

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RAFAEL GBUR CARDOSO

**ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL:
ANÁLISE ECONÔMICA E SOCIAL**

CURITIBA
2019



RAFAEL GBUR CARDOSO

**ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL:
ANÁLISE ECONÔMICA E SOCIAL**

Trabalho apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Econômicas no curso de graduação em
Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais
Aplicadas da Universidade Federal do Paraná

Orientadora: Prof^a. Dra. Angela Welters

CURITIBA

2019

TERMO DE APROVAÇÃO

RAFAEL GBUR CARDOSO

ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL: ANÁLISE ECONÔMICA E SOCIAL

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Profª. Dra. Angela Welters

Orientadora – Departamento de Economia – UFPR

Prof. Dr. Wellington da Silva Pereira

Departamento de Economia - UFPR

Profª. Dra. Dayane Rocha de Pauli

Departamento de Economia - UFPR

Curitiba, 02 de dezembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde e força para superar as dificuldades.

Agradeço a minha mãe Alvina Berenice Gbur, heroína que me deu apoio, incentivos nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

À professora Angela Welters, pela orientação, apoio e confiança.

Meus agradecimentos aos amigos e colegas de faculdade e de trabalho, que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu obrigado.

O homem é do tamanho do seu sonho.

Fernando Pessoa

RESUMO

Este estudo busca demonstrar as consequências econômicas e sociais dos acidentes de trabalho no Brasil. Assim, realiza-se uma análise da legislação vigente e do histórico dos acidentes. Em seguida, são mostrados qualitativamente os setores clássicos indicados pela literatura em termos de maiores riscos laborais, com o objetivo de demonstrar os principais aspectos de cada setor. Para trazer uma análise dos dados brasileiros sobre acidentes, são apresentados e discutidos os números para os acidentes no Brasil, separados por setor, gênero, ocupação e agente causadores. Entre os resultados, observa-se que o setor com maior número de casos de acidentes entre 2012 e 2018 é o de atendimento hospitalar e a ocupação com mais mortes é a de motorista de caminhão. Tais dados são analisados levando-se em consideração a subnotificação, mercado informal brasileiro e possibilidades de as estatísticas oficiais não estarem refletindo a realidade dos números de acidentes. Gastos da previdência com benefícios decorrentes dos acidentes são indicados, e demonstram as enormes consequências econômicas causadas pelos acidentes, instigando assim uma reflexão sobre a importância da prevenção. É realizada uma comparação da situação brasileira atual com os demais países, de modo a demonstrar que a posição do Brasil relativamente ao resto do mundo não é confortável. Por fim, são listadas as medidas de prevenção que vêm sendo realizadas no Brasil e apresentadas novas propostas para a melhoria dos números trazidos no trabalho.

Palavras-Chave: Acidentes. Trabalho. Custos. Prevenção.

ABSTRACT

This study has the objective to demonstrate the economic and social impacts of occupational accidents in Brazil. Besides, an analysis is made of the current legislation and its history in the world and Brazil. The classic sectors of the literature in terms of occupational risks are qualitatively studied. After, the numbers for accidents in Brazil are presented and analyzed, separated by sector, gender, occupation and causative agente. Among the results, note whether the sector with the highest number of accident cases between 2012 and 2018 is hospital care and the occupation with the most deaths is the truck driver. These data are analyzed taking into account underreporting, the Brazilian informal market and possibilities for official data that do not reflect the reality of accident numbers. Pension expenses with accident benefits are indicated and demonstrate the huge economic impacts caused by accidents, prompting a reflection on the importance of prevention. A comparison is also made of the current Brazilian situation with the other countries. Finally, the prevention measures being carried out in Brazil are listed and new proposals are presented to improve the current numbers.

Keywords: Accidents; Job; Costs; Prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – TRAGÉDIA DE BRUMADINHO (MG)	36
FIGURA 2 – BENEFÍCIO POR TIPO DE ACIDENTE	61
FIGURA 3 – SÍMBOLO DA CAMPANHA ABRIL VERDE	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES POR SETOR	
ECONÔMICO NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018	48
TABELA 2 - NÚMERO ACUMULADOS DE ACIDENTES POR SETOR	
ECONÔMICO NO BRASIL COM ÓBITOS – ENTRE 2012 E 2018	50
TABELA 3 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES POR OCUPAÇÃO	
NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018.....	53
TABELA 4 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES COM MORTES	
POR OCUPAÇÃO NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018	54
TABELA 5 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES POR AGENTE	
CAUSADOR NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018	58
TABELA 6 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES COM MORTES	
POR AGENTE CAUSADOR NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018.....	59

