades, expondo a elevada vulnerabilidade social desses indivíduos. Foram identificados óbitos em trabalhadores menores de 18 anos sob essas condições. O trabalho agropecuário utiliza-se de máquinas, equipamentos, veículos, produtos químicos que não são compatíveis com a legislação de proteção das crianças e adolescentes. Adicionalmente, essa população pode apresentar evasão escolar, perpetuando o ciclo de pobreza.

Apesar da maior parte dos trabalhadores ter sido do sexo masculino, é importante discutir a crescente participação da mulher no setor agropecuário. Muitas são chefes de família e somam suas atividades laborais com as domésticas. Essas mulheres, quando em idade reprodutiva ou em gestação, precisam ser protegidas de exposições que comprometam a sua saúde e das gerações futuras.

Tabela 5 - Características sociodemográficas dos óbitos por acidentes de trabalho e óbitos com o campo acidente do trabalho ignorado entre trabalhadores da agropecuária, Brasil e Bahia, 2010-2020

Características	Brasil				Bahia			
	Acidente de Trabalho (N = 5.031)		Óbitos com o campo AT ignorado (N = 139.995)		Acidente de Trabalho (N = 343)		Óbitos com o campo AT ignorado (N = 16.593)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Masculino	4.831	96,0	128.030	91,5	329	95,9	15.067	90,8
Feminino	199	4,0	11.952	8,5	14	4,1	1.525	9,1
Ignorado	1	0,0	13	0,0	-	-	1	0,1
Faixa etária (anos)								
<18	37	0,7	1.933	1,4	2	0,6	278	1,7
18 a 29	864	17,2	37.199	26,6	59	17,2	4.920	29,6
30 a 49	2.148	42,7	54.906	39,2	158	46,0	6.660	40,1
50 a 69	1.646	32,7	31.307	22,3	100	29,2	3.300	19,9
≥70	336	6,7	14.568	10,4	24	7,0	1.423	8,6
Ignorado	-	-	82	0,1	-	-	12	0,1
Raça/cor								
Branca	2.100	41,7	33.079	23,6	37	10,8	1.453	8,8
Preta	360	7,2	9.002	6,4	36	10,5	1.960	11,8
Amarela	21	0,4	326	0,2	-	-	11	0,1
Parda	2.448	48,7	91.621	65,5	251	73,2	12.605	75,9
Indígena	35	0,7	1.437	1,0	2	0,6	18	0,1
Ignorado / branco	67	1,3	4.530	3,3	17	4,9	546	3,3
Escolaridade (anos de estudo)								
≤3	1.760	35,0	56.645	40,5	155	45,2	8.047	48,5
4 a 7	1.487	29,6	36.400	26,0	75	21,9	4.182	25,2
8 a 11	808	16,0	12.751	9,1	25	7,3	1.079	6,5
≥12	60	1,2	734	0,5	1	0,3	48	0,3
Ignorado	916	18,2	33.465	23,9	87	25,3	3.237	19,5

Fonte: SIM, Datasus

A maioria dos óbitos por acidente de trabalho agropecuário ocorridos na Bahia envolveu, principalmente, produtores agropecuários em geral (61,8%) e trabalhadores volantes da agricultura (22,2%), seguindo a tendência nacional. Um padrão semelhante foi observado para os óbitos com o campo acidente de trabalho ignorado, em que, respectivamente, 67,5% e 21,8% ocorreram entre produtores agropecuários em geral e trabalhadores volantes da agricultura. Chama a atenção ainda, o percentual de óbitos entre tratoristas agrícolas reconhecidos como acidentes de trabalho, indicando que esses acidentes fatais ocorrem geralmente por exposições ocupacionais e que os serviços de saúde possuem maior sensibilidade em reconhecer como tal e registrar adequadamente esses óbitos, ainda que em números absolutos os óbitos com o campo AT ignorado, envolvendo trabalhadores nessa função, seja 5 vezes maior (Tabela 6).

No que se refere ao tipo de evento ou circunstância, observou-se que os óbitos por acidentes de trabalho, ocorridos na Bahia, entre trabalhadores rurais, estiveram fortemente associados aos acidentes de transporte (46,1%) e a outras causas externas de lesões acidentais (48,4%). Entretanto, os óbitos mais comuns, com o campo acidente do trabalho ignorado, foram aqueles decorrentes de agressões (44,3%), seguido dos acidentes de transporte (20,4%) sendo esse campo também ignorado notadamente nos eventos cuja intenção é indeterminada (11,5%) e nas lesões autoprovocadas voluntariamente (9,6%). Resultado que se assemelha aos dados nacionais (Tabela 6).

Tabela 6 - Óbitos por causas externas entre trabalhadores da agropecuária, por acidentes de trabalho e com campo acidente do trabalho ignorado, segundo grupo ocupacional e tipo de evento ou circunstância do óbito, Brasil e Bahia, 2010-2020

	Brasil				Bahia			
	Acidente de Trabalho (N=5.031)		Óbitos com campo AT ignorado (N=139.995)		Acidente de Trabalho (N=343)		Óbitos com campo AT ignorado (N=16.593)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ocupação - CBO (6 dígitos)								
Produtor agropecuário em geral (CBO 6210-05)	1.774	35,3	51.071	36,5	212	61,8	11.207	67,5
Trabalhador volante da agricultura (CBO 6220-20)	1.369	27,2	49.849	35,6	76	22,2	3.609	21,8
Supervisor de exploração agrícola (CBO 6120-05)	662	13,2	13.740	9,8	16	4,7	826	4,9
Tratorista agrícola (CBO 6410-15)	301	6,0	1.369	1,0	15	4,4	70	0,4
Trabalhador da cultura de café (CBO 6226-10)	43	0,8	835	0,6	10	2,9	190	1,2
Outras ocupações	882	17,5	23.131	16,5	14	4,0	691	4,2
Tipo de evento ou circunstância do óbito								
Acidentes de transporte	1.936	38,5	33.576	24,0	158	46,1	3.389	20,4
Outras causas externas de lesões acidentais	2.914	57,9	17.869	12,7	166	48,4	1.980	11,9
Lesões autoprovocadas voluntariamente	11	0,2	17.926	12,8	1	0,3	1.591	9,6
Agressões	63	1,3	60.145	43,0	10	2,9	7.342	44,3
Eventos cuja intenção é indeterminada	96	1,9	8.695	6,2	8	2,3	1.911	11,5
Intervenções legais e operações de guerra	0	0	356	0,3	0	0,0	213	1,3
Complicações de assistência médica e cirúrgica	0	0	1.021	0,7	0	0,0	127	0,8
Sequelas de causas externas	11	0,2	407	0,3	0	0,0	40	0,2
Total	5.031	100,0	139.995	100,0	343	100,0	16.593	100,0

Fonte: SIM, Datasus

Considerações para reflexão

A agropecuária representa um importante setor econômico para o Brasil e para a Bahia. Uma parcela importante da população depende das atividades desenvolvidas neste ramo produtivo.

As formas de produção são variadas e dependem de fatores como porte e características da propriedade e da cultura, grau de mecanização, tipos de inserção na ocupação, entre outras. Fatores e situações de risco à saúde presentes no ambiente e no processo laboral agropecuário expõem os trabalhadores a adoecimentos, agravos, acidentes e mortes.

No geral, observou-se que os acidentes relacionados ao trabalho na atividade agropecuária apresentaram tendência de crescimento no período avaliado, tanto em números absolutos quanto em seus coeficientes de incidência e de mortalidade, com exceção para o ano de 2020, possivelmente em decorrência de redução das atividades econômicas e pela priorização das ações de vigilância em saúde no enfrentamento da pandemia da Covid-19.

Outros estudos devem ser dirigidos para melhor identificação dos fatores relacionados aos acidentes de trabalho com material biológico no setor agropecuário e que justifiquem o elevado aumento do seu coeficiente de incidência a partir de 2018.

De uma forma geral, a Bahia apresentou menores coeficientes de incidência e de mortalidade para esses acidentes. Provavelmente, esses números não expressam melhores condições de trabalho no Estado, mas sim, menor desempenho e qualidade no registro das informações quando comparado ao Brasil, conforme sugerem os altos índices de sub-registro do campo “acidente do trabalho” da declaração de óbito e das categorias de escolaridade e raça/cor do SIM e Sinan.

O cenário apresentado representa um desafio à Vigilância em Saúde do Trabalhador no sentido de conhecer os fatores e situações de risco aos quais estão expostos os trabalhadores agropecuários. Representa um desafio ainda maior para os trabalhadores e suas representações, que necessitam incorporar as reivindicações por melhores condições de vida e de trabalho em espaços de participação popular.

Para tanto, é necessário fortalecer as ações de vigilância e as intervenções para a melhoria das condições de trabalho e proteção à saúde, especialmente naquelas situações que representem formas de adoecimento graves, mutilações e óbitos, como os acidentes de trabalho envolvendo máquinas, equipamentos, veículos, intoxicações por agrotóxicos e acidentes de trabalho com animal peçonhento.

Referências

- BALSADI, O.; DEL GROSSI, M. Trabalho e emprego na agricultura brasileira: Um olhar para o período 2004–2014. *Revista de Política Agrícola*. 2017. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1204/1027>. Acesso em: 12 set. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador. Perfil sociodemográfico e epidemiológico dos trabalhadores agropecuários do Brasil, 2010 a 2019. *Boletim Epidemiológico*. vol. 51, n. 39. Brasília: 2020.
- BURALLI, R. J. *et al.* Respiratory Condition of Family Farmers Exposed to Pesticides in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018, 15, 1203. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29890615/>. Acesso em: 12 set. 2022.
- BURALLI, R. J. *et al.* Conhecimentos, atitudes e práticas de agricultores familiares brasileiros sobre a exposição aos agrotóxicos. *Saúde e Soc.* 2021; 30:1–13. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/QHW67BwjvzMPKQs75DTSf/>. Acesso em: 12 set. 2022.
- CARNEIRO, F. F. *et al.* (Orgs.). **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde / Organização de Fernando Ferreira Carneiro, Lia Giraldo da Silva Augusto, Raquel Maria Rigotto, Karen Friedrich e André Campos Búrigo. - Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. 624 p. : il. ISBN: 978-85-9876-880-9 (EPSJV) ISBN: 978-85-7743-256-1 (Expressão Popular). Disponível em: https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf. Acesso em: 12 set. 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em: 26 set. 2022.
- LIMA, A. F; SILVA, E. G. A; IWATA, B. F. Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura. *Revista Retratos de Assentamentos*, v. 22 (1): 2019.

Capítulo 9.

Acidentes de trabalho em atividades de mineração na Bahia, 2010 a 2020

Marcelo Pereira da Rocha

Adriana Galdino Batista Pereira

Celso Joélio Amorim Teodoro

Cleber Souza de Jesus

José Fernando dos Santos

Juliet Oliveira Santana



O Trabalho de Mineração na Bahia

A mineração é uma atividade econômica e industrial que consiste na pesquisa, exploração, lavra (extração) e beneficiamento de minérios presentes no subsolo ou em afloramentos de superfície. Cabe salientar que grande parte das riquezas minerais do País é explorada por empresas multinacionais, com utilização de mão de obra brasileira. Além dos empreendimentos formais, na cadeia produtiva da mineração há muitos trabalhadores em atividades informais, nas quais as condições de trabalho são mais precárias, com maior vulnerabilidade à saúde do trabalhador (DUARTE, 2018).

As atividades de mineração são reconhecidas como de alto potencial para ocorrência de acidentes e outros agravos à saúde (PISAT, 2017). A própria natureza da atividade, com extração em subsolo ou a céu aberto, uso de explosivos para abertura de frentes de lavra, grandes movimentações de solo e transporte de rejeitos, uso de maquinaria pesada, entre outras, resulta em condições e ambientes de trabalho com elevado risco para acidentes. Por conseguinte, este ramo de atividade produtiva está enquadrado no grau de risco 4, conforme a Norma Regulamentadora 4 (NR-4) do Ministério do Trabalho (MT) (BRASIL, 2009). Segundo Salim (2014), esse é o quarto setor da economia com mais acidentes de trabalho no País, e o segundo em taxa de mortalidade.

Considerando a competência do Sistema Único de Saúde (SUS), na execução de ações de vigilância em saúde do trabalhador (Visat), o Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Cesat/Divast), desde os anos 1990, incorporou como uma de suas ações prioritárias a vigilância dos ambientes de trabalho e a investigação dos acidentes de trabalho graves e com óbito, com vistas à prevenção de novos acidentes. Os acidentes de trabalho são de notificação compulsória no estado da Bahia desde 1997 e em âmbito nacional desde 2004.

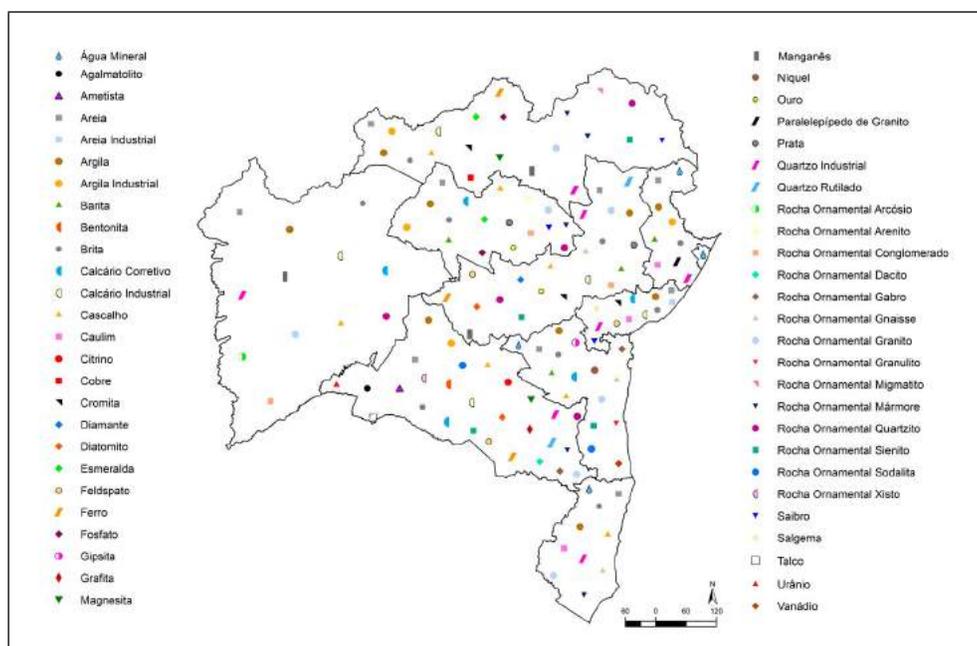
Tradicionalmente, os acidentes de trabalho têm sido tratados como eventos fortuitos ou resultantes de falhas dos trabalhadores, em uma visão limitada, focada no controle do comportamento do empregado. No entanto, a estrutura organizacional é o principal fator contributivo para a ocorrência dos acidentes na mineração, com destaque para os fatores como conflitos entre segurança e produção, negligência de capacitações, processos de tomada de decisão inadequados e sistemas técnicos inoperantes (GANDRA, 2004).

O Ministério do Trabalho, em consonância com as recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT), criou norma específica para proteção da saúde dos trabalhadores do setor da mineração, denominada NR 22, na qual se exige a adoção de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração (Cipamin) (BRASIL, 2022). Porém, muitas empresas não adotam / não cumprem as medidas de prevenção e segurança no trabalho, o que resulta em muitos acidentes nesse setor. Cabe ressaltar a importância das ações de prevenção e de promoção da saúde, pois os

acidentes de trabalho são previsíveis e preveníveis, portanto, podem ser evitados. Nessa perspectiva, o SUS, dentro de sua prerrogativa legal, assume a responsabilidade de desenvolver ações de vigilância em saúde do trabalhador em todos os ramos produtivos, o que inclui os ambientes de exploração de minerais (BRASIL, 2017).

