

## ACIDENTES GRAVES EM TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS

RUTE CARVALHAL BORGES<sup>1</sup>, TIALA SANTANA SANTOS<sup>2</sup>, MARIANA NASCIMENTO CARVALHO<sup>3</sup> e EILANY GUIMARÃES DOS SANTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Eng. Civil e de Segurança do Trabalho, Mestranda PPGSAT, UFBA, Salvador-BA, rute.borges@ufba.br;

<sup>2</sup>Nutricionista, Mestranda PPGSAT, UFBA, Salvador-BA, tialasantos@ufba.br;

<sup>3</sup>Enfermeira, Mestranda PPGSAT, UFBA, Salvador-BA, mari\_carvalho89@hotmail.com;

<sup>4</sup>Enfermeira, Mestranda PPGSAT, UFBA, Salvador-BA, eilannysantos@ufba.br.

Apresentado no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
04 a 06 de outubro de 2022

**RESUMO:** Este estudo teve por objetivo de caracterizar os acidentes graves em trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, no período entre 2014 e 2016 no Brasil. Os dados utilizados foram extraídos do Sistema de Informação – SINAN e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, permitindo a caracterização dos casos. O método do estudo foi de natureza quantitativa a partir da coleta de dados secundários. Realizado o cálculo do coeficiente de incidência, a região Centro-Oeste apresentou a maior taxa, enquanto que no cálculo da variação percentual no período – VPP a região Sul apresentou maior percentual. Nos 3 anos estudados foram registrados 101.938 de acidentes graves. O levantamento do subgrupo dos trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil totalizou 36.543 trabalhadores, representando o agrupamento com maior frequência de acidentes com 81,75% por acidente típico e 13,53% de acidentes de trajeto. Verificou-se a predominância de acidentes em trabalhadores do sexo masculino, pretos/pardos, com nível de escolaridade até o ensino fundamental, na faixa etária entre 20-49 anos de idade, residentes da região Sudeste do Brasil, para todos os anos avaliados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidente de trabalho, frequência, incidência, saúde do trabalhador.

### SERIOUS ACCIDENTS IN WORKERS IN THE PRODUCTION OF INDUSTRIAL GOODS AND SERVICES

**ABSTRACT:** This study aimed to characterize serious accidents in workers in the production of industrial goods and services, in the period between 2014 and 2016 in Brazil. The data used were extracted from the Information System – SINAN and from the Brazilian Institute of Geography and Statistics – IBGE, , allowing the characterization of the cases. The study method was quantitative in nature from the collection of secondary data. After calculating the incidence coefficient, the Central-West region presented the highest rate, while in the calculation of the percentage variation in the period – PPV, the South region presented the highest percentage. In the 3 years studied, 101,938 serious accidents were recorded. The survey of the subgroup of workers in the extractive industry and civil construction totaled 36,543 workers, representing the group with the highest frequency of accidents with 81.75% for typical accidents and 13.53% for commuting accidents. There was a predominance of accidents in male, black/brown workers, with education level up to elementary school, aged between 20-49 years old, residents of the Southeast region of Brazil, for all years evaluated.**KEYWORDS:** Accident at work, frequency, incidence, worker's health.

### INTRODUÇÃO

A saúde do trabalhador no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS envolve ações e estratégias tanto individuais quanto coletivas, com o objetivo de atuar na promoção da saúde,

prevenção de doenças, recuperação de agravos, intervindo nos aspectos determinantes envolvidos na saúde desses indivíduos e alinhando o planejamento avaliação e práticas de saúde com os sabedores dos trabalhadores (BRASIL, 2012).

A Vigilância em Saúde do Trabalhador - VISAT, desempenha importante papel ao proteger e atuar na promoção da saúde dos trabalhadores em um contexto ampliado de cuidado, incluindo ações que busquem atuar de forma estratégica nos agravos à saúde relacionados ao trabalho, apresentando um papel estruturante e essencial ao considerar a atenção integral na saúde desses indivíduos (ZACK et al., 2020; BRASIL, 2012).