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACT	–	Autoridade para Condições do Trabalho
AEAT	–	Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho
ANVISA	–	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAT	–	Comunicação de Acidente de Trabalho
CESTEH Humana	–	Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana
CIPA	–	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	–	Consolidação das Leis do Trabalho
DO	–	Declaração de Óbito
DRT	–	Delegacia Regional do Trabalho
EPC	–	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	–	Equipamento de Proteção Individual
FAP	–	Fator Previdenciário de Proteção
FGTS	–	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
HRW	–	Human Rights Watch
INSS	–	Instituto Nacional do Seguro Social
LER	–	Lesão por Esforço Repetitivo
MPT	–	Ministério Público do Trabalho
NR	–	Norma Regulamentadora
OIT	–	Organização Internacional do Trabalho
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
PCMSO	–	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PMT	–	Procuradoria Municipal do Trabalho
PPRA	–	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PRT	–	Procuradoria Regional do Trabalho
SINAM	–	Sistema Nacional de Atendimento Médico
SIT	–	Sindicato dos Inspetores de Trabalho
TST	–	Tribunal Superior do Trabalho
USP	–	Universidade de São Paulo
VISA	–	Vigilância Sanitária

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVOS.....	15
2.1. GERAL.....	15
2.2. ESPECÍFICOS.....	15
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
3.1. ACIDENTES DE TRABALHO: CONCEITUAÇÃO.....	16
3.2. REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E O SURGIMENTO DA PROTEÇÃO AO TRABALHADOR EM TERMOS GLOBAIS.....	17
3.3. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO: DO SURGIMENTO ATÉ A CONTEMPORANEIDADE.....	19
3.4. PREVIDÊNCIA SOCIAL: SUPORTE AOS ACIDENTADOS NO TRABALHO.....	23
4. MATERIAIS E MÉTODO.....	25
4.1. FONTES DE DADOS.....	25
4.2. NORMAS REGULAMENTADORAS.....	27
4.3. MÉTODO.....	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
5.1. ASPECTOS RELEVANTES NA SITUAÇÃO ATUAL DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO MUNDO.....	30
5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO POR GÊNERO NO BRASIL.....	32
5.3. ANÁLISE GERAL DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA QUANTO AO RISCO PARA OS TRABALHADORES.....	33
5.3.1 MINERAÇÃO.....	34
5.3.2 CONSTRUÇÃO CIVIL.....	37
5.3.3 AGROINDÚSTRIA.....	38
5.3.4 TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS E PASSAGEIROS.....	42
5.3.5 ATENDIMENTO HOSPITALAR.....	43
5.3.6 INDÚSTRIAS DO SEGMENTO ENERGÉTICO - PETROQUÍMICAS E ELÉTRICAS.....	44
5.3.7 OBSERVAÇÕES SOBRE O “MERCADO INFORMAL” - SUBNOTIFICAÇÃO.....	45
5.4. PANORAMA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL.....	47

5.4.1. ANÁLISE POR ATIVIDADE ECONÔMICA	47
5.4.2. ANÁLISE POR OCUPAÇÃO, IDADE E SEXO	52
5.4.3. ANÁLISE POR GRUPO DE AGENTE CAUSADOR	57
5.4.4. DESPESAS DO INSS	60
5.5. IMPACTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO NA PREVIDÊNCIA SOCIAL, EMPRESAS E EMPREGADOS	64
5.6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL COM O RESTO DO MUNDO	65
5.7. PREVENÇÃO E PROPOSTAS	67
5.7.1. MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADOTADAS ATUALMENTE E SUA IMPORTÂNCIA	67
5.7.2. NOVAS PROPOSTAS E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS	70
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	75
REFERÊNCIAS	78

1. INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho têm grande importância atualmente, seja no âmbito econômico ou social. Porém, avaliar o valor da vida ou da saúde humana, nos leva a uma reflexão sobre as diversas consequências sociais e econômicas destes eventos.

Um como acidente de trabalho pode ser entendido como um fato inesperado que gera perdas materiais, pessoais ou financeiras no ambiente de trabalho. Em muitas situações existe grande risco de ferimentos graves ou morte, que terão como consequência perdas para empregados, empresas e ao país.