Ao todo, em 2021, a Bahia registrou o comércio de 43 bens minerais extraídos em 183 municípios, de modo que foi identificado um crescimento significativo na produção mineral baiana comercializada. As dez principais mineradoras do estado comercializam mais de 80% da produção mineral, sendo destaque para os municípios de Juazeiro, Curaçá e Jaguarari (cobre); Jacobina, Barrocas e Santa Luz (ouro); Itagibá (níquel); Andorinha, Campo Formoso e Santaluz (cromo); Caetité, Piatã, Maracás e Sento Sé (ferro); Maracás (vanádio); Nordestina (diamante); Brumado (talco e magnesita). Além desses, o estado se destaca na exploração de rochas ornamentais e de urânio (BAHIA, 2021).

Figura 1 - Distribuição de ocorrência de minerais por produto e por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2018

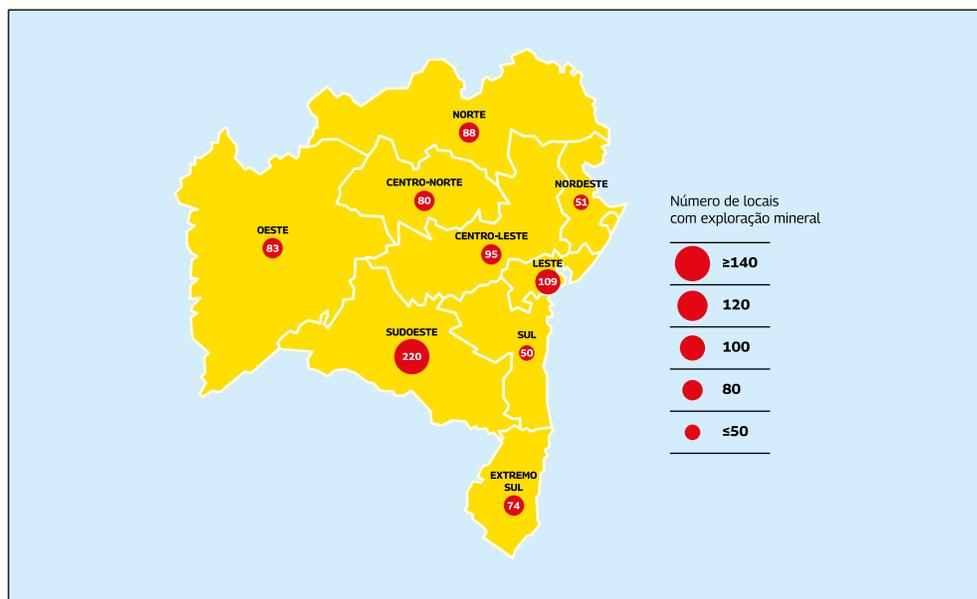


Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, SEI/Seplan; Secretaria de Desenvolvimento da Bahia

*Nota: Os minerais foram distribuídos aleatoriamente nas áreas das Macrorregiões de Saúde apenas para indicar que naquele território/região existe a sua ocorrência.

Considerando-se os dados disponibilizados pela Secretaria de Desenvolvimento da Bahia, a distribuição da quantidade de locais de exploração mineral pelas Macrorregiões de Saúde demonstra que para o ano 2018 a Macrorregião com maior contagem de tais locais é a Sudoeste (n=220), seguido da Leste (n=109) e Centro Leste (n=95). Entre os mais variados produtos, os de maior relevância são: areia, com 174 locais; argila com 158 e brita com 119 (Figura 2) (BAHIA, 2019).

Figura 2 - Distribuição dos números de locais de exploração mineral por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2018



Fonte da Base Cartográfica: Divisão Político-Administrativa do Estado da Bahia, 1:100.000 - vetor - 2019/05/14 - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI/Seplan
 Fonte temática: Secretaria de Desenvolvimento da Bahia

O setor de mineração baiano teve saldo positivo de 1.414 empregos diretos entre março de 2021 a fevereiro de 2022, acumulando 16.461 colocações formais, sendo Jaguarari, Piañã, Barrocas, Santaluz e Paramirim os municípios que mais criaram vagas (BAHIA, 2022a). Em 2018, a mineração gerou um superávit de 23,4 bilhões de dólares em exportações no país (BRASIL, 2019). Particularmente no estado da Bahia, a mineração gerou vultosa Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), com um aporte de 54 milhões de reais em 2019 e 94,1 milhões de reais em 2020 (BAHIA, 2021). De acordo com os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho, para as atividades econômicas relativas à mineração, no ano 2020, a maior proporção de trabalhadores se concentrou na extração de minerais metálicos (48%), seguidos dos não-metálicos (35,6%); enquanto as atividades de apoio à extração de minerais representaram 16,4%.

Diante do contexto, neste capítulo serão apresentados dados relativos aos acidentes de trabalho na mineração na Bahia, seguidos de discussão sobre as ações de vigilância voltadas para tais acidentes. Os dados foram extraídos de sistemas de informação oficiais, por meio do portal do Departamento de Informática do SUS (Datasis), considerando-se o período 2010-2020. Os registros dos casos tiveram como fonte o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e os de óbitos foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Para ambas as bases de dados, estabeleceu-se como população de estudo os registros de ocupações específicas da atividade de mineração. Detalhes sobre a metodologia empregada para tratamento dos dados do SIM e do Sinan podem ser encontrados no Capítulo 4 deste livro. Os dados da Previdência Social foram coletados diretamente do respectivo portal.

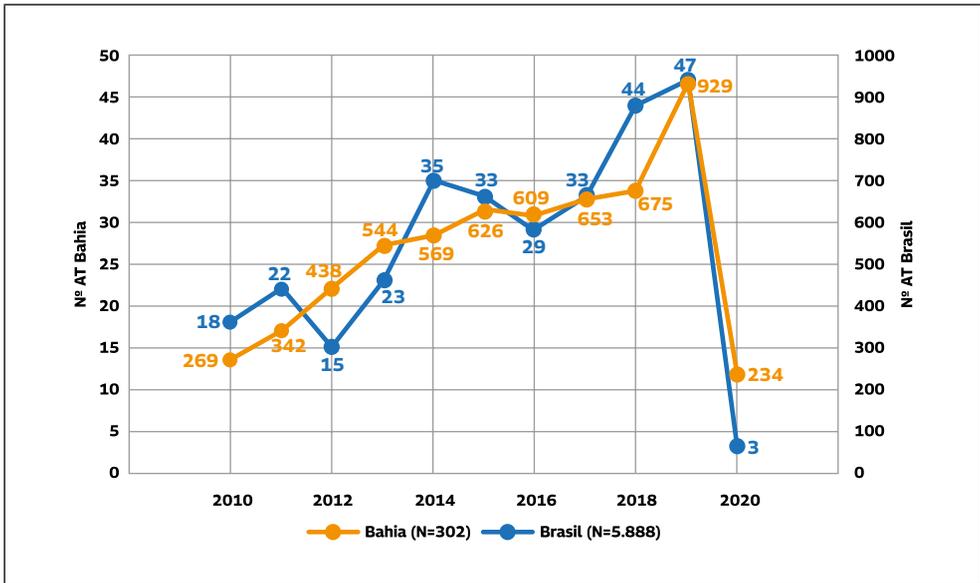
Grupos e famílias de ocupações relacionadas a atividades no ramo da Mineração, conforme Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), consideradas para análise dos dados do Sinan e SIM	2147	Engenheiros de minas e afins
	316	Técnicos em mineralogia e geologia
	7101	Supervisores da extração mineral
	711	Trabalhadores da extração mineral
	712	Trabalhadores de beneficiamento de minérios e pedras ornamentais
	253-15	Montador de máquinas de minas e pedreiras

Morbimortalidade por Acidentes de Trabalho na Mineração na Bahia

No Brasil, durante o período de 2010 a 2020, foram registrados no Sinan 5.888 casos de acidentes de trabalho entre trabalhadores da mineração. Para a Bahia, no mesmo período, foram 302 notificações. A série temporal demonstra que o aumento considerável das notificações de acidente de trabalho na mineração no estado se assemelha aos dados do Brasil (Figura 1). Entre 2010 e 2020, na Bahia, chamam atenção os picos ocorridos nos anos 2014 (n=35), 2018 (n=44) e 2019 (n=47). Entretanto, o ano da pandemia da Covid-19 (2020) revela o quanto o sistema de notificação foi afetado, com mudança da tendência de melhoria dos registros para uma queda abrupta no número de notificações, chegando a apenas três casos (Figura 2). É importante notar que o trabalho na mineração não esteve entre os serviços que foram interrompidos durante a pandemia, ou seja, os trabalhadores das empresas se mantiveram ativos e sob os mesmos riscos. Os dados provavelmente evidenciam um importante subregistro no ano pandêmico.

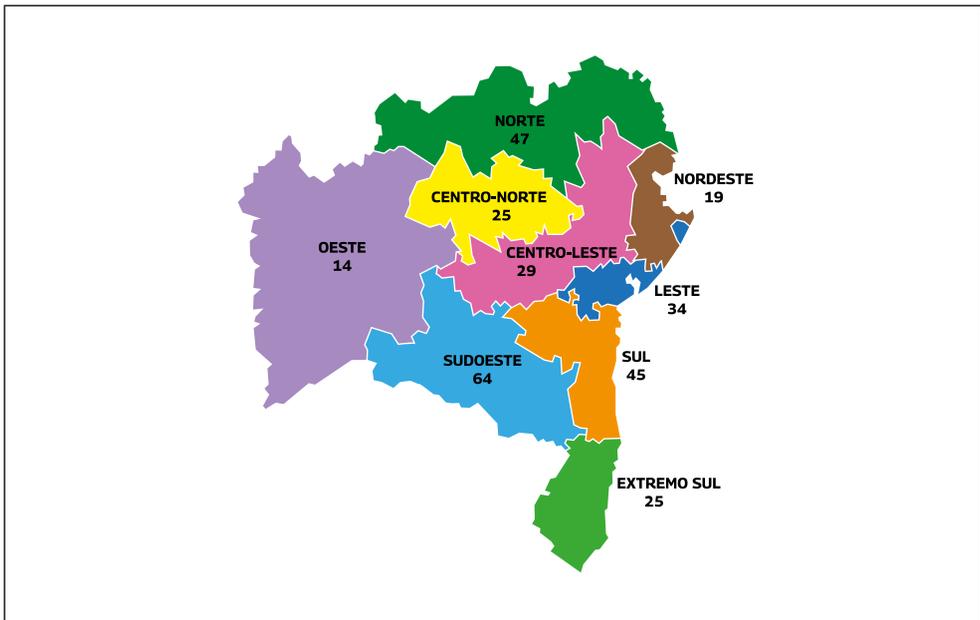
No que se refere à distribuição espacial dos acidentes de trabalho notificados, observa-se que a maior parte ocorreu em municípios que compõem a Macrorregião de Saúde Sudoeste (n=64), seguidos da Norte (n=47) e Sul (n=45); enquanto as que apresentam os menores números de casos registrados são as Macrorregiões Oeste (n=14) e Nordeste (n=19) (Figura 3). Comparando esses dados com os da Figura 1, observa-se que há uma equivalência considerável entre as macrorregiões que têm maior quantidade de locais de extração mineral e as que obtiveram maior número de registros de acidentes de trabalho no Sinan, o que ocorre principalmente com a Sudoeste, que foi a mais prevalente para ambas as informações.

Figura 3 - Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração, Brasil e Bahia, 2010 a 2020



Fonte: Sinan

Figura 4 - Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração por Macrorregião de Saúde, Bahia, 2010-2020



Fonte: Sinan

A distribuição dos casos de acidentes de trabalho na mineração registrados na Bahia se assemelha com os dados do Brasil. No Brasil, tais casos foram distribuídos em: acidente de trabalho - 4.062 (69,0%); acidente por animais peçonhentos - 1.490 (25,3%), sendo registrados 567 casos como “acidente de trabalho” (38,1% dos acidentes com animal peçonhento); intoxicação exógena - 296 (5,0%); e acidente de trabalho com exposição a material biológico - 40 (0,7%). Na Bahia, o maior percentual também foi registrado para os acidentes de trabalho, a saber: acidente de trabalho - 202 (77,1%); acidente por animais peçonhentos - 65 (24,8%), sendo 23 (35,4%) registrados como acidentes de trabalho; intoxicação exógena - 7 (2,7%); e acidente de trabalho com exposição a material biológico - 3 (0%).

Na Tabela 1 estão indicadas as distribuições dos acidentes de trabalho na mineração registrados no Sinan, segundo variáveis sociodemográficas. Considerando-se apenas o estado da Bahia, a maior parte dos acidentes de trabalho na mineração ocorreu em trabalhadores do sexo masculino (97,0%). Quanto à faixa etária, foram preponderantes as idades entre 30-49 anos (46,7%), seguidas das de 18-29 (30,8%). A maior parte dos registros foi entre trabalhadores com raça/cor parda (63,9%). Em relação à escolaridade, o percentual de notificações com este campo ignorado foi o principal (46,4%); entre os que tiveram registro, a maioria foi identificada como da quarta série completa à oitava série incompleta do ensino fundamental (19,9%), isto é, baixa escolaridade.

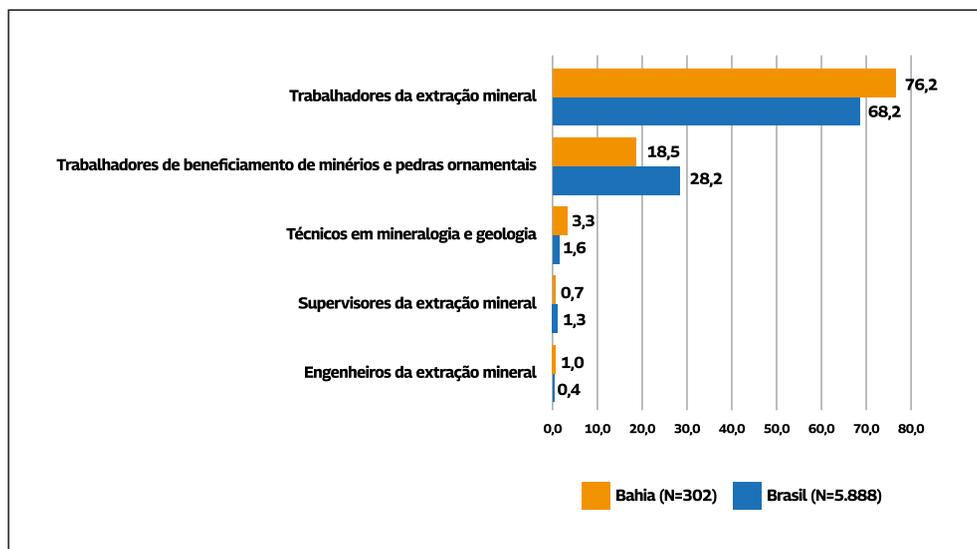
Quanto à situação no mercado de trabalho, a maioria dos trabalhadores acidentados encontrava-se na informalidade (35,3%), com pouca diferença para os vínculos formais (32,8%) (Tabela 1). A Figura 5 revela o quanto o grupo ocupacional “trabalhadores da extração mineral” obteve maior proporção, tanto no Brasil como na Bahia (76,2%), indicando que esses trabalhadores desenvolvem atividades de maior risco, quando comparados, por exemplo, aos que atuam na “supervisão da extração mineral” (0,66%).