Deste modo, a ocorrência de acidentes graves em trabalhadores importa não somente à VISAT, mas também à saúde pública no Brasil, pois há consequências tanto para o binômio trabalhador-família, ao considerar que esses agravos podem levar a danos permanentes ou até mesmo óbitos, quanto para a economia devido aos custos previdenciários ou dias de trabalho perdidos (SCUSSIATO et al., 2013).

Compreende-se como acidente de trabalho aquele de causa não natural que ocorreu no ambiente de trabalho, durante a realização das atividades laborais ou no trajeto entre a residência e o trabalho que resultou em “lesão corporal ou perturbação funcional, podendo causar a perda, ou redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho e morte” (BRASIL, 2020).

A Organização Internacional do Trabalho - OIT (2013) estima a ocorrência anual de 2,34 milhões de mortes por acidentes e doenças relacionadas ao trabalho no mundo. No Brasil, a partir da verificação de dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, nota-se a maior ocorrência de acidentes graves em trabalhadores da produção de bens e serviços industriais.

Diante do exposto, expressa-se a importância da realização de pesquisas na área que contribuam para o planejamento de ações estratégicas voltadas para a saúde integral desses indivíduos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo de natureza quantitativa a partir da coleta de dados secundários provenientes do SINAN e do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA de modo a obter caracterização dos casos de acidentes graves em trabalhadores da produção de bens e serviços industriais no período entre 2014 e 2016. O agrupamento foi escolhido após realização da tabulação das notificações, verificou-se maior frequência de acidentes graves neste grande grupo ocupacional no período avaliado (2014 a 2016), com 33.986 casos em 2014, 36.111 casos em 2015 e 31.841 casos em 2016.

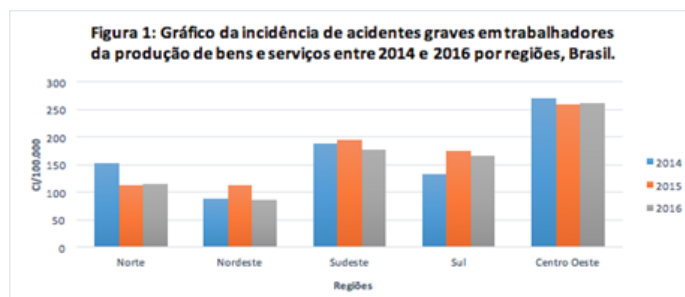
O coeficiente de incidência de acidentes graves neste grande grupo para os três anos avaliados, com denominador extraído da tabela 5435 - Pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência (Mil pessoas) pertencentes ao grupo de Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, que incluem grupamentos com COD 7 - Trabalhadores qualificados, operários e artesãos das artes mecânicas e outros ofícios, e, COD 8 - Operadores de instalações e máquinas e montadores, da PNADC/T do IBGE, disponível no sistema SIDRA. O numerador foi extraído a partir da coleta dos casos de acidentes graves disponíveis no SINAN. Seguindo do cálculo da variação percentual no período – VPP.

Para caracterizar os casos, foi utilizado o subgrupo 71, que corresponde ao grupo de trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil, no qual representa o agrupamento com maior frequência de acidentes graves dentro do grande grupo avaliado. Foi realizado o levantamento dos dados sócio-demográficos dos trabalhadores (sexo, raça/cor, escolaridade, faixa-etária e região) e as características do agravo (tipo de acidente, evolução do caso, situação no mercado de trabalho e emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise do coeficiente de incidência dos acidentes graves em trabalhadores para o grande grupo por regiões brasileiras, permite constatar que a região Centro Oeste apresentou maior incidência para os três anos avaliados, seguidas da região Sudeste e Sul (Figura 1). A análise da Variação Percentual no Período – VPP revela que a região Sul foi a que apresentou maior variação (25,22%) com aumento de incidência no período, em contrapartida a região Norte (24,39%) houve redução ao longo dos três anos. As regiões Sudeste (6,09%), Nordeste (3,22%) e Centro Oeste (2,71%), com

menores percentuais de variação, sendo o Centro Oeste a região que apresentou maiores coeficientes de incidência de acidentes graves no período.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