Os efeitos dos acidentes espalham-se pela sociedade nos mais diversos níveis, já que acidentes de trabalho causam mutilações, invalidez permanente e outros danos. Estas consequências afetam o trabalhador fisicamente e psicologicamente, problemas estes que transbordam naturalmente para sua família. O trabalhador poderá ser afastado temporariamente ou em definitivo do mercado de trabalho, o que vai impactar sua renda e por consequência a renda familiar; o mercado perde parte da mão de obra; empresas podem ser acionadas juridicamente para o pagamento de indenizações ou multas por descumprimento da legislação. Além disso, impacta diretamente a previdência social (pagamentos de auxílio doença, reabilitação profissional e pessoal, também aposentadorias por invalidez e pensão por morte), afetando por fim os cofres do governo, ou seja, toda a sociedade.

Sendo assim, este trabalho busca realizar uma análise ampla dos acidentes, iniciando-se pela contextualização histórica destes. Visto que no decorrer da história são encontrados inúmeros casos conhecidos que demonstram a importância dos acidentes para a economia. Como exemplo, podem-se citar os vários casos de acidentes durante o período da revolução industrial, em fiações e teares, que deixaram nítida a importância de medidas protetivas.

Porém, o ponto principal a ser abordado é a situação brasileira atual quanto aos casos de acidentes no Brasil, demonstrando qualitativamente os principais setores que a literatura mostra serem prioritários e quantitativamente os dados oficiais para o número de acidentes. Com base nisso, as estatísticas

são apresentadas e confrontadas com o mercado informal e os números de subnotificação no Brasil. Busca-se saber se os números oficiais realmente correspondem ao que ocorre na realidade.

Além disso, outro fator importante é a análise dos gastos previdenciários com acidentes. Visto que um acidentado além de deixar sua função laboral, ainda vai depender dos benefícios que serão pagos pela previdência social e impactam diretamente nos gastos do governo.

Neste sentido, é fundamental verificar a atual situação quanto aos acidentes no Brasil e quais seus principais impactos, já que afetam o mercado de trabalho, as atividades econômicas, gastos do governo e claro, o bem-estar do empregado. É também importante examinar se estão sendo realizadas medidas que venham a mitigar o problema, ou seja, qual o grau de evolução constante neste campo. De modo que seja possibilitada verificação dos seus decorrentes impactos no cenário nacional e pensadas algumas possíveis propostas de melhoria.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Estudar os dados sobre acidentes de trabalho e identificar os possíveis resultados destes acidentes na economia brasileira. Assim como os custos sociais sobre os empregados. Apresentar propostas para a melhoria da situação encontrada.

2.2. ESPECÍFICOS

- Explicar o que são acidentes de trabalho e fazer uma breve revisão da legislação sobre o assunto.
- Definir quais segmentos da indústria nacional tem os índices mais críticos em relação aos acidentes de trabalho.
- Listar e analisar as principais consequências econômicas e sociais dos acidentes de trabalho no Brasil, sobre o governo, empregadores e empregados. Demonstrando como acidentes afetam o mercado de trabalho com perdas temporárias ou definitivas de trabalhadores; quais os impactos nos gastos do governo com pagamentos de auxílios,

reabilitações e aposentadorias por invalidez e também de que forma as famílias são afetadas em sua qualidade de vida e renda familiar.

- Trazer a importância do mercado informal e da subnotificação para os dados sobre acidentes.
- Inserir o Brasil numa análise comparativa com o restante do mundo, no que se refere à realidade atual da segurança no trabalho.
- Determinar quais medidas de prevenção vêm ocorrendo, seja pela iniciativa empresarial, sindical ou governamental. Neste sentido, definir quais as formas de fiscalização e sua efetividade.
- Fazer propostas que poderiam vir a melhorar os índices e minimizar os impactos negativos observados.

Desta forma, os objetivos serão buscados com base em estudos do panorama atual dos acidentes, porém, com uma análise inicial da evolução histórica da legislação, com foco no caso brasileiro.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para uma análise efetiva da situação atual dos acidentes, é necessária uma conceituação do que eles são, assim como caracterização do surgimento da preocupação com o problema e evolução da correspondente legislação para proteção ao trabalhador, com ênfase no caso brasileiro.