Tabela 1 - Caracterização dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração segundo variáveis sociodemográficas, Bahia e Brasil, 2010-2020

Característica	Bahia (N=302)		Brasil (N=5.888)	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	293	97,0	5.700	96,8
Feminino	9	3,0	188	3,2
Faixa etária (anos)				
<18	16	5,3	144	2,5
18 a 29	93	30,8	1.710	29,0
30 a 49	141	46,7	2.972	50,5
50 a 69	51	16,9	1.017	17,3
≥70	1	0,3	45	0,8
Raça/cor				
Branca	21	7,0	1.863	31,6
Preta	38	12,6	506	8,6
Amarela	4	1,3	38	0,7
Parda	193	63,9	2.701	45,9
Indígena	3	1,0	43	0,7
Ignorado	43	14,2	737	12,5
Escolaridade				
Analfabeto	3	1,0	142	2,4
1ª a 4ª série incompleta do EF	26	8,6	591	10,0
4ª série completa do EF à 8ª série incompleta do EF	60	19,9	1.205	20,5
Ensino fundamental completo/Ensino médio incompleto	37	12,3	1.024	17,4
Ensino médio completo/Educação superior incompleta	34	11,3	1.122	19,1
Educação superior completa	2	0,7	63	1,1
Ignorado/não se aplica	140	46,4	1.741	29,6
Situação no mercado de trabalho				
Formal	99	32,8	2.922	49,6
Informal	107	35,3	980	16,6
Desempregados ou outros	2	0,7	50	0,9
Ignorado/não se aplica	94	31,1	1.936	32,9

Fonte: Sinan

Figura 5 - Distribuição percentual dos acidentes de trabalho ocorridos na mineração segundo ocupação, Bahia e Brasil, 2010-2020

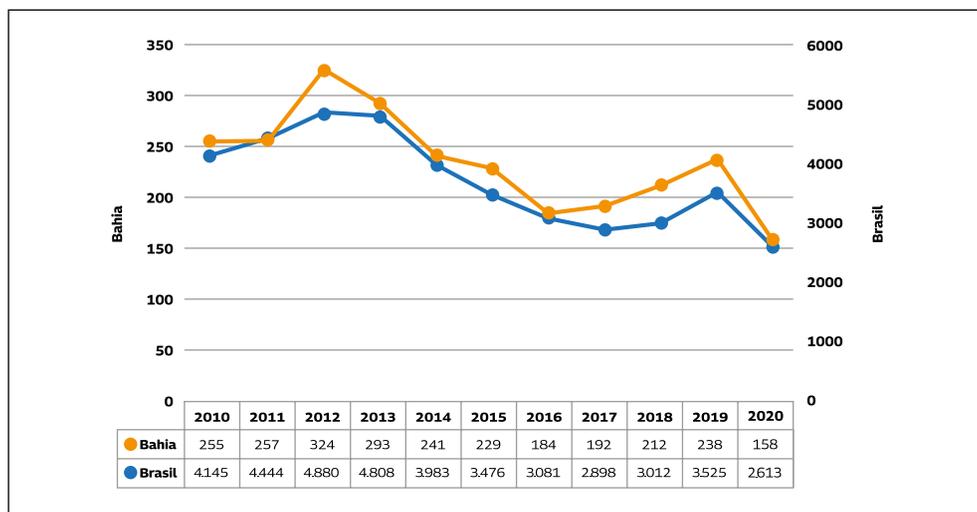


Fonte: Sinan

Segundo dados da Previdência Social, entre 2010 e 2020, foram registrados no Brasil 40.865 acidentes de trabalho nas atividades econômicas relacionadas à mineração, exceto petróleo e gás; destes, 2.583 acidentes ocorreram na Bahia. As classes de atividades econômicas selecionadas foram a extração de carvão mineral, extração de minério de ferro, alumínio, estanho, manganês, metais preciosos, minerais radioativos, minerais metálicos não-ferrosos, extração de pedra, areia e argila, de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos, de sal marinho e sal-gema, de gemas (pedras preciosas e semipreciosas), minerais não-metálicos e atividades de apoio à extração de minerais, exceto aquelas de petróleo e gás natural (Figura 6).

Ao longo do período, foi observada uma ocorrência média por ano de registros de acidentes na mineração de 3.715 no Brasil e de 235 para Bahia. Entre 2012 e 2016, houve uma redução nos registros de acidentes de trabalho, tanto no Brasil como na Bahia, mas este cenário passa a mudar com aumento dos casos até 2019. Particularmente, o ano de 2020 apresenta uma redução dos registros de casos, muito provavelmente relacionados à ocorrência da pandemia de Covid-19 e concentração das ações de vigilância em saúde no enfrentamento à pandemia.

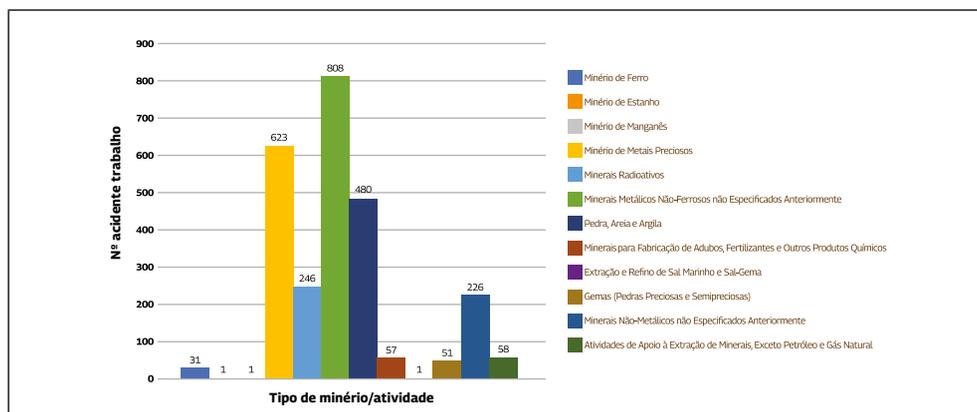
Figura 6 - Quantidade de acidentes de trabalho na mineração entre a população de segurados da Previdência Social, Bahia e Brasil, 2010 a 2020



Fonte: Dataprev, CAT/SUB

A distribuição dos acidentes de trabalho por classe de atividade econômica relacionada à mineração, de acordo com dados registrados na Secretaria da Previdência Social, entre 2010 e 2020, na Bahia, pode ser observada na Figura 7. Dentre os acidentes de trabalho registrados observa-se que 31% (n=808) estão relacionados à extração de minerais metálicos não ferrosos; 24% (n=623) são da extração de minérios de metais preciosos; seguidos por 19% dos casos (n=480) relacionados à extração de pedras, areia e argila, dentre as quais estão as atividades de exploração de ardósia, granito, mármore, calcário/dolomita e extração de areia, cascalho e pedregulho, além dos seus beneficiamentos.

Figura 7 - Quantidade de acidentes de trabalho entre a população de segurados da Previdência Social, segundo classe de atividade econômica relacionada à mineração, Bahia, 2010-2020



Fonte: Dataprev, CAT/SUB

Em relação ao número de óbitos registrados no SIM, considerando-se as ocupações específicas da atividade de mineração e o mesmo período (2010 a 2020), no Brasil foram 2.167 óbitos entre o grupo de mortes por causas externas, que incluem os acidentes de trabalho; deste total, 285 (13,1%) foram registrados como “acidente de trabalho”. Porém, vale ressaltar que 1.437 (66,3%) dos registros de óbitos estavam sem informação no campo “acidente de trabalho”. Para a Bahia, 135 óbitos (6,6% do total do Brasil) foram em ocupações da mineração; entre estes, os óbitos registrados como “acidente de trabalho” somaram 14 (10,4% do total de óbitos do estado) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do registro do campo “acidente de trabalho” nas declarações de óbitos de ocupações específicas da mineração, Bahia e Brasil, 2010-2020

Tipos de registro no campo AT	Bahia (N=135)		Brasil (N=2.167)	
	N	%	N	%
1 - Sim	14	10,4	285	13,2
2 - Não	9	6,7	445	20,5
9 - Ignorado	20	14,8	295	13,6
Não preenchido	92	68,1	1.142	52,7

Fonte: SIM

Todos os 14 óbitos ocorridos nas ocupações específicas da mineração foram registrados em municípios da Macrorregião Centro Norte; 13 eram trabalhadores do sexo masculino e apenas um foi do sexo feminino. A maioria dos trabalhadores que faleceram tinha entre 30 e 49 anos (n=6), enquanto 4 tinham de 18 a 29 anos e outros 4 entre 50 e 69 anos de idade. A raça/cor preponderante foi de pardos (n=12), seguidos de brancos (n=2); quanto à escolaridade, a maioria dos óbitos registrados foi em trabalhadores com ensino fundamental incompleto, 5ª a 8ª série (n=8), seguidos dos que completaram até a 4ª série do ensino fundamental (n=3). A ocupação com maior registro de óbitos foi em trabalhadores da extração mineral (n=11).

Para o período analisado, observou-se uma diferença importante nos registros dos acidentes de trabalho da mineração no Sinan, comparados àqueles encontrados na Previdência Social, tanto em termos de tendência, quanto de número de acidentes registrados. Restringindo as informações até o ano 2019, antes da pandemia de Covid-19, enquanto no Sinan observou-se aumento de casos de acidentes, a curva de casos registrados na Previdência vinha em redução até 2016, quando houve uma mudança no cenário para aumento de registros de casos até 2019. Contudo, ressalta-se que as populações cobertas por essas fontes de dados não são as mesmas; seria esperado maior número de casos notificados no Sinan, considerando sua cobertura universal; porém, ainda não consegue superar os registros dos casos da Previdência Social, o que indica persistência de altos índices de subregistro no Sinan.

Quanto aos óbitos por acidentes de trabalho na mineração registrados no SIM, é possível que o subregistro seja relevante, principalmente porque o campo “ocupação” da declaração de óbito tem baixa qualidade de preenchimento, conforme apresentado na Tabela 2. Considerando-se todas as ocupações, entre 2010 e 2020, 40,7% das declarações de óbitos por causas externas na Bahia apresentaram preenchimento inválido do campo “acidente de trabalho” - ignorado ou em branco (BAHIA, 2022b).

O perfil geral de casos de acidentes de trabalho na mineração na Bahia, aqui apresentado, permite identificar a necessidade premente de melhoria de ações para ampliar a cobertura da rede de vigilância em saúde do trabalhador. As dificuldades para o cálculo de estimativas epidemiológicas se dão em virtude da indisponibilidade de dados sobre a população exposta, em sua maioria de trabalhadores informais. Tais indicadores são imprescindíveis para o melhor direcionamento e definição sobre as prioridades de ação das políticas públicas de saúde e segurança no trabalho para este setor.

Renast-BA e a Vigilância de Acidentes de Trabalho na Mineração

A Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat) contempla na sua essência a vigilância epidemiológica dos agravos relacionados ao trabalho, a vigilância dos ambientes e processos de trabalho e a vigilância da situação de saúde dos trabalhadores. Neste item, será relatada a experiência de vigilância de ambientes e processos de trabalho (VAPT) do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Cesat/Divast), no ramo produtivo da mineração, a partir das investigações de acidentes de trabalho graves e com óbito. Foram consultados os documentos técnicos de investigação dos acidentes nos quais constam medidas de prevenção e controle de risco recomendadas para as empresas inspecionadas.

Vale ressaltar que os acidentes de trabalho na mineração ocorreram com trabalhadores dos diversos setores e etapas do processo produtivo, principalmente os que realizam atividades de batimento de choco nas frentes de serviços das minas subterrâneas e com outros trabalhadores das minas de superfície, envolvendo funções variadas, como operador de máquina, pedreiro, auxiliar de operação, inclusive engenheiro.

O Cesat/Divast, ao tomar conhecimento da ocorrência de acidente de trabalho grave ou com óbito, por meio de denúncia dos sindicatos de trabalhadores dessa categoria, de notícias na imprensa, televisão ou demanda dos técnicos de referência em saúde de trabalhador dos Núcleos Regionais de Saúde (NRS) e dos Centros de Referência Regionais em Saúde do Trabalhador (Cerest), passou a investigar os acidentes ocorridos nas atividades de mineração. Dentre as empresas inspecionadas para investigação de acidente de trabalho com óbito encontram-se as seguintes: empresas de mineração e beneficiamento de ouro; empresa de mineração e exploração do cobre; empresa de mineração e exploração de pedras ornamentais; empresas de mineração e beneficiamento de pedras para construção civil; empresa de mineração e exploração de blocos de mármore; mineração e exploração de pedras de ametista.

Durante as inspeções realizadas foi possível constatar que nas atividades de extração e exploração de minérios, os trabalhadores estão submetidos a diversos agentes, fatores e situações de risco ocupacionais, incluindo os ergonômicos. Nas minas subterrâneas, nas áreas de lavra e nos locais de prospecção, sondagem e perfuração prevalecem condições de trabalho inadequadas e insalubres. Isso se dá sobretudo, pela presença de calor excessivo, por não haver adequada renovação de ar nas frentes de serviços; à vibração e ruído intensos, produzidos pelos maquinários, pela exposição à poeira suspensa em excesso e a agentes biológicos, bem como risco de choque elétrico e, principalmente, de acidente devido à queda de pedaços de rochas (choco) do teto das galerias, desabamentos, soterramentos e explosões.

De forma preponderante, os acidentes com óbito investigados foram decorrentes de falhas de planejamento e gerenciamento dos riscos das atividades desenvolvidas nas frentes de serviços, como: descumprimento de normas e procedimentos de segurança; ausência de treinamentos adequados e/ou insuficientes na área de saúde e segurança; máquinas e equipamentos sem adequada proteção e utilização de EPI inadequados.

Nas minas subterrâneas, os acidentes com óbito foram relacionados predominantemente a quedas de rochas do teto das frentes de serviço. Em algumas empresas, os acidentes por queda de choco e/ou pedaços de rocha foram recorrentes. Em uma empresa quatro trabalhadores foram a óbito por queda de pedaços de rocha. Parte dos vitimados era trabalhador de empresa terceirizada.

Observou-se também que os trabalhadores terceirizados estão majoritariamente submetidos a condições de trabalho mais precárias e de maior risco. Em linhas gerais, foi observado que a utilização sem critério de mão-de-obra terceirizada por parte das empresas contratantes tem sido certamente um dos fatores que mais contribui para a ocorrência de acidentes de trabalho graves e com óbito. A subcontratação de trabalhadores para desenvolver atividades que se apresentam como de risco grave e iminente no interior e/ou subsolo das minas, aliada à deficiente qualificação da maioria desses trabalhadores nas questões de segurança e saúde tem sido prática recorrente. Como produto final dessas inspeções foram elaborados documentos técnicos, que foram encaminhados para as empresas inspecionadas, para o Ministério Público do Trabalho da 5ª Região, e ainda para o sindicato dos trabalhadores e família da vítima.

Tomando como base as não conformidades observadas nos ambientes de trabalho inspecionados, constantes nesses documentos, em linhas gerais, foram recomendadas as seguintes medidas de controle:

Recomendações

- ▶ Adotar o uso de solução mecanizada, a exemplo do uso do equipamento denominado de SCALLER, para a realização de atividade de batimento de choco e bloco instáveis.
- ▶ Máquinas e equipamentos somente devem operar em locais com risco de queda de objetos e materiais providos de adequadas cabines de proteção para seus trabalhadores.
- ▶ Adotar a prática de fiscalizar, supervisionar e acompanhar as atividades de risco, com o objetivo de averiguar as condições de trabalho existentes e se os procedimentos prescritos de segurança estão sendo obedecidos durante o desenvolvimento do trabalho real.
- ▶ Elaborar normas e procedimentos específicos de segurança para o desenvolvimento das atividades em áreas de serviço com carregamento de explosivo e de batimento de choco e bloco instáveis.
- ▶ Realizar sistematicamente treinamentos específicos para todos trabalhadores que desenvolvem atividades de risco no interior da mina subterrânea, em observância à NR 22.
- ▶ Identificar, periodicamente, com a participação dos trabalhadores e seus representantes sindicais, as situações de perigo de acidentes no processo geral de trabalho de sua mineração/unidade de produção.
- ▶ Assegurar que a operação de lavagem (umidificação) do minério seja feita de forma mecanizada, de modo a reduzir a exposição à poeira tóxica.
- ▶ Nas áreas de elevado risco de queda de choco, utilizar lavagem com jato de pressão suficiente, de modo a evitar a entrada dos trabalhadores.
- ▶ Garantir e assegurar que as detonações da mina do subsolo somente se dêem após a evacuação de todos os trabalhadores do seu interior, como também estabelecer um tempo de espera adequado para retorno dos trabalhadores às frentes detonadas com base no plano de ventilação.
- ▶ Eliminar a disposição de cabos e linhas elétricas sobre o piso desses ambientes de trabalho e, principalmente, submersos, de modo a evitar que estes sejam danificados acidentalmente.
- ▶ Assegurar que os caminhões de transporte e a máquina pá carregadeira somente devem realizar operações de limpeza nas frentes de serviços com o sistema de aparelho de ar condicionado em perfeito estado de funcionamento e com as portas das cabinas fechadas.
- ▶ Implantar medidas de proteção nos maquinários objetivando evitar e/ou reduzir risco de acidente provocado pelo lançamento de pedras (por exemplo, área do britador).
- ▶ Instalar área coberta próxima das áreas/frentes de serviço de extração de mármore, objetivando possibilitar que seus trabalhadores possam realizar os necessários descansos e beber água, com as mínimas condições de conforto e protegidos das radiações térmicas e de exposição à poeira.
- ▶ Implantar adequado procedimento de bloqueio de energia para realização de serviço de intervenção elétrica e manutenção em máquina, em conformidade, respectivamente, com as NR 10 e 12.