A caracterização dos dados sociodemográficos dos acidentes de trabalho graves no subgrupo principal, segundo a hierarquia da CBO - Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil, no período entre 2014 a 2016 revelam que há uma predominância de acidentes em trabalhadores do sexo masculino, pretos/pardos, com nível de escolaridade até o ensino fundamental, na faixa etária entre 20-49 anos de idade, residentes da região Sudeste do Brasil, para todos os anos avaliados, diferenciando-se da incidência nos trabalhadores da produção de bens e serviços industriais (Tabela 1).

Tabela 1: Caracterização Sociodemográfica de Acidentes de Trabalho Graves em Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil, no período de 2014 a 2016, no Brasil.

Variáveis	2014		2015		2016		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo:<sup>1</sup></b>	<b>12530</b>	<b>100</b>	<b>12867</b>	<b>100</b>	<b>11146</b>	<b>100</b>	<b>36543</b>	<b>100</b>
Masculino	12297	98,14	12664	98,42	10963	98,36	35924	98,31
Feminino	229	1,83	202	1,57	182	1,63	613	1,68
<b>Raça:<sup>2</sup></b>								
Branca/Amarela	4075	32,52	4367	33,94	3979	35,70	12421	33,99
Preta/Parda	6465	51,60	5966	46,37	5282	47,39	17713	48,47
Indígena	31	0,25	21	0,16	24	0,22	76	0,21
<b>Escolaridade:<sup>3</sup></b>								
Analfabeto	167	1,33	170	1,32	105	0,94	442	1,21
Ensino Fundamental	6633	52,94	6402	49,76	5560	49,88	18595	50,89
Ensino Médio	1855	14,80	1917	14,90	5496	49,31	5496	15,04
Ensino Superior	48	0,38	42	0,3	60	0,54	150	0,41
<b>Faixa Etária:</b>								
<19	783	6,25	670	5,21	486	4,36	1939	5,31
20-49	9235	73,70	9473	73,62	8119	72,84	26827	73,41
>50	2512	20,05	2724	21,17	2541	22,80	7777	21,28
<b>Regiões:</b>								
Norte	1200	9,58	836	6,50	777	6,97	2813	7,70
Nordeste	1939	15,47	2421	18,82	1764	15,83	6124	16,76
Centro-Oeste	2190	17,48	1978	15,37	1823	16,36	5991	16,39
Sudeste	5553	44,32	5456	42,40	4724	42,38	15733	43,05
Sul	1648	13,15	2176	16,91	2058	18,46	5882	16,10

Dados faltantes: <sup>1</sup>n total: 6, <sup>2</sup>n total: 6.333, <sup>3</sup>n total: 11.860.

Fonte: Os dados foram manipulados pelo Sistema TABWIN, com base coletada no SINANnet.

A caracterização dos acidentes de trabalho graves para o subgrupo 71 revelam que há uma predominância de acidentes típicos, ou seja, que aconteceram no ambiente de trabalho, durante a realização das atividades laborais, resultante de quedas, cortes, lacerações; a maioria dos acidentes repercutiram em uma incapacidade temporária ao trabalhador, com um número significativo de óbitos em todo o país, sendo verificado que a CAT não foi emitida para a maioria dos casos em todos os anos avaliados. Estes acidentes acometeram nos anos de 2014 e 2015 em sua maioria trabalhadores formais. Contudo, em 2016 os trabalhadores informais foram os mais acometidos pelos acidentes graves, os quais são caracterizados por empregados não registrados, trabalhadores temporários, cooperativos, desempregados e trabalhadores avulsos, com relações precárias de trabalho. (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização dos Acidentes de Trabalho Graves em Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil, no período de 2014 a 2016, no Brasil.