3.1. ACIDENTES DE TRABALHO: CONCEITUAÇÃO

Para uma conceituação do que são os acidentes de trabalho, é bastante importante explorar inicialmente o conceito de acidente. Para que depois possam ser dadas definições da literatura brasileira e internacional, assim como o entendimento jurídico deste conceito.

Um acidente pode ser entendido como escreve Brandão (2006, p. 144):

Observa Hertz J. Costa que a noção de acidente humano está relacionada à desgraça, desastre, fatalidade, um acontecimento fortuito e anormal, que destrói, desorganiza e deteriora, quando afeta pessoas.

Neste sentido, Coimbra (1990 apud OLIVEIRA, 2007, p. 44) também conceitua o que seria o acidente: “a palavra acidente já imprime ao conceito a

marca da casualidade, do acontecimento não desejado nem ocasionado voluntariamente”.

No Brasil, o acidente de trabalho é caracterizado na Lei Complementar nº 150, de 1º de junho de 2015 em seu artigo 37, da seguinte forma:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (BRASIL, 2015)

Além desta definição, apresentada pela legislação brasileira, tem-se ainda uma caracterização interessante apresentada por Brandão (2006, p. 113), que caracteriza o acidente de trabalho como:

A primeira noção a respeito do tema compreende a ideia de que o acidente é um fato que resulta do inter-relacionamento patrão/empregado, sendo anterior e independente de qualquer definição jurídica.

Ainda, para a noção do que é o acidente de trabalho, apresenta-se o entendimento de Calleri (2007, p. 48), que cita algumas características fundamentais para sua determinação:

Existência de um dano (lesão, perturbação funcional, morte); incapacidade laborativa (temporária ou permanente total ou parcial); e nexos causal (relação de causa e efeito entre o trabalho e o infortúnio).

Desta forma, observa-se que o acidente do trabalho é aquele fato que decorre do exercício do trabalho e que resulta em dano para o trabalhador, seja pela perda temporária de sua condição para trabalhar ou mesmo permanente, podendo resultar também em morte. Sua caracterização está associada com a noção de nexos causal entre o indivíduo, dano e o agente causador, de modo que existirá relação entre todas estas partes. Porém, é importante ainda analisar quando, na prática, a preocupação com acidentes surgiu como política.

3.2. REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E O SURGIMENTO DA PROTEÇÃO AO TRABALHADOR EM TERMOS GLOBAIS

O estudo de acidentes de trabalho remete a um pensamento histórico relacionado a resposta da seguinte pergunta: *Em que momento da história a sociedade começou a preocupar-se com acidentes de trabalho?*

Para responder tal questão é possível analisar um estudo realizado por Costa (2004), para o qual os acidentes, ou como ele chama “ocorrências infortunisticas”, são fatos naturalmente ligados às atividades produtivas e que cresceram muito com o desenvolvimento industrial.

O autor considera que, apesar da relação de trabalho sempre ter existido na história dos seres humanos, foi na libertação do trabalhador durante a revolução industrial (quando surgiu o trabalho assalariado e a figura do patrão capitalista) que se iniciou o sentido social, humano e jurídico do trabalho, o que demandou a criação de regras de inter-relacionamento entre patrão e empregado. Neste momento, o sentido protetivo do trabalhador começou a tomar corpo, e o Estado deveria buscar a nivelção dos interesses de toda a sociedade e objetivar o bem-estar da coletividade, intervindo, quando necessário, para proteger aqueles que eram explorados ou estavam desamparados.

Theodoro Junior (1989, p. 165) também considera que a preocupação acerca do tema se iniciou na Inglaterra com a revolução Industrial, e após isso, espalhou-se por outros países europeus. A seguir trecho em que o autor expõe brevemente uma ordem cronológica da evolução da preocupação estatal com a legislação para o trabalhador:

01. A preocupação dos juristas e dos legisladores com o problema do infortúnio do trabalho nasceu e cresceu com a Revolução Industrial, cujas raízes se localizaram na Inglaterra.
02. Foi, contudo, na Alemanha, em 1884, que se editou a primeira lei específica sobre acidentes do trabalho, como parte da política social de Bismark para conter a onda revolucionária que agitava aquele país, sob inspiração das ideias de Marx e Engels.
03. Não tardou para que a grande maioria dos povos civilizados acompanhasse o exemplo tedesco. Assim é que, ainda no século passado, surgiram leis da espécie na Áustria (1887), Noruega (1894), Finlândia (1895), Inglaterra (1897), Dinamarca, Itália e França (1898) e Espanha (1900). (THEODORO JUNIOR, 1989).

Desta forma, observa-se que até o fim do século XIX vários países europeus já possuíam leis específicas sobre acidentes de trabalho.

Como se pôde observar, foi nesse estágio da história que o trabalhador passou a ter o apoio do Estado de modo a equilibrar as relações que ocorriam nesta época. Nasce aí o Direito do Trabalho, tal como citou Barros (2007, p. 62-63):

O Estado se portava como simples observador dos acontecimentos e, por isso transformou-se em um instrumento de opressão contra os menos favorecidos, colaborando para a dissociação entre capital e trabalho. [...] O conflito entre o coletivo e o individual ameaçava a estrutura da sociedade e sua estabilidade. Surge daí a necessidade de um ordenamento jurídico com um sentido mais justo de equilíbrio. [...] O cunho humanitário da intervenção estatal refletiu-se no aparecimento do Direito do Trabalho de praticamente todos os povos. E assim é que foram os aprendizes, os menores e os acidentados que provocaram grande parte da legislação laboral, de caráter mais humanitário do que jurídico.

No caso do Brasil, já ocorriam discussões neste campo desde o século XIX, mas a legislação ainda demorou alguns anos para ser aceita, aprovada e chegar ao patamar que se encontra atualmente.

3.3. EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO: DO SURGIMENTO ATÉ A CONTEMPORANEIDADE

No Brasil, após a abolição da escravatura e a universalização do trabalho livre, também se iniciou uma nova realidade dos acidentes de trabalho, já que agora fazia-se necessária uma definição do que estes eram e quais seriam as reponsabilidades e proteções necessárias ao trabalhador. Sendo assim, iniciou-se no século XX uma discussão sobre legislação, época em que ainda não se existia direito à Seguridade Social.

Neste aspecto, é interessante citar Moraes (1905, p. 8), importante advogado e historiador da época, que defendia a necessidade de intervenção do Estado nesse campo (do trabalho), como pode ser visto no seguinte trecho:

Já era tempo, entretanto, de se cuidar, no terreno legislativo, em abrir caminho a alguns instrumentos jurídicos, especialmente destinados à proteção das classes trabalhadoras e à modificação de suas condições de existência. (MORAES, 1905, p.8)

Quando se considera um histórico da legislação brasileira sobre acidentes de trabalho, temos o ano de 1918 com referência, que foi o momento em que a Comissão Especial de Legislação Social conseguiu aprovar o projeto de lei sobre acidentes de trabalho, no qual o deputado André de Bezerra foi o relator. Deste projeto, seguiu o Decreto 3.724, de 15 de janeiro de 1919 modificado pelo Decreto 13.493, de 05 de março 1919 e, regulamentado pelo Decreto 13.498, de 12 de março de 1919. Assim surgiu a lei inicial em favor dos acidentes de trabalho, sendo que até então o tema era tratado pelo direito comum (COSTA, 2005).

A seguir apresenta-se o artigo 1º do Decreto 13.498, de 12 de março de 1919 que apresenta o que seria a definição inicial da legislação brasileira sobre acidentes de trabalho:

- a) o acidente produzido por uma causa subita, violenta, externa e involuntaria no exercicio do trabalho, determinando lesões corporaes ou perturbações funcçionaes que constituam a causa unica da morte ou perda total ou parcial, permanente ou temporaria, da capacidade para o trabalho;
- b) a molestia contrahida exclusivamente pelo exercicio do trabalho, quando este for de natureza a só por si causal-a e desde que determine a morte do operario ou perda total ou parcial, permanente ou temporaria, da capacidade para o trabalho [sic]. (BRASIL, 1919)

Este decreto veio para estabelecer a obrigatoriedade da reparação de danos que pudessem vir a ser causados no ambiente de trabalho, visto que o empresário obtinha benefícios e lucros pelo trabalho do empregado, e desta forma deveria responsabilizar-se pela reparação do dano causado, tal como segue o artigo 2º do mesmo Decreto 13.498 de 12 de março de 1919:

Art. 2º O accidente, nas condições do artigo anterior, quando occorrido pelo facto do trabalho ou durante este, obriga o patrão a pagar a indemnização ao operario ou á sua familia, exceptuados apenas os casos do força maior ou dolo da propria victima ou de estranho.
Paragrapho unico. Não constitue força maior a acção das forças naturaes, quando occasionada ou agravada