As recomendações acima elencadas correspondem a situações de risco identificadas nos ambientes de empresas mineradoras que contribuíram para ocorrência de acidentes de trabalho, nas quais foram evidenciadas falhas no sistema de gestão de segurança das empresas inspeccionadas. Em alguns casos foi observado que as empresas buscam culpabilizar o trabalhador pela ocorrência desse evento. Contudo, é importante lembrar que os aspectos gerenciais e organizacionais das empresas são preponderantes para a ocorrência de acidentes.

Considerações para reflexão

Este estudo apontou, em que pese as evidências de subregistro, a predominância de acidentes de trabalho entre trabalhadores da categoria “extração mineral”, do sexo masculino, com baixa escolaridade. Por sua vez, os óbitos foram todos da região Centro Norte e a ocupação mais frequente do setor da extração mineral. Fica ainda evidente a necessidade de ampliação das ações de vigilância em saúde do trabalhador no estado da Bahia, devido à presença de muitas empresas mineradoras, bem como à elevada informalidade nesse setor.

Observa-se ainda que as empresas inspecionadas apresentaram ambientes de trabalho insalubres, decorrentes da inadequada organização dos processos de trabalho, gerenciamento frágil, descumprimento de normas de segurança, bem como não atendimento a outros requisitos legais. Ainda foi possível constatar a precarização das condições de trabalho dos trabalhadores terceirizados. Este cenário colaborou para a ocorrência de acidentes e óbitos.

Foi identificada a necessidade de acompanhamento pela vigilância em saúde de todos os empreendimentos mineradores, visto que estes representam um expressivo setor e estão situados em todo o território da Bahia. Dada a complexidade dos processos produtivos da mineração, compreende-se que, além da Divast/Cesat, técnicos dos Cerest, dos Núcleos e Bases Regionais de Saúde (NRS/BRS) e municípios precisam ser capacitados e apoiados para o desenvolvimento de ações de vigilância em saúde do trabalhador de modo sistemático e efetivo. Destaca-se, ainda, a importância da articulação intersetorial, com instâncias de interesse, a exemplo do Ministério Público do Trabalho, Superintendência Regional do Trabalho, secretarias de governo etc., e com as representações dos trabalhadores, para o planejamento de ações integradas, resguardando o princípio comum da proteção ao trabalhador e a prevenção dos acidentes de trabalho.

Referências

- BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Distribuição da CFEM 2019**. Disponível em: <https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/74e59fdc-fc1e-4dd5-ad61-134bcae96ea0/page/1fD0B>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Desempenho da Mineração Baiana 2020. **Informativo Anual da Mineração Baiana – ANO 8**. SDE, 2021. Disponível em: <http://www.sde.ba.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Desempenho-Mineral-2020.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.
- BAHIA. Governo do Estado. Mineração baiana gera novos empregos e renda. 2022a. Disponível em: <https://www.bahia.ba.gov.br/2022/04/noticias/mineracao/mineracao-baiana-gera-novos-empregos-e-renda/>. Acesso em: 12 mar. 2023.
- BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. **Tabnet Vigilância Epidemiológica**. 2022b. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/suvisa/vigilancia-epidemiologica/obitos/>. Acesso em: 8 set. 2022.
- BRASIL. Agência Nacional de Mineração. Arrecadação CFEM por Superintendências 2018. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/mineracao-em-numeros/copy_of_estatisticas/arrecadacao-cfem/arrecadacao-da-cfem-por-superintendencias-2018-ate-janeiro/view. Acesso em: 12 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Federal GM/MS de Consolidação nº 1, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. Anexo LXXIX - Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS (Origem: PRT MS/GM 3120/1998, Anexo 1). 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html#ANEXOLXXIX. Acesso em: 23 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR-4 - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2009.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR-22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração**. Aprovada pela Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Última atualização pela Portaria MTP n.º 806, de 13 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-22-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 10 set. 2022.
- DUARTE, J. A. **Condições de Trabalho na Mineradora X em Catalão (GO)**. Uma Análise da Saúde dos trabalhadores da produção mineral em 2016 e 2017. Dissertação (Mestrado em Geografia), 124 F. Goiânia; UFG, 2018.
- GANDRA, J. J. **A influência dos fatores organizacionais nos acidentes do trabalho**: Estudo de caso de uma mineradora. Dissertação (Mestrado). Belo Horizonte, UFMG. 2004.
- PISAT. Morbimortalidade por acidentes de trabalho entre trabalhadores da mineração - Brasil, 2007-2015. **Boletim epidemiológico**. Salvador: PISAT, n. 11, ano VII, maio. 2017.
- SALIM, C. Mortalidade por acidente de trabalho em setor de mineração é muito alta, diz pesquisador. Entrevista concedida a Lara Haje. Fonte: Agência Câmara de Notícias, 2014. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/440493-mortalidade-por-acidente-de-trabalho-em-setor-de-mineracao-e-muito-alta-diz-pesquisador>. Acesso em: 10 set. 2022.

Capítulo 10.

**Experiências exitosas na
prevenção dos acidentes
de trabalho na Bahia**



A prevenção dos acidentes de trabalho é uma tarefa complexa, que articula ações, responsabilidades, conhecimentos e práticas de empregadores, gestores e agentes públicos e de trabalhadores e suas representações, em torno da aplicação das melhores soluções tecnológicas e organizacionais e práticas de negociação em defesa da saúde dos trabalhadores. Para efetivar essa prevenção, é necessário garantir a continuidade dos processos de vigilância, fiscalização, monitoramento e avaliação das medidas adotadas, entre outras.

Por outro lado, por mais que se tenha experiência, cada caso de acidente de trabalho ocorrido é um caso exemplar, no sentido de que sempre há o que aprender com sua investigação e análise. Nesse capítulo, são apresentadas algumas experiências exitosas de investigação e intervenção em acidentes de trabalho graves, vivenciadas pelas equipes da Divast/Cesat e da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia.

A experiência da vigilância em saúde do trabalhador da equipe da Divast/Cesat está dividida em duas partes: a primeira é a análise descritiva dos principais resultados das investigações e características de acidentes de trabalho ocorridos no período 1996 a 2021; a segunda parte descreve a intervenção sanitária em três casos exemplares de acidentes de trabalho: em fábrica de calçados, em frigorífico e em siderurgia.

Na terceira parte do capítulo, apresenta-se a experiência de intervenção da equipe da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia, na investigação de um grave acidente de trabalho, com elevador tracionado a cabo de aço em um canteiro de construção civil em Salvador, cujos resultados geraram importantes mudanças na Norma Regulamentadora nº 18.

10.1. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: acidentes de trabalho investigados de 1996 a 2021

Manuela Matos Maturino

Tracema Viterbo Silva

Celso Joélio Amorim Teodoro

Neste capítulo, é apresentado um pouco da história da Divast/Cesat na prevenção de acidentes de trabalho, a partir dos acidentes investigados, contabilizando o número de investigações realizadas e as características dos acidentes.

Na primeira parte, são apresentados os resultados de um estudo de caso baseado em dados quanti-qualitativos, sobre as ações desenvolvidas pela Vigilância em Saúde do Trabalhador na Bahia na investigação e prevenção dos acidentes de trabalho, realizado por MATURINO *et al.* (2018) e atualizado até 2021. A fonte dos dados constituiu-se nos relatórios/documentos técnicos produzidos pela Divast/Cesat, após intervenções realizadas nos ambientes de trabalho. Esses documentos são de três tipos: mapeamento de riscos, investigação de acidente de trabalho e análise de condicionantes. Nesses documentos, acham-se descritos os principais riscos de acidentes identificados nos locais de trabalho, os tipos de acidentes mais comuns, causas e consequências, bem como as recomendações apresentadas pela Divast/Cesat no intuito de corrigir as inadequações encontradas e evitar reincidências. O cumprimento dessas recomendações pode ser verificado a partir da análise de condicionantes.

Na análise descritiva, utilizou-se os documentos técnicos gerados após a inspeção sanitária em ambientes de trabalho para investigação de acidente de trabalho (grave e/ou com óbito), emitidos pela Divast/Cesat no período de 1996 a 2021. Foram coletados dados sobre: empresa inspecionada, ramo de atividade econômica, período em que foi realizada a inspeção, tipo de acidente, caracterização do acidente, mecanismo de lesão envolvido, elaboração pela empresa de relatório de investigação do acidente, posicionamento da empresa, recomendações emitidas no relatório e desfecho da ação. Os dados quantitativos coletados foram processados no programa estatístico Stata versão 10, procedendo-se análise descritiva das variáveis, utilizando-se frequências simples e relativas.

Para a análise qualitativa apresentada na segunda parte deste capítulo, foram selecionadas três empresas que foram objeto de investigação de acidentes, cuja ação da Visat resultou em mudanças nas condições e no processo de trabalho com vistas à prevenção de novos acidentes. Foi utilizada a análise de conteúdo, por meio das fases de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (BARDIN, 1977). Inicialmente realizou-se um primeiro contato com o material produzido e após esta fase de leitura flutuante, procedeu-se a sua exploração com a categorização dos dados. Das categorias extraídas para análise destaca-se: a unicausalidade na análise dos acidentes por parte das empresas, a tendência de responsabilizar o trabalhador pelo acidente e a diferença entre trabalho real e trabalho prescrito.

As investigações de acidentes de trabalho, graves e/ou com óbito, ocorridos entre os anos de 1996 a 2021, realizadas pela equipe de vigilância de ambientes e processos de trabalho (VAPT) da Divast/Cesat, geraram 122 documentos técnicos de análise desses acidentes.

O acidente de trabalho é um evento que pode ser evitado com controle dos ambientes e condições de trabalho, devendo ser prioritária a sua investigação (SILVA; ARAÚJO, 2016). Sua ocorrência gera a necessidade de ida das equipes de Visat aos ambientes de trabalho para compreensão das circunstâncias em que ocorreu o acidente, possibilitando a proposição de intervenções e adoção de medidas que tornem os ambientes de trabalho mais seguros, prevenindo a ocorrência de novos acidentes de trabalho e gerando melhorias para a coletividade (MATURINO; FERNANDES; RÊGO, 2018).

Características dos acidentes investigados

A análise dos documentos evidenciou que foram inspecionadas no período de 1996 a 2021, 104 empresas diferentes, de 26 ramos de atividade, sendo que destas, 13,1% foram inspecionadas mais de uma vez em decorrência de novos acidentes de trabalho ocorridos no período. Em relação ao número de trabalhadores envolvidos no acidente investigado, a maioria dos documentos descreve o envolvimento de um único trabalhador no acidente (83,6%).

Observou-se que o ramo da construção civil foi o mais inspecionado pela Divast/Cesat em decorrência do acidente de trabalho, sendo responsável por 26,2% dos documentos técnicos gerados no período, seguido pela fabricação de produtos químicos e petroquímicos (19,7%) e pela metalurgia, siderurgia e fabricação de peças (10,7%). Quanto à frequência das ações, observou-se que as ações ocorridas nos anos iniciais até 2005 foram 26,8% mais frequentes no ramo da fabricação de produtos químicos e petroquímicos; nos anos seguintes, até 2017, predominou o ramo da construção civil com 33%.

Todos os acidentes de trabalho investigados foram classificados como típicos e em 80% ocorreu o óbito do trabalhador. Em relação aos 20% restantes, observou-se que 12% dos acidentes de trabalho foram acidentes graves e sem óbito, enquanto 8% envolveram mais de um trabalhador no mesmo acidente, tendo alguns apresentado lesões graves, porém sobreviveram, enquanto outros foram a óbito.

Dentre os acidentes de trabalho com óbito, os ramos da construção civil (27%) e da indústria química e petroquímica (21%) foram os mais inspecionados. Já nos casos de acidentes de trabalho graves, destaca-se o ramo da construção civil (20%) e o ramo da fabricação de veículos e peças (20%).

Tabela 1 - Número e distribuição proporcional dos acidentes de trabalho investigados pela Divast/Cesat, segundo o ramo de atividade econômica (CNAE) e por tipo de acidente, Bahia, 1996-2021

Ramo de Atividade	Tipo de Acidente de Trabalho						Total	
	AT grave		AT com óbito		AT grave e com óbito			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Construção civil	3	20,0	26	26,8	3	30,0	32	26,2
Fabricação de produtos químicos e petroquímicos	2	13,3	20	20,6	2	20,0	24	19,6
Metalurgia, siderurgia e fabricação de peças	2	13,3	11	11,3	-	-	13	10,7
Atividades administrativas e serviços complementares	-	-	6	6,2	1	10,0	7	5,7
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	-	-	5	5,2	-	-	5	4,1
Transporte, armazenagem e correio	-	-	5	5,2	1	10,0	6	4,9
Atividade de extração de minerais metálicos	-	-	3	4,1	-	10,0	3	2,4
Outros (Comércio)	-	-	3	3,1	-	-	3	2,4
Outros (Indústria)	5	33,3	7	6,1	1	-	13	10,7
Outros (Serviços)	3	20,0	11	11,3	2	20,0	15	12,3
TOTAL	15	100,0	97	100,0	10	100,0	122	100,0

Fonte: Divast/Cesat

O acidente de trabalho no ramo da construção civil sempre foi predominante nas ações de investigação de acidentes pelo Cesat, principalmente os acidentes de trabalho com óbito (NOBRE *et al.*, 2011).

Almeida, Souza e Pina (2018) descrevem que o ramo da construção civil envolve ambiente e processo de trabalho precário e perigoso, considerando que no Brasil “tem sido um dos ramos de atividade econômica de maior risco de acidentes fatais e não fatais”, ocorrendo o maior número de óbitos, de acordo com Miranda *et al.* (2012) e Rodrigues e Santana (2019). É também o segundo em número de óbitos por acidente de trabalho noticiado pela imprensa escrita no estado da Bahia, ficando atrás somente do ramo de transporte, armazenagem e correio (FEITOSA; FERNANDES, 2014).

O ramo da fabricação de produtos químicos e petroquímicos apareceu como o segundo mais inspecionado devido à ocorrência de acidentes de trabalho. De acordo com Guida, Figueiredo e Hennington (2020), o trabalho nesse ambiente é complexo e de alto risco, com altas

taxas de letalidade quando há ocorrência de acidentes. Evidencia que medidas de prevenção e proteção à saúde do trabalhador são necessárias para o conjunto de trabalhadores envolvidos nesse ramo, com maior ênfase aos terceirizados, os quais, segundo os autores, são mais vulneráveis e expostos.

Quanto à natureza dos acidentes, identificou-se que os eventos de esmagamento corresponderam a 30% dos casos analisados, seguidos por queda (24%) e por explosão (11,5%). Os eventos de esmagamento e as quedas foram mais frequentes no ramo da construção e a explosão foi mais evidente no ramo da fabricação de produtos químicos e petroquímicos. Em 27% dos documentos, há referência de que o acidente de trabalho ocorreu em situação de manutenção e/ou limpeza de máquinas e equipamentos, o que foi observado com mais frequência na fabricação de produtos químicos e petroquímicos (33,3%).

Tabela 2 - Número e distribuição proporcional dos acidentes de trabalho investigados pela Divast/Cesat, segundo a natureza e tipo do acidente, Bahia, 1996-2021

Natureza do Acidente	Tipo de Acidente de Trabalho						Total	
	AT grave		AT com óbito		AT grave e com óbito			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Esmagamento	6	40,0	30	30,3	-	-	36	29,5
Queda	1	6,7	27	27,2	1	12,5	29	23,8
Explosão	2	13,3	12	12,1	-	-	14	11,5
Queimadura	4	26,7	7	7,1	1	12,5	12	9,8
Soterramento	-	-	6	6,1	2	25,0	8	6,6
Outros	2	13,3	17	18,2	4	50,0	23	18,8
Total	15	100,0	99	100,0	8	100,0	122	100,0

Fonte: Divast/Cesat

O estudo de Lacerda, Fernandes e Nobre (2014) evidenciou que dentre as principais características dos acidentes de trabalho ocorridos no ambiente da empresa ou afim, a queda, o esmagamento por objeto em queda e o choque elétrico foram os principais eventos que causaram acidentes de trabalho com óbito.

Guida, Figueiredo e Hennington (2020) descrevem que as explosões e/ou incêndios são a principal causa de óbito em decorrência de acidentes de trabalho no ramo da fabricação de produtos químicos e petroquímicos. Para esses autores, “estes tipos de ocorrência estão relacionados à Segurança de Processo e podem remeter a condições degradadas das instalações ou a descontroles operacionais. A falta de manutenção periódica amplia a exposição dos trabalhadores a este tipo de risco.” Ressalta ainda a necessidade de maiores investimentos na área de segurança das empresas visando garantir a proteção à saúde dos trabalhadores, ultrapassando a “tendência crônica de culpabilização dos indivíduos com foco nas causas imediatas.”

Esses autores destacam que o evento queda de objeto ou rompimento de material (o que acarreta o esmagamento do trabalhador) pode predizer a coexistência de diversas atividades ocorrendo de maneira concomitante no mesmo ambiente de trabalho, ressaltando a importância da identificação dos riscos da atividade a ser desenvolvida como medida preventiva à ocorrência de acidente de trabalho, atendendo às diversas normas nacionais e internacionais de saúde e segurança no trabalho.

Os documentos técnicos analisados evidenciaram que a investigação do óbito realizado pela própria empresa foi descrita em 43,4% dos documentos do período estudado, principalmente no ramo da indústria química e petroquímica e no ramo da construção. Entretanto, foi observado que essas investigações são geralmente superficiais e não avançam na elucidação das verdadeiras causas dos acidentes, ainda que estes ocorram pela falta de planejamento e gestão de riscos e pelo não cumprimento de normas de segurança por parte das empresas.

A participação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) na comissão de investigação de acidentes nomeada pela própria empresa é preconizada em Normas Regulamentadoras (NR) principalmente a NR 5, a qual determina que a CIPA, dentre outras, tem como atribuição acompanhar a análise dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e propor, quando for o caso, medidas para a solução dos problemas identificados (BRASIL, 2016).

Dessa forma, avalia-se que a participação de membros da CIPA na investigação do acidente possa contribuir na identificação dos riscos e situações de riscos existentes no processo de trabalho, propondo soluções para os problemas de saúde e segurança do trabalhador. Por outro lado, a não investigação do acidente por parte das empresas abre um precedente para a reincidência de casos. Embora essas comissões tenham, potencialmente, um papel fundamental na investigação dos acidentes de trabalho, nota-se a falta de autonomia para propor medidas eficazes na prevenção dos acidentes, a valorização excessiva no uso dos equipamentos de proteção individual que não impedem o acidente, além da tendência em reforçar a visão da empresa em buscar as causas dos acidentes nas atitudes e no comportamento do trabalhador acidentado. Certamente, a ausência de uma capacitação adequada, por parte dos membros que compõem essas comissões, dificulta um melhor entendimento sobre o assunto e impede uma atuação mais incisiva no sentido de propor mudanças que contribuam para um ambiente mais seguro.

Durante a inspeção, há possibilidade da solicitação de informações complementares, assim como documentos comprobatórios ou recomendação de adoção de medidas imediatas, a fim de prevenir novos acidentes e promover a saúde e segurança dos trabalhadores. Para essa finalidade, a equipe da Divast/Cesat emite notificação, que é um documento oficial utilizado pelos órgãos de vigilância, na qual se dá conhecimento sobre decisões, solicitações e estabelece prazos para cumprimento das medidas de prevenção (BAHIA, 2012). A emissão da notificação e a devolutiva por parte da empresa/empregador é descrita nos documentos técnicos analisados, evidenciando-se em 55,7% dos documentos que a empresa respondeu as notificações emitidas pela Divast/Cesat. No que tange às informações solicitadas, relatórios e outros documentos entregues podem se constituir em evidências, indícios ou até comprovação de que a empresa negligenciou ou minimizou determinados riscos que resultaram no

acidente e, portanto, não cumpriu todas as medidas necessárias para a prevenção do agravo. Vale ressaltar que, sendo constatado, durante as investigações, o risco iminente de novos agravos ou acidentes, a empresa pode ser imediatamente notificada a corrigir as inadequações. Na maioria das vezes, as medidas recomendadas são atendidas, parcialmente ou em sua totalidade, pelos estabelecimentos.

De acordo com as análises dos documentos técnicos gerados pela Divast/Cesat após as investigações dos acidentes de trabalho, nota-se a inexistência, em muitas empresas, de relatórios de investigação do acidente ou outros documentos que comprovem o cuidado e a preocupação na elucidação desses eventos. Não raro, o acidente de trabalho é visto como fatalidade ou responsabilidade do trabalhador, perdendo-se a oportunidade de corrigir os possíveis erros e evitar novas ocorrências. São indícios da naturalização ou banalização com que os acidentes de trabalho são tratados pela maioria dos empregadores.

Referências

ALMEIDA, H. P.; SOUZA, K. R.; PINA, J. A. Trabalho e saúde nas lutas dos operários da construção civil do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 2018; 43:e7.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde, Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. **Orientações técnicas para ações de vigilância em ambientes e processos de trabalho**. Salvador: Divast; 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 225p., 1977.

FEITOSA, A. I. R., FERNANDES, R. C. P. Acidentes de trabalho com óbito: o jornal impresso como fonte de informação. **Rev bras saúde ocup**[Internet]. 2014 Jan;39 (Rev. bras. saúde ocup., 2014 39(129)):75–85. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0303-7657000072212>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Manual CIPA – A nova NR 2016**. 2016. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/data/files/8A7C816A53F2E1830155164D354510E2/Manual-da-CIPA-atualizacao.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2023.

GUIDA, H. F. S.; FIGUEIREDO, M. G.; HENNINGTON, É. A. Perfil dos acidentes de trabalho fatais em empresa de petróleo no período de 2001 a 2016. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 2020;45:e31.

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

MATURINO, M. M.; FERNANDES, R. C. A. P.; RÊGO, M. A. V. A atuação do SUS na vigilância de ambientes de trabalho: a experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (CESAT) na Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 2018; 43:e10.

MIRANDA, F. M. D. *et al.* Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. **Revista Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre, v.33, n.2, p. 45-51, jun. 2012.

NOBRE, L. C. C. *et al.* Vigilância em Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde: Práticas e Desafios. In: NOBRE, Leticia Coelho da Costa; PENA, Paulo Gilvane Lopes; BAPTISTA, Rosanita. (orgs). **A Saúde do Trabalhador na Bahia: História, Conquistas e Desafios**. Salvador: Edufba/ Sesab/ Cesat, 2011, cap. 8, p.277-314.

RODRIGUES, A. B.; SANTANA, V. S. Acidentes de trabalho fatais em Palmas, Tocantins, Brasil: oportunidades perdidas de informação. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 2019; 44:e8.

SILVA, A. R.; ARAÚJO, T. M. Acidentes de trabalho graves no Estado da Bahia no período de 2007 a 2012. **Revista Baiana de Saúde Pública**. V. 40, supl. 2, p. 57-69, 2016.

10.2. Experiência do Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador: três casos exemplares de investigação e prevenção de acidente de trabalho

Iracema Viterbo Silva

Manuela Matos Maturino

José Fernando dos Santos

Celso Joélio Amorim Teodoro

Aqui apresenta-se algumas experiências de investigação de acidente de trabalho, consideradas exitosas, uma vez que resultaram na melhoria dos ambientes de trabalho e, consequentemente, na promoção da saúde e prevenção de acidentes.

As análises dos acidentes de trabalho realizadas pela Divast/Cesat são baseadas na inspeção sanitária dos ambientes e processos de trabalho, nos relatos dos trabalhadores, nas informações prestadas por prepostos, nos relatórios de investigação de acidente da empresa, quando existem, nas Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT), entre outras. Em diversos casos, realiza-se pesquisa para elucidar aspectos dos processos e tecnologias, na literatura e em registros de outros casos similares, bem como se obtém informações dos representantes dos trabalhadores. Ao final, as informações obtidas e produzidas são sistematizadas e relatadas nos Documentos Técnicos.

A vigilância de ambientes e processos de trabalho desempenha um papel importante no processo de investigação dos acidentes, na medida em que desconstrói a ideia de fenômeno inevitável ou decorrente de falha humana. Ao apontar as causas reais do acidente, propõe melhorias e correções que podem prevenir a sua reincidência. Para melhor discutir essas questões, foram selecionadas três empresas que foram alvo de inspeções pela Divast/Cesat, seja em razão de acidentes ocorridos ou por situações que representavam risco iminente de acidentes. Após o mapeamento de riscos, investigação e elucidação das causas dos acidentes, as intervenções produziram mudanças significativas no ambiente e nos processos de trabalho que garantiram maior segurança aos trabalhadores e a prevenção de novos agravos em circunstâncias similares.

Ações de vigilância em indústria calçadista

Trata-se de uma empresa de produção de calçados, com matriz em município baiano, localizada na Macrorregião de Saúde Sudoeste, com filiais instaladas nas periferias de cidades circunvizinhas. As ações de vigilância em saúde do trabalhador desenvolvidas pela Divast/Cesat, nas empresas de fabricação de calçados, tiveram início nos anos 2000, compreendendo, entre outras, o mapeamento dos riscos a que estavam sujeitos os trabalhadores e trabalhadoras da empresa, entre estes, o de acidente. Tal risco decorria, principalmente, dos equipamentos que eram utilizados na confecção dos calçados, como: cilindros, escariadores, refilador, lixadeiras, entre outros, os quais favoreciam a ocorrência de lesões por cortes, perfurações e/ou mutilações, conforme análise das CAT emitidas pela empresa.

Além do mapeamento de riscos, as ações da Divast/Cesat consistiram em investigações dos acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores da referida empresa. De acordo com os registros, no período de 2005 a 2008, ocorreram cerca de quatro acidentes de trabalho envolvendo um mesmo tipo de máquina denominada de Matriz Injetora de Acetato de Etil Vinil (EVA) utilizada na confecção dos solados dos calçados e que resultaram em amputação de membro superior ou parte deste (Figura 1). Além desses, a equipe constatou a ocorrência de outros acidentes em outros maquinários, com amputações parciais de dedos e mãos.

Figura 1: Máquina Injetora (EVA)



Fonte: Acervo Divast/Cesat

Conforme observado pela equipe da Divast/Cesat, responsável pela investigação dos acidentes, e o estudo de ALMEIDA e GONÇALVES FILHO (2009) sobre acidente de trabalho envolvendo a máquina injetora nessa indústria calçadista, após a injeção do material para

confeção do solado do calçado, a máquina produz restos que permanecem aderidos nas matrizes e que precisam ser retirados, sob pena de perda do produto na injeção seguinte. Essa retirada era realizada de forma manual durante o tempo programado pelo próprio equipamento que o mantinha parado. Findo este tempo, a máquina voltava a funcionar. É exatamente neste momento que o acidente podia ocorrer caso o trabalhador ainda não tivesse retirado as mãos da zona de operação. Conforme constatado nos Documentos Técnicos da Divast/Cesat, a injetora não era dotada de dispositivos que impedissem o fechamento das zonas de operação durante a permanência de partes do corpo em seu interior, nem de dispositivos de parada de emergência.

Não obstante tal constatação, a investigação das CAT emitidas pela empresa apontava para uma visão de unicausalidade dos acidentes defendida pelo empregador. Palavras como: “esqueceu”, “colocou” “descuidou-se”, “ato inseguro”, “desrespeitando”, “estava ciente”, “ignorou” são recorrentes nas análises da empresa. De acordo com as descrições desses documentos analisados, a tendência era responsabilizar o trabalhador pelo acidente, conforme se verifica nos enunciados abaixo:

“quando efetuava limpeza de máquina esqueceu o dedo embaixo desta que o atingiu causando ferimento”;

“quando a trabalhadora operava a máquina esqueceu o dedo indicador embaixo da prensa”;

“...o próprio funcionário colocou que: “Estava ciente que não deveria ter colocado a mão na área de trabalho do robô, mas infelizmente descuidou-se e aconteceu o acidente”. [...] posteriormente, foi discutido e chegou-se à conclusão que realmente houve um ato inseguro por parte do funcionário”.

“A aplicação do desmoldante é exclusivamente realizada pelo robô. O funcionário, desrespeitando a proteção existente naquele local e o tempo de operação do robô, tentou retirar o solado que na estação anterior não conseguiu retirar. Ao completar o tempo de operação do robô, que o funcionário ignorou, a matriz automaticamente fechou prensando sua mão esquerda [...] O grupo, após a visita e o relato dos fatos pelos demais colaboradores concluiu que houve um ato inseguro por parte do funcionário”.

Nessa perspectiva, os acidentes são considerados como erro humano ou decorrentes de um “ato inseguro” por parte do trabalhador, associados ao descumprimento de normas e padrões de segurança ou a falhas técnicas e materiais. De acordo com VILELA e cols. (2012), tais explicações são insuficientes para se chegar às causas dos acidentes, pois não levam em consideração aspectos determinantes e condicionantes, o que certamente impactará negativamente nas ações de prevenção dos acidentes.

Diferentemente da visão empresarial, a Vigilância em Saúde do Trabalhador trabalha com o princípio da multicausalidade, ao considerar que não apenas um, mas, vários fatores podem

contribuir para a ocorrência de um acidente. No caso dos acidentes da indústria calçadista, mais especificamente aqueles que envolveram a máquina injetora EVA, foi observado que durante as atividades de extração de solados, os trabalhadores eram obrigados a acessar o interior da máquina para procedimentos de limpeza ou ajustes do material produzido, mesmo sob o risco de acidente, haja vista que o acionamento da porta de proteção, o giro da máquina e o fechamento das matrizes da estação eram determinados pelo equipamento.

Certamente a pressão exercida pela empresa para aumentar a produtividade também está por trás desses acidentes, uma vez que o trabalhador é levado a acessar a zona de perigo para cumprimento de metas. De acordo com estudo realizado em uma indústria calçadista são inúmeros os relatos de conflitos e de situações constrangedoras envolvendo trabalhadores e seus superiores, tendo como cerne do problema a busca incessante do cumprimento de metas estabelecidas pela empresa (RIGOTTO; MACIEL; BORSOI, 2010). É plausível que essas práticas organizacionais centradas na imposição de metas de produção concorram para a ocorrência dos acidentes.

Como medida inicial tomada pela Divast/Cesat, a empresa foi notificada a providenciar a paralisação imediata das prensas injetoras de moldagem do solado de poliuretano, e demais prensas existentes na empresa que estavam em situação semelhante, até a colocação do dispositivo de proteção (barra de travamento) em perfeito funcionamento. Em um prazo de 30 dias, deveria modificar o mecanismo de fechamento da porta de acesso das matrizes injetoras de EVA, de modo que o acionamento de subida da porta passasse a ser feito manualmente (por meio de duplo comando) pelo próprio trabalhador. Por fim, deveria instalar sensor de presença no sistema de funcionamento de todas as prensas injetoras/moldagem em que o trabalhador necessitasse acessar a área de prensagem (zona de risco iminente de acidente) capaz de impedir o seu fechamento. De acordo com relatório posterior de inspeção realizada para análise de condicionantes, identificou-se que as três recomendações foram cumpridas pela indústria, conforme o prazo estabelecido, evitando-se, assim, a ocorrência de novos acidentes com este tipo de máquina que pudesse resultar em acidente grave com amputação.

Não obstante, a empresa segue demandando ações por parte da vigilância de ambientes e processos de trabalho para a identificação de novos riscos e investigação de outros acidentes. Isto se constitui em grande desafio, não só pela localização da indústria calçadista que dista aproximadamente 600 km da capital, dificultando o acesso mais contínuo por parte da vigilância estadual em saúde do trabalhador, bem como pelo número insuficiente de técnicos da Visat para atender à demanda local.

Ação em empresa de abate e processamento de aves

Esta empresa do ramo de abates de aves localizada na Macrorregião de Saúde Centro Leste da Bahia foi inspecionada pela Divast/Cesat no ano de 2016, em razão de um acidente com óbito envolvendo um trabalhador que estava responsável pela higienização de uma máquina conhecida como “escaldador de patas”. Esse equipamento é um tanque aberto na sua parte

superior que possui acoplado no seu interior um **eixo sem fim** transportador dotado de hélice (pás), com função de transportar os membros das aves mediante a realização de movimentos de rotação.

De acordo com as informações evidenciadas nos relatórios/documentos técnicos, a atividade de higienização dos maquinários e equipamentos da unidade de abate e processamento de aves da empresa costumava ser realizada após a finalização dos turnos de produção. Ao questionar prepostos e trabalhadores a explicarem o motivo do acidente, disseram não saber, uma vez que a vítima estava sozinha no momento da ocorrência. No entanto, um dos colegas referiu que o trabalhador, provavelmente, teria utilizado alguma parte da estrutura superior do equipamento para se apoiar a fim de verificar a quantidade de resíduos existentes no seu interior para dar início ao processo de higienização do maquinário. Provavelmente, desequilibrou-se e caiu dentro da máquina em funcionamento, onde ficou aprisionado e veio a falecer. Vale ressaltar que o equipamento não possuía nenhum sistema de proteção associado a dispositivo de segurança e intertravamento com bloqueio capaz de impedir o acesso do operador à zona de perigo, constituindo-se em rotina o acionamento do escaaldador de patas durante a realização da atividade de higienização e limpeza.

A partir do relato de trabalhadores, somado às informações obtidas sobre o processo de higienização das máquinas e equipamentos, pode-se inferir que a ausência de um adequado planejamento, no tocante às questões de saúde e segurança por parte da empresa na realização da atividade, contribuiu decisivamente para a ocorrência do acidente de trabalho que resultou no óbito do trabalhador. Essa falha no planejamento das atividades ficou evidenciada quando a empresa permitiu a realização de atividade de higienização/limpeza do escaaldador de patas (equipamento dotado de **eixo/rosca sem fim** com hélice em movimento) com a zona de operação aberta sem que fosse elaborado e adotado um adequado procedimento de bloqueio de energia para a realização desta atividade, estando, portanto, funcionando em desacordo com as recomendações constantes da Norma Regulamentadora nº 12.

No momento do acidente, a empresa não adotava um adequado procedimento de bloqueio de energia para a realização da atividade de higienização, isto é, o próprio operador de higienização e limpeza era responsável por ligar e desligar as máquinas/equipamentos. Constatou-se apenas a existência de barreira simbólica sinalizando e alertando a respeito da necessidade de bloqueio da máquina, por meio de uma placa com os dizeres “Perigo. Não opere”, que ficava pendurada no painel de controle dos comandos de energia, bem como por meio de colocação de placa de sinalização no equipamento com aviso do tipo: “Perigo: risco de choque elétrico. É expressamente proibido abrir painel elétrico. Exceto as pessoas autorizadas”.

A investigação deixa evidente a diferença entre trabalho prescrito e trabalho real, conceitos apresentados pela ergonomia e que podem explicar a importância de não se deter durante a investigação de um acidente apenas no que está normatizado, mas em saber como, de fato, ocorre a execução da tarefa rotineiramente. O trabalho prescrito corresponde ao que antecede a execução da tarefa, é um registro ou manual que orienta como o trabalho deve ser realizado. O trabalho real, por sua vez, corresponde ao momento de execução, a ação real do trabalhador (DIAS *et al.*, 2018). Embora o trabalhador não estivesse autorizado a operar a máquina, uma

vez que a sua função não era operacional, o acionamento acabava ocorrendo por facilitar a higienização do equipamento. Sem dúvida, o processo de varredura feito com o auxílio da água e a hélice em movimento impedia que resíduos permanecessem no interior do tanque.

Diante do que foi constatado, a Divast/Cesat fez várias recomendações de segurança à empresa, em observância às recomendações de segurança constantes de diversos subitens da NR-12, no intuito de evitar novos acidentes, entre as quais se destacam a instalação de sistemas de proteção móvel interligados a dispositivos de segurança e intertravamento com bloqueios em todos os equipamentos dotados de eixo transportador e em outros pontos dos seus maquinários que apresentavam risco de esmagamento, agarramento e aprisionamento.

As figuras 2 e 3 mostram imagens do ambiente de trabalho antes e depois da intervenção da vigilância em saúde do trabalhador. Na Figura 2, é mostrada a máquina de escaldar patas sem a proteção, enquanto que na Figura 3 pode ser vista a máquina com sistema de proteção móvel, adotado pela empresa após a intervenção da vigilância em saúde do trabalhador.

Figura 2: Máquina de escaldar patas de frango (parafuso transportador sem fim) aberta e desprovida de sistema de proteção contra acidentes



Figura 3: Maquinário dotado de sistema de proteção de segurança e dispositivo de intertravamento com bloqueio capaz de impedir o acesso do operador à zona de perigo



Fonte: Acervo Divast/Cesat

Em 2022, a equipe da Divast/Cesat retornou à empresa para um segundo monitoramento quando foi constatado que todos os equipamentos do tipo *chiling* existentes no local apresentavam grade de proteção ou barreira física (portão com cadeado) impedindo a entrada de trabalhadores não autorizados, além de dispositivo de segurança para a interrupção dos equipamentos em caso de emergência. Não houve registro de outros acidentes envolvendo esse tipo de equipamento desde então. Segundo os prepostos, em razão das medidas implementadas pela empresa após o acidente, a unidade tornou-se referência nacional em segurança para outras filiais. A experiência relatada demonstra que o óbito do trabalhador poderia ter sido evitado com a instalação de barreira física móvel interligada a um dispositivo de intertravamento que impedisse o seu funcionamento quando da sua abertura, medida que só aconteceu após a intervenção da vigilância em saúde do trabalhador.

Ações de vigilância em usina siderúrgica

A intervenção da Divast/Cesat aqui relatada ocorreu por volta do ano de 2007 e esteve voltada para a segurança e prevenção de acidentes na área do Forno Elétrico de Arco de Fusão da Unidade de Aciaria de uma empresa siderúrgica situada na Macrorregião de Saúde Leste. Trata-se de um equipamento constituído de aço revestido por material refratário na sua base inferior e de painéis tubulares nas partes superiores e abóbada (cobertura), onde se dá, no seu interior, o processo de produção de aço carbonado, a partir da utilização das matérias-primas básicas: ferro esponja e sucata. São utilizados também como fonte de fusão e aquecimento, oxigênio gasoso, gás natural, grafite e a energia elétrica que se transforma em energia térmica que vai fundir a carga a elevadas temperaturas, chegando a atingir a faixa de 1.600° C a 1.700° C aproximadamente. Esses aspectos demonstravam que a unidade de aciaria era uma área de elevado risco de acidentes. De fato, nesta empresa já havia ocorrido pelo menos três acidentes graves e com óbito investigados pela Divast/Cesat.

A atividade de alimentação de sucata com a presença de fundo úmido (residual de aço fundido) no interior do forno se configurava como situação de grave e iminente risco de acidente por explosão quando da ocorrência de vazamento de água em seu interior. Os trabalhadores também realizavam atividades de manutenção na parte superior da abóbada do forno e demais atividades que faziam parte da rotina de trabalho diária, tais como de quebra de barrado, tamponamento do forno, tomadas de temperaturas e a coleta de amostra de aço para análise, com o forno em plena operação, em condições de risco iminente de ocorrência de reações explosivas, como de risco de exposição a materiais particulados incandescentes e gases a temperaturas excessivamente elevadas.

Assim, considerando que quaisquer operações com fornos aquecidos são potencialmente perigosas devido ao risco de explosão e de acidentes com queimaduras, a equipe de vigilância em saúde do trabalhador considerou oportuno recomendar a implantação das seguintes medidas de controle: paralisar, de imediato, o funcionamento do forno quando da detecção de vazamento de água em seu interior; realizar atividade de manutenção do forno somente com este totalmente descarregado, sem a presença de fundo úmido (aço carbonado) em seu interior; mecanizar as demais atividades necessárias para colocação do forno em operação para produção e descarregamento/vazamento do aço fundido, como atividade de colocação de areia na gaveta da válvula do forno, atividade de quebra de barrado para retirada da escória, atividade de tamponamento do forno, atividade de tomada de temperatura e retirada de amostra para análise etc.

A partir dessas recomendações, entre outras medidas, a empresa adotou o uso de robô para as atividades de medições de temperatura e retirada de amostras de aço carbonado do forno. Esse equipamento passou a realizar simultaneamente a medição de temperatura e retirada de amostra de aço. A operação eliminou em definitivo a operação de retirada manual das amostras de aço.

Durante a inspeção para análise de condicionantes, foi possível observar que o operador se aproximava do forno apenas durante as operações de colocação e retirada do cartucho do robô, porém, o tempo de exposição à temperatura elevada foi significativamente reduzido (Figuras 4 e 5).

Figura 4: Trabalhador usando haste de ferro para realizar retirada de amostra de aço no interior do forno de fusão



Figura 5: Equipamento (robô) de amostragem e medição de temperatura



Fonte: Acervo Divast/Cesat

Posteriormente, algumas áreas de produção da empresa foram desativadas, em razão da baixa demanda de mercado, sendo uma dessas áreas a Aciaria, que entrou em hibernação em 2014. Com isso, a empresa teve seu grau de risco convertido de 4 para 3. Não obstante, em razão da complexidade desse ramo produtivo que apresenta diversas situações de risco para a ocorrência de acidentes e outros agravos, esta empresa continua sendo alvo das ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho há mais de uma década.

Além do mapeamento dos riscos e da investigação de acidentes de trabalho, a equipe da Divast/Cesat tem feito o acompanhamento do cumprimento das recomendações apresentadas com o intuito de garantir a correção de inadequações encontradas e eliminar, reduzir ou controlar os riscos de acidentes. Foram várias recomendações que resultaram em mudanças significativas por parte da empresa, que tem adotado o uso de dispositivos de segurança em máquinas e equipamentos a fim de torná-los mais seguros.

Contudo, é importante ressaltar que a desativação da aciaria, um setor com elevado risco de acidentes, decorreu única e exclusivamente em razão do setor não mais oferecer rentabilidade para a empresa e não por se constituir uma ameaça à segurança e à vida dos trabalhadores. Isto porque, sob a ótica do sistema capitalista, o lucro e redução de custos acabam sobressaindo em detrimento da segurança e bem-estar dos trabalhadores. De modo que, conforme assevera Mendes e Wünsch (2007), a saúde do trabalhador sofre forte impacto do capitalismo contemporâneo, visto que a produtividade, a competitividade e a flexibilidade se sobrepõem aos aspectos humanos e sociais.

Considerações para reflexão

Ao longo das três décadas de história do Cesat/Divast, é possível identificar iniciativas ou medidas que trouxeram contribuições para a promoção da saúde e a prevenção de acidentes e outros agravos relacionados ao trabalho, fruto das ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho.

Foram 122 acidentes de trabalho investigados pela Divast/Cesat nesse período de 25 anos, quando também foram realizadas centenas de inspeções sanitárias voltadas para o mapeamento de riscos, análise das condições de trabalho, avaliação e monitoramento das medidas de proteção recomendadas em face das situações de risco identificadas nos locais de trabalho. A partir das intervenções realizadas, os empregadores foram obrigados, ainda que frequentemente por meio de medidas judiciais, a produzir mudanças nesses ambientes de trabalho, capazes de controlar e impedir a ocorrência de novos acidentes e outros agravos relacionados ao trabalho.

Durante todos esses anos de atividade, a Divast/Cesat tem acumulado experiência e agregado conhecimento a partir das ações realizadas. Este conhecimento vem sendo compartilhado com a rede de atenção em saúde do trabalhador, inclusive em âmbito nacional, seja por meio da produção de material técnico ou da realização de capacitações, cursos e treinamentos em serviço. Mesmo tendo seu quadro reduzido, a vigilância estadual em saúde do trabalhador tem cumprido o papel de retaguarda técnica, orientando e acompanhando as equipes de Cerest e regiões de saúde em inspeções sanitárias em saúde do trabalhador e na investigação de acidentes de trabalho ocorridos em diversos ramos produtivos.

Alguns desafios ainda se impõem, a exemplo de tornar essas referências técnicas mais autônomas, não só na identificação dos riscos e na investigação dos acidentes de trabalho, mas, principalmente, com o conhecimento necessário para recomendar as medidas de eliminação e, na sua impossibilidade, o controle desses riscos. Isto porque não basta apenas identificar o problema, mas é fundamental que as soluções propostas para evitar novos acidentes sejam construídas e compartilhadas com os trabalhadores e trabalhadoras.

É fundamental compreender que a investigação dos acidentes de trabalho deve contribuir para a elucidação das causas e para a prevenção desses eventos indesejáveis. Contudo, mais importante é aprender com a experiência coletiva e ser capaz de produzir intervenções que resultem de fato em ampla melhoria das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores e trabalhadoras. Prevenir acidentes de trabalho graves e com óbito, promover a saúde e a segurança dos trabalhadores deve ser um dos propósitos da vigilância em saúde, sendo uma das prioridades da vigilância em saúde do trabalhador no estado da Bahia no decorrer da sua história.

Referências

ALMEIDA, I. M.; GONÇALVES FILHO, A. P. G. Análise de acidentes do trabalho, gestão de segurança do trabalho e gestão de produção. **INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente** - v.4, n.1, Artigo 1, abr./ago 2009.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde, Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. **Orientações técnicas para ações de vigilância em ambientes e processos de trabalho**. Salvador: Divast; 2012.

DIAS, R. *et al.* Trabalho prescrito, trabalho real e mediação do sofrimento: estudo de caso em jornalismo público. **Revista Âncora** 2018, Ano 5, v5 (1); 12-30. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ancora/article/view/42010/20960>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MENDES, J. M. R.; WÜNSCH, D. S. Elementos para uma nova cultura em segurança e saúde no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 2007, 32(115):153–63.

RIGOTTO, R. M.; MACIEL, R. H.; BORSOI, I. C. F. Produtividade, pressão e humilhação no trabalho: os trabalhadores e as novas fábricas de calçados no Ceará. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 2010, 35(122):217–28.

VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. **Ciência e Saúde Coletiva**. 2012; 17(10):2817–30.