Variáveis	2014		2015		2016		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	12530	100	12867	100	11146	100	36543	100
<b>Tipo de Acidente:<sup>1</sup></b>								
Típico	10154	81,04	10569	82,14	9151	82,10	29874	81,75
Trajeto	1786	14,25	1648	12,81	1511	13,56	4945	13,53
<b>Emissão da CAT:<sup>2</sup></b>								
Sim	3076	24,55	2937	22,83	2540	22,79	8553	23,41
Não	4340	34,64	3840	29,84	3551	31,86	11731	32,10
<b>Situação no mercado de trabalho:<sup>3</sup></b>								
Formal	6231	49,73	6115	47,52	4986	44,73	17332	47,43
Informal	5394	43,05	5314	41,30	5045	45,26	15753	43,11
<b>Evolução do caso:<sup>4</sup></b>								
Cura	2323	18,54	2457	19,10	1787	16,03	6567	17,97
Incapacidade Temporária	7298	58,24	7321	56,90	6648	59,64	21267	58,20
Incapacidade parcial permanente	497	3,97	490	3,81	449	4,03	1436	3,93
Incapacidade total permanente	50	0,40	44	0,34	46	0,41	140	0,38
Óbito por acidente	449	3,58	412	3,20	370	3,32	1231	3,37
Óbito por outras causas	14	0,11	17	0,13	8	0,07	39	0,11

Dados faltantes: <sup>1</sup>n total: 1.724, <sup>2</sup>n total: 16.259, <sup>3</sup>n total: 3.458, <sup>4</sup>n total: 5.863.

Sit. mercado de trabalho: Formal (emp. registrado, autônomo, servidor estatutário/celetista, empregador, aposentado) e Informal (emp. não registrado, trab. temporário, cooperativo, trab. avulso, desempregado).

Fonte: Os dados foram manipulados pelo Sistema TABWIN, com base coletada no SINANnet.

Para o período dos 3 anos selecionados, totalizaram-se 101.938 trabalhadores no Brasil no Agrupamento Ocupacional de trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, que estão enquadrados no setor secundário da economia, verificou-se que os classificados por acidentes de trabalho graves na indústria extrativa e da construção civil representaram 35,85%, seguido pelos trabalhadores de funções transversais com 21,96%, que corresponde às atividades de transporte e operação de equipamentos, embaladores, alimentadores de produção e que somados ultrapassam mais da metade de trabalhadores envolvidos em acidentes graves neste período.

De acordo com Santana et al. (2005), dados oficiais revelam verdadeira epidemia com elevados custos humanos, sociais e financeiros, sendo as atividades de construção civil destacadas quando se trata dos acidentes de trabalho.

A Tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica de acidentes de trabalho graves em trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil, no período de 2014 a 2016 no Brasil. Os indicadores mais evidentes são 98,31% do sexo masculino, 48,47% da cor parda ou preta, seguido de 33,99% da cor branca ou amarela. Quanto à escolaridade, 50,89% dos trabalhadores possuem ensino fundamental, seguido de 15,04% com ensino médio completo, demonstrando assim a necessidade de investimentos na educação para melhor compreensão dos riscos aos quais estão expostos nos ambientes de trabalho. No levantamento da faixa etária, 73,41% estão entre 20 a 49 anos e 21,28% de maiores de 50 anos, sinalizando que são trabalhadores do grupo da população economicamente ativa.

Corroborando com os achados deste estudo, Scussiato et al. (2013), também verificaram maior ocorrência de acidentes graves em homens (88,4%) no período entre 2007 e 2010, entretanto, o nível de escolaridade dos acidentados foi maior entre os com ensino fundamental incompleto (36%).

A região Sudeste do país apresentou no período 43,05% dos trabalhadores que sofreram acidentes graves, seguido da região Nordeste com 16,76% dos acidentados e a região Centro-Oeste com 16,39% dos acidentes.