10.3. Experiência da Superintendência Regional do Trabalho: investigação de acidente com elevador tracionado a cabo de aço em Salvador-Ba: um disparador de mudanças na Norma Regulamentadora nº 18

Anastácio Pinto Gonçalves Filho

Magna Fernandes Ramos

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da investigação realizada pela Superintendência Regional do Trabalho na Bahia, de um acidente ocorrido em 9 de agosto de 2011 em um canteiro de obra de construção de um empreendimento comercial na cidade de Salvador, Bahia. O acidente envolveu um elevador de passageiros tracionado por cabo de aço, que despencou de uma altura estimada de 80 metros, levando a óbito os nove trabalhadores que estavam no interior do equipamento.

A obra em questão era um empreendimento comercial, com altura de projeto de 103 metros e 299 salas comerciais. Já o elevador em que ocorreu o acidente era tracionado a cabo de aço único, com data de fabricação de 1998.

Elevadores utilizados em canteiros de obras

Os elevadores são utilizados nos canteiros de obras para movimentação e transporte de materiais e pessoas. A Norma Regulamentadora NR-18, em vigor à época do acidente, estabelecia que nos edifícios em construção com doze ou mais pavimentos (ou altura equivalente) era obrigatória instalação de pelo menos um elevador de passageiros. Esses elevadores deveriam ser instalados, ainda, a partir da execução da sétima laje dos edifícios em construção com oito ou mais pavimentos, ou altura equivalente, cujo canteiro possuía, pelo menos, 30 trabalhadores.

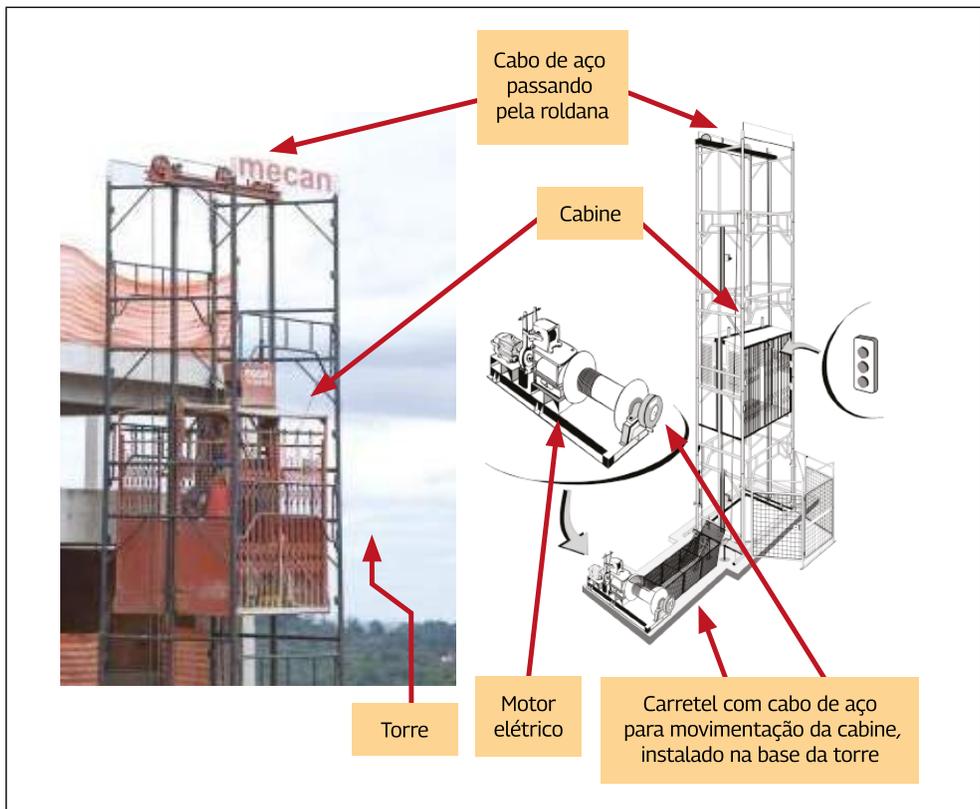
Dois tipos de elevadores de passageiros eram utilizados nos canteiros de obras no Brasil quando o acidente ocorreu: os tracionados por cabo de aço e os elevadores tipo cremalheira. O elevador envolvido no acidente era do primeiro tipo, por isso, sua construção e funcionamento serão descritos a seguir, para melhor entendimento do acidente.

Os elevadores tracionados a cabo de aço consistem em uma torre de estrutura metálica, no interior da qual se movimenta uma cabine tracionada por um cabo de aço, que passava por roldanas fixadas na parte superior da cabine e na torre e era enrolado em um guincho (carretel) instalado na base da torre. O carretel está acoplado a um motor elétrico por meio de um eixo. Quando o motor era acionado, girava o carretel em um sentido para enrolar o cabo de aço ou em sentido inverso para desenrolá-lo. Esses movimentos de enrolar e desenrolar o cabo no carretel faziam subir ou descer a cabine dentro da torre (Figura 1). Largamente

utilizado em obras de construção de edifícios, este equipamento podia transportar pessoas e materiais, mas não simultaneamente.

Tradicionalmente, os elevadores tracionados por cabo de aço eram os mais utilizados, o que não significava, no entanto, que eram os mais seguros. A grande vantagem desses elevadores, o que explicava sua maior utilização nos canteiros de obra, era o custo imediato, que era menor quando comparado com o custo do elevador tipo cremalheira. O custo médio do aluguel mensal de um elevador de cremalheira era cerca do dobro do custo do elevador tracionado a cabo de aço. No entanto, elevador tipo cremalheira era melhor do ponto de vista da segurança contra acidentes.

Figura 1 - Elevador tracionado por cabo de aço



Fonte: Acervo Divast/Cesat

O freio de emergência dos elevadores tracionados a cabo de aço é um dos componentes mais importantes para a segurança desses elevadores, pois eles atuam quando a velocidade da cabine ultrapassa a velocidade máxima de operação normal do elevador (cerca de 45 m/min). Essa situação pode ocorrer no caso de rompimento do cabo de aço de tração ou quebra do eixo onde era instalado o carretel. Nesses casos, a queda da cabine do elevador é evitada

pelo freio de emergência. Este freio é instalado na estrutura superior da cabine do elevador e pode ser acionado tanto automaticamente como manualmente.

Descrição do acidente

No dia 9 de agosto de 2011, os trabalhadores chegaram, logo cedo pela manhã, ao canteiro de obra como habitual. Foram para o vestiário, vestiram o uniforme e pegaram os equipamentos de proteção individual. Então, foram ao refeitório para o lanche. Depois, de posse das ferramentas necessárias para a realização de suas atividades, se dirigiram para seus postos de trabalho localizados em diferentes pontos do edifício em construção. Para chegar aos postos de trabalho, eles precisavam utilizar o elevador de transporte de pessoas tracionado por cabo de aço, pois era o único tipo de elevador instalado no canteiro de obra. Assim, por volta das 7h18min, oito trabalhadores mais o operador subiam na cabine do elevador rumo aos andares superiores da edificação. Porém, antes de chegar ao seu destino, o elevador despencou de aproximadamente 80 metros de altura. O impacto da cabine com o solo foi tão forte, face a velocidade atingida durante a queda, que matou os nove passageiros (Figura 2).

Figura 2 - Cabine destruída com os corpos dos trabalhadores



Fonte: Acervo Divast/Cesat

Análise do acidente

Os acidentes de trabalho resultam de modificações ou desvios que ocorrem no interior dos sistemas de produção, modificações ou desvios esses que, por sua vez, resultam da interação de múltiplos fatores causais presentes no ambiente de trabalho. Concebendo a empresa como um

sistema sócio-técnico aberto e o acidente como um sinal de mau funcionamento desse sistema, investigá-lo implica analisar aspectos do subsistema técnico (instalações, máquinas, tecnologia e produtos) e do subsistema social da empresa (idade e sexo dos trabalhadores, qualificação profissional, organização do trabalho, relações pessoais e hierarquias e contexto psico-sociológico), visando identificar os fatores causais que contribuíram para o acidente, para que as medidas de prevenção sejam efetivas e duradouras.

Os acidentes de trabalho constituem fenômeno de múltiplas facetas. Sua ocorrência costuma trazer à tona no mínimo a faceta existencial, a técnica e a jurídica. Ou seja, simultaneamente ao drama existencial que produz para as vítimas, familiares e pessoas próximas, os acidentes costumam ser seguidos de iniciativas técnicas visando a compreensão de suas causas e podem ensejar ações também na esfera judicial.

Com base nessa concepção, foi realizada a análise do acidente, buscando identificar maior número de fatores que contribuíram para a ocorrência da tragédia que vitimou os nove trabalhadores, com o objetivo de que medidas sejam adotadas, para que outros eventos semelhantes não voltem a ocorrer e sejam preservadas a vida, a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

No curso da investigação, foram identificados os seguintes fatos que contribuíram para a ocorrência do acidente.

1. Fato 1 - Fratura do eixo onde estava instalado o carretel

O eixo onde estava instalado o carretel fraturou (quebrou), como consequência, o cabo de aço ficou sem tração, pois a ligação do carretel com o motor foi perdida. Desta forma, a cabine ficou sem sustentação, provocando a queda da cabine do elevador. As características da superfície fraturada evidenciaram que o eixo fraturou pelo mecanismo conhecido como fadiga.

1.1 Fatores que contribuíram para o Fato 1

■ Falta de manutenção e inspeção no eixo

Existia a recomendação no manual de instruções do fabricante para que fosse feita inspeção no eixo no qual estava instalado o carretel do elevador. Essa inspeção consistia em realizar ensaios não destrutivos com periodicidade determinada. Esses ensaios possibilitavam detectar a presença de trincas no material. As trincas existentes indicariam que o material já apresentava o mecanismo de fadiga e poderia fraturar a qualquer instante, indicando a necessidade de reparos ou substituição do eixo.

Ressalta-se, aqui, que ao não realizar a inspeção no eixo na periodicidade recomendada pelo fabricante do elevador, a empresa também não atendeu a legislação em vigência à época do acidente, como o item 18.14.21.21 da NR-18, que estabelecia que deveriam ser mantidos atualizados os laudos de ensaios não destrutivos dos eixos do motor e do redutor dos elevadores de tração a cabo, sendo a periodicidade definida por profissional legalmente habilitado, obedecidos os prazos máximos previstos pelo fabricante.

2. Fato 2 - O freio de emergência não parou a cabine em queda

Com a fratura do eixo onde estava instalado o carretel, a cabine caiu em queda livre. Nesta situação, o freio de emergência era para ter cumprido sua finalidade, ou seja, parado a cabine. No entanto, isso não aconteceu. A cabine caiu e chocou-se contra o solo. O impacto foi tão violento, devido à velocidade atingida durante a queda, que causou a morte dos nove passageiros.

2.1 Fatores contribuíram para o Fato 2

■ Falta de manutenção preventiva do freio de emergência

No curso da investigação do acidente, observou-se que componentes do freio de emergência, responsáveis pela parada da cabine do elevador, apresentavam desgaste acentuado. No estado em que foram encontrados, os componentes perderam a capacidade de parar a cabine em queda livre.

O fabricante do elevador recomendava, no manual do elevador, que fossem feitas manutenções preventivas no freio de emergência a cada seis meses, quando deveria ser realizada inspeção visual nos componentes do freio. Além disso, esses componentes deveriam ser substituídos após três acionamentos do freio de emergência.

O desgaste visual dos componentes do freio de emergência era um indicativo de que a empresa responsável pelo elevador não fazia a manutenção e inspeção do freio de emergência, fatores básicos para segurança dos elevadores de obra. Todos os itens de emergência deveriam ser mantidos em perfeitas condições de uso, para que cumprissem sua finalidade quando fossem solicitados.

No entanto, a empresa responsável pelo elevador deu a conhecer por escrito aos auditores fiscais do trabalho responsáveis pela investigação do acidente, que não fez a manutenção preventiva e nem comprovou que realizou as manutenções periódicas recomendadas pelo fabricante do elevador. Assim, a empresa descumpriu o item 18.14.1.6 da Norma Regulamentadora NR - 18, em vigor na época do acidente, que estabelecia que toda empresa usuária de equipamentos de movimentação e transporte de materiais e/ou pessoas deveria manter o seu “Programa de Manutenção Preventiva”, conforme recomendação do locador, importador ou fabricante, (BRASIL, 1978).

Além da manutenção preventiva, a empresa também deveria realizar testes para comprovar a eficiência do freio de emergência do elevador. Esses testes teriam que ser realizados a cada noventa dias, conforme estabelecia o item 18.14.25.8 da Norma Regulamentadora NR - 18. Notificada pela auditoria fiscal do trabalho, no curso da investigação do acidente, a empresa se pronunciou por escrito que a verificação da eficiência dos freios estava sendo providenciada, o que evidenciou que a empresa não possuía laudo atualizado que atestasse a eficiência do freio de emergência antes do acidente. Os testes para verificar a eficiência do freio de emergência eram fator básico para a segurança do elevador. Além de serem recomendados pelo fabricante, decorriam de previsão legal.

Durante a inspeção no elevador logo após o acidente, foi observada a presença de graxa ao longo dos cabos de aço do freio de emergência. Isso agravou ainda mais a situação em que se encontrava o freio de emergência, já precário devido ao desgaste dos seus componentes, pois a presença de graxa nos cabos de aço diminuía a sua capacidade de frenagem. Assim, o desgaste dos componentes associado com a presença de graxa nos cabos de aço, que compunham o freio de emergência, impossibilitou a parada da cabine em queda livre.

Segundo o manual do fabricante do elevador, o uso de graxa nos cabos de aço do freio de emergência era inapropriado. Caso fosse detectada a presença de graxa nesses cabos de aço, o elevador teria que ter seu funcionamento interrompido e somente retornar a funcionar quando o problema fosse solucionado e o freio de emergência novamente testado. A presença de graxa nos cabos do freio de emergência tornava mais forte a evidência que a empresa não cumpria o prescrito pelo fabricante do elevador com relação à manutenção e inspeção do freio de emergência, fatores básicos na segurança de elevadores de obra.

Os fatores que contribuíram para o acidente podem ser firmados em termos de aspectos operacionais e organizacionais. Os primeiros referem-se à falha dos componentes mecânicos do elevador: quebra do eixo onde estava instalado o carretel e o freio de emergência que não parou a cabine em queda. Quanto aos aspectos organizacionais, referem-se às inadequações do gerenciamento da empresa com relação à segurança do elevador tais como: falta de programação de manutenção preventiva, não verificação da eficiência do freio de emergência, falta do livro de Inspeção do Elevador e falta de vistoria diária no elevador de transporte de pessoas.

Os fatores operacionais tiveram suas origens facilitadas pelos fatores organizacionais, que estavam presentes antes do acidente ocorrer, por isso, são chamados de condições latentes para a ocorrência do acidente. São decisões gerenciais da empresa relativas às políticas que adota e às práticas de manutenção dos equipamentos de sua responsabilidade. A correção das causas organizacionais ou condições latentes é fundamental para a prevenção desses eventos graves.

Um acidente de trabalho é um sinal de mau funcionamento de uma empresa nos aspectos organizacional, social e operacional. Com base na investigação deste acidente pode-se afirmar que existia um mau funcionamento na gestão de segurança da empresa responsável pelo elevador nos aspectos organizacionais e operacionais, o que resultou no acidente de trabalho com múltiplas mortes, que, além da perda da vida dos trabalhadores durante suas atividades de trabalho, implicou em graves e permanentes impactos psicossociais nas suas famílias.

Por fim, face às evidências descritas, concluiu-se que normas básicas de segurança no trabalho foram descumpridas. Assim, obrigações relativas à gestão da segurança para prevenir acidentes não foram atendidas, deixando vulnerável o sistema de segurança do equipamento. Culminando, desta forma, com a queda da cabine e na morte de nove trabalhadores. A segurança de equipamentos, como elevadores de transporte de pessoas em canteiro de obras, não deve e não pode ser negligenciada, pois põe em risco a vida, a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

Considerações finais

Os acidentes de trabalho envolvendo elevadores tracionados a cabo em canteiros de obra no Brasil eram relativamente frequentes e com vítimas graves e/ou fatais. Nos sete anos que antecederam o acidente descrito neste capítulo, ocorreram cinco acidentes com esse tipo de elevador no Brasil, que resultaram em 07 feridos graves e 13 mortos, segundo dados do Ministério do Trabalho e Previdência. Esses dados evidenciam, além da gravidade e a letalidade dos acidentes, que a concepção de projeto desse tipo de elevador, associada à falha de gestão de segurança das empresas, tornavam o equipamento um grave e iminente risco para a integridade física, a saúde e a vida dos trabalhadores de um canteiro de obras.

Assim, com base no resultado da investigação do acidente apresentado neste capítulo e no histórico de acidentes envolvendo esse tipo de equipamento, foi recomendado que o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio do Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho (DSST), analisasse juntamente com os representantes dos trabalhadores e empregadores da indústria da construção a viabilidade de proibir o uso de elevadores tracionados a cabo em canteiros de obras.

Na esteira dessa recomendação, a Portaria Federal nº 644, do Ministério do Trabalho e Emprego, que entrou em vigor no dia 10 de maio de 2013, alterou a Norma Regulamentadora NR-18 em itens como elevadores a cabo de aço para obras de construção civil. Pela normativa os elevadores a cabo dos canteiros de obra deveriam ser substituídos em dois anos, (BRASIL, 2013).

A referida Portaria permitiu por 12 meses (a partir de sua publicação) a instalação e a utilização de elevador de passageiros tracionado com um único cabo, desde que em conformidade com a NR-18. Terminado esse prazo, tais elevadores só poderiam operar em duas condições: a) Obras que já tinham instalados elevadores de passageiros tracionados com um único cabo poderiam continuar operando por mais 12 meses, desde que atendam às disposições da NR-18; b) Somente podem ser instalados elevadores de passageiros tracionados a cabo que atendam ao disposto na ABNT NBR 16.200:2013, ou alteração posterior, além das disposições da NR-18.

A Norma Regulamentadora NR-18 que entrou em vigor em 3 de janeiro de 2022 proíbe no item 18.11.2, a instalação de elevador tracionado com cabo único e aqueles adaptados com mais de um cabo, na movimentação e transporte vertical de materiais e pessoas, que não atendam as normas técnicas nacionais vigentes. Por outro lado, os elevadores tipo cremalheira são permitidos pela Norma Regulamentadora NR-18 para movimentação de pessoas em canteiro de obras, desde que atendam às exigências previstas nesta NR.

Referências

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Norma Regulamentadora NR-18. Sobre condições de Segurança e Saúde na Indústria de Construção. Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. **Publicada no D.O.U. de 6 de julho de 1978.** Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-18.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE nº 644, de 9 de maio de 2013. Altera os itens 18.6, 18.14 e 18.17 da Norma Regulamentadora nº 18. **Publicada no DOU em 10 mai 2013.** Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=254180#:~:text=Alterar%20os%20itens%2018.6%2C%2018.14,do%20par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico%20do%20art>. Acesso em: 18 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Portaria SEPRT n.º 3.733, de 10 de fevereiro de 2020. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção. **Publicada no D.O.U. de 11 de fevereiro de 2020.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-3.733-de-10-de-fevereiro-de-2020-242575828>. Acesso em: 18 mar. 2023.

Sobre os autores



Adriana Galdino Batista Pereira

Doutorado em Saúde Pública com concentração em Epidemiologia pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, ISC/UFBA. Mestrado em Saúde Coletiva com área de concentração em Epidemiologia, ISC/UFBA. Especialista em Saúde Coletiva. Especialista em Educação Profissional na Área de Saúde. Especialista em Gestão de Processos Formativos no Âmbito do SUS Bahia. Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, UESB. Professora adjunta do curso de Medicina da UESB. Sanitarista da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

Adryanna Cardim de Almeida

Fisioterapeuta. Nutricionista. Residência em Medicina Social (UFBA-ISC). Especialista em Saúde Pública (UEFS). Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho (UFBA-FAMED). Doutoranda em Saúde Pública na área de concentração em epidemiologia (Instituto de Saúde Coletiva/Universidade Federal da Bahia). Sanitarista do Cesat/Divast, Suvisa, Sesab. Professora do Curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

Ana Carina Dunham Monteiro

Enfermeira. Especialista em Saúde Coletiva. Especialista em Administração Hospitalar, Educação em Saúde, Direito Sanitário e Auditoria. Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Faculdade de Medicina da UFBA. Enfermeira da Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho do Cerest Salvador, da DVIS, Secretaria Municipal de Saúde de Salvador. Enfermeira licenciada para mandato sindical da Coordenação de Gestão da Rede de Saúde do Trabalhador do Cesat/Divast, Suvisa, Sesab.

<http://lattes.cnpq.br/4413382027600677>

Anastácio Pinto Gonçalves Filho

Engenheiro Mecânico. Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho. Mestre em Engenharia Ambiental. Doutor em Engenharia Industrial pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Pós-doutorado na Universidade de Loughborough, Reino Unido. Auditor-Fiscal do Trabalho Aposentado. Professor da Escola Politécnica da UFBA.

Camila Neves Sá

Cirurgiã-dentista (UFBA). Residência em Saúde Coletiva (UNEB). Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho (UFBA, Famed). Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental (UFRJ). Técnica da Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho, do Cesat/Divast, Suvisa, Sesab.

Caroline Costa Nascimento

Graduanda em Bacharelado Interdisciplinar em Saúde (UFBA). Bolsista PIBIC/CNPq do PISAT (ISC – UFBA). Graduanda em Odontologia (EBMSP).

<http://lattes.cnpq.br/4403031242129281>

Celso Joélio Amorim Teodoro

Assistente Social. Especialista em Vigilância em Saúde. Especialista em Saúde Pública. Especialista em Direito Sanitário. Coordenador da Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

Cleber Cremonese

Biólogo. Mestre em Saúde Coletiva. Doutor em Saúde Pública e Meio Ambiente. Professor do ISC/UFBA, Pesquisador do Pisat.

<http://lattes.cnpq.br/4965456832709844>

Cleber Souza de Jesus

Fisioterapeuta. Mestre e Doutor em Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Professor Titular do Departamento de Saúde 2 da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (DS2/UESB).

<http://lattes.cnpq.br/7936590369680418>

Eduardo Bonfim da Silva

Administrador. Pesquisador e Especialista em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana pela ENSP/FIOCRUZ. Coordenador Técnico do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisa de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (Diesat).

<http://lattes.cnpq.br/9479476517015131>

Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes

Fisioterapeuta. Especialista em Saúde do Trabalhador. Especialista em Epidemiologia em Saúde do Trabalhador (ISC/UFBA). Mestre em Saúde Coletiva (UEFS). Doutoranda em Saúde Coletiva (UEFS). Sanitarista da Secretaria da Saúde do Estado.

Flávia Nogueira e Ferreira de Sousa

Fisioterapeuta. Epidemiologista. Doutoranda em Medicina Tropical (UnB). Mestre em Saúde Comunitária (ISC/UFBA). Especialista em Saúde do Trabalhador (ISC/UFBA). Servidora Pública Federal da Carreira de Ciência & Tecnologia na Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde do Trabalhador (CGSAT) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) do Ministério da Saúde (MS).

Iracema Viterbo Silva

Assistente Social. Especialista em Medicina Preventiva e Social. Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental. Especialista em Epidemiologia de Campo. Mestre em Saúde Comunitária. Doutora em Saúde Pública. Sanitarista da Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

<https://lattes.cnpq.br/3859218073907020>

Ismael Henrique da Silveira

Engenheiro Ambiental. Mestre e Doutor em Saúde Coletiva. Professor do ISC/UFBA, Pesquisador do Pisat.

<http://lattes.cnpq.br/1856046569842628>

Jacira Azevedo Cancio

Engenheira Sanitarista. Especialista em Engenharia de Saúde Pública e Epidemiologia para gestores. Mestre em Gestão de Planejamento e Ambiental. Servidora da Divast/Cesat, Suvisa/Sesab.

José Fernando dos Santos

Engenheiro químico com especialização em Higiene Ocupacional. Técnico da Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

Juliet Oliveira Santana

Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Geologia Ambiental (UFBA). Licenciada em Geografia (UFBA).

Kamile Miranda Lacerda Serravalle

Assistente Social (UCSAL). Especialista em Saúde do Trabalhador (UFBA), Especialista em Vigilância em Saúde (HSL). Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho (PPGSAT/UFBA). Doutoranda em Saúde Coletiva (IESC/UFRJ). Coordenadora da Coordenação de Gestão da Rede (Coger) da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/2732013660208361>

Kionna Oliveira Bernardes

Fisioterapeuta. Epidemiologista. Doutora em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Professora Adjunta da FMB/UFBA. Professora permanente Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da UFBA (PPGSAT/UFBA) e docente colaboradora do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC/ ISC/UFBA).

Letícia Coelho da Costa Nobre

Médica Sanitarista. Especialista em Saúde Pública (ENSP/Fiocruz). Mestre em Medicina Comunitária. Diretora da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia.

Lidiane de Araújo Barros

Bacharel em Direito pela Universidade Federal da Bahia. Auditora-Fiscal do Trabalho. Chefe do Setor de Fiscalização em Segurança e Saúde do Trabalho da Seção de Inspeção do Trabalho na Bahia.

Magna Fernandes Ramos

Bacharel em Direito pela Universidade Federal da Bahia. Auditora-Fiscal do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

Manuela Matos Maturino

Doutoranda em Saúde Coletiva na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), graduada em Fisioterapia pela Faculdade Adventista de Fisioterapia. Integrante do Núcleo de Epidemiologia (NEPI) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Professora da Faculdade Maria Milza (Famam). Técnica da Vigilância em Saúde do Trabalhador e da Vigilância Epidemiológica do Núcleo Regional de Saúde Leste, Cruz das Almas, Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Tem experiência em atuação clínica, hospitalar e docência em ensino superior em fisioterapia. Áreas de atuação: Vigilância em Saúde do Trabalhador; Vigilância Epidemiológica; Fisioterapia.

<http://lattes.cnpq.br/5668527435351888>

Marcelo Pereira da Rocha

Graduado em Odontologia (Univale). Mestre em Saúde Coletiva (ISC/UFBA). Discente do Doutorando em Ciências da Saúde (UESB). Sanitarista do NRS Sudoeste. Docente da Faculdade Independente do Nordeste.

<http://lattes.cnpq.br/5280526916536239>

Maurício Passos de Melo

Engenheiro Eletricista, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Auditor-Fiscal do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. Chefe da Seção de Fiscalização do Trabalho da Superintendência Regional do Trabalho na Bahia desde 2018.

Miguel Andino Depallens

Médico Sanitarista. Especialista em Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Especialista e Mestre em Saúde Coletiva. Técnico do Núcleo de Epidemiologia em Saúde do Trabalhador na Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador da Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Paloma Almeida dos Santos

Licenciada em Matemática (UFBA). Cientista de Dados.

<http://lattes.cnpq.br/2445995670356829>

Paulo Sérgio de Andrade Conceição

Médico. Especialista em Medicina do Trabalho e em Acupuntura. Doutor em Saúde Pública pelo ISC/UFBA. Auditor-Fiscal do Trabalho - AFT da Secretaria de Inspeção do Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

<https://lattes.cnpq.br/4066507500055225>

Rafael Junqueira Buralli

Fisioterapeuta. Mestre e Doutor em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Foi consultor técnico da Coordenação-Geral de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde (CGSAT/SVS/MS). Atualmente, é pesquisador e pós-doutorando da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP).

Rogério de Jesus Santos

Graduando Pedagogia. Técnico de Segurança no Trabalho com ênfase no desenvolvimento do campo da Saúde do Trabalhador. Assessor Técnico do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (Diesat).

Suzana Mendes Almeida

Psicóloga. Sanitarista da Divast/Cesat. Especialista em Saúde Pública (UNAERP), Especialista em Vigilância em Saúde (IEP-HSL). Especialista em Análise da Situação de Saúde (IPSP-UFG). Mestre em Saúde Comunitária (ISC/UFBA).

Tiza Tripodi Marchi Mendes

Terapeuta Ocupacional. Sanitarista da Divast/Cesat. Especialista em Saúde do Trabalhador (ISC/UFBA). Especialista em Saúde Mental (Famed/UFBA). Gerente do Cerest Salvador desde 2014.

Vilma Sousa Santana

Médica, Mestre em Saúde Comunitária, Ph.D. em Epidemiologia, com Pós-Doutorado em Epidemiologia Ocupacional. Professora Titular do ISC/UFBA. Pesquisadora do PIsat.

<http://lattes.cnpq.br/7951552043187056>

Wiler de Paula Dias

Gestor Público, Especialista em Direito Público, Mestrando em Saúde Coletiva (ISC/UFBA), Assistente de pesquisa do PIsat.

<http://lattes.cnpq.br/4173730921806155>

Caderno de peças da Campanha



Cartazes

TODOS TEM DIREITO A CONDIÇÕES SEGURAS E DIGNAS DE TRABALHO

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É obrigação das empresas e autoridades garantir condições seguras e dignas de trabalho

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É direito do trabalhador e da trabalhadora recusar-se a realizar trabalhos em situações de risco grave à saúde e à vida

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

Todo acidente sinaliza que o ambiente de trabalho tem problemas

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É direito do trabalhador e da trabalhadora fiscalizar as medidas de proteção à saúde e segurança no local de trabalho

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É obrigação de empresas e autoridades garantir a vida e a saúde de trabalhadores e trabalhadoras

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É direito do trabalhador e da trabalhadora fiscalizar as medidas de proteção à saúde e segurança no local de trabalho

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

É direito do trabalhador e da trabalhadora ter seu acidente de trabalho notificado no SUS e na Previdência Social

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

Associações, sindicatos, federações e centrais são fundamentais para garantir medidas de proteção e prevenção

ACIDENTES DE TRABALHO É URGENTE EVITAR

PARICIPE DESTA CAMPANHA! MOBILIZE-SE!

Logos: Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público do Trabalho, SAHA

Redes sociais



Fundo de ônibus



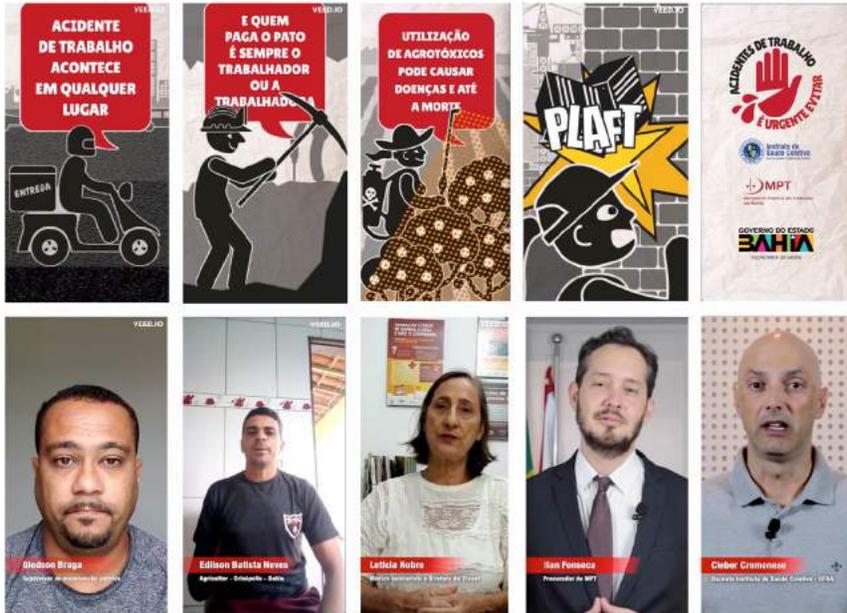
Banners eventos



Camisa



Vídeos



ISBN: 978-65-87815-06-0



**Instituto de
Saúde Coletiva**
Universidade Federal da Bahia



SECRETARIA DA SAÚDE