A caracterização dos Acidentes de Trabalho Graves em Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil, no período de 2014 a 2016 no Brasil estão disponíveis na Tabela 2 destaca o total de 36.543 trabalhadores, sendo que 81,75% por acidente típico e 13,53% de acidentes de trajeto, corroborando com os números menores dos acidentes de trajeto, como demonstrado (Brasil, 2019), no Diagnóstico de acidentes de trabalho de 2019 considerando todos os tipos de acidentes ocorridos no país, 57,8% são acidentes típicos, seguidos por 1,4% de doenças do trabalho e 15,9% de acidentes de trajeto e 24,9% aqueles acidentes não considerados, ressaltando assim que os registros só foram possíveis em razão da emissão da CAT.

No levantamento feito neste estudo 23,41% dos trabalhadores tiveram a CAT emitida e 32,10% não tiveram CAT. A seguir foram registrados 47,43% de trabalho formal e 43,11% de trabalhadores



informais, verifica-se assim que, pode haver uma associação entre trabalhadores não formais e os registros com emissão de CAT.

De acordo com Santana et al. (2005), vários estudos foram realizados no Brasil e várias pesquisas vêm focalizando acidentes de trabalho, apresentando não apenas estimativas de morbimortalidade, mas também fatores de risco e macro determinantes político sociais, fundamentais para a compreensão das especificidades desses eventos, em nosso meio, e a promoção de ações efetivas.

## CONCLUSÃO

A variação de incidência dos acidentes de trabalho graves embora pequena nas regiões do Sudeste e Nordeste, se comparadas com a região Centro-Oeste, esta última possuindo menores registros de acidentes, apontando a necessidade de realização de intervenções intensivas para garantir a eliminação desse desfecho.

Embora o estudo não tenha se focado em questões relacionadas a demandas psicológicas, os resultados demonstram que as condições de trabalho têm levado aos acidentes típicos em sua grande maioria. Assim, as organizações devem rever seus processos de trabalho, apontando as reais causas para a ocorrência dos acidentes.

As associações entre faixa etária, sexo, raça e grau de escolaridade, demonstram a necessidade de investimentos em formação e qualificação dos trabalhadores, ofertando condições para participarem dos programas de segurança e saúde para os trabalhadores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União. 24 Jul 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ofício Circular nº 3/2020/dsaste/svs/ms. 2020. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude118202107.pdf>. Acesso em: 29 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823\\_23\\_08\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html). Acesso em: 29 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Diagnóstico Acidentes de Trabalho no Brasil. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/acidentes-de-trabalho-informacoes-1/diagnostico-acidentes-do-trabalho-no-brasil-2019> Acesso em: 03/07/2022. Pag. 10-11.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Segurança e Saúde no Trabalho passam a figurar como o quinto Direito de Todos os Trabalhadores. Disponível em: >Segurança e Saúde no Trabalho passam a figurar como o quinto Direito de Todos os Trabalhadores — Português (Brasil) (www.gov.br). Acesso em 02/07/2022.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO - OIT. LA Prevención de las enfermedades profesionales. 1 ed. 2013. Disponível em: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_209555.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf). Acesso em: 29 de junho de 2022.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. General Affairs Committee. Proposed resolution on the inclusion of a safe and healthy working environment in the ILO's framework of fundamental principles and rights at work. Disponível em: [wcms\\_847432.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_847432.pdf) (ilo.org). Acesso em 03/07/2022.

SANTANA, Vilma; NOBRE, Letícia; WALDVOGEL, Bernadette Cunha. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. Ciência & Saúde Coletiva, v. 10, p. 841-855, 2005.

SCUSSIATO, L.A; SARQUIS, L.M. M; KIRCHHOF, A.L.C; KALINKE, L.P. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. Epidemiol. Serv. Saúde, v.22 n.4 Brasília dez. 2013.

ZACK, B.T; ROSS, C; GOUVÊA, L. A.V.N; TONINI, N.S. Acidente de trabalho grave: perfil epidemiológico em um município do oeste do Paraná., Saúde Debate, v. 44, n.127, p. 1036-1052, Rio de Janeiro out-dez 2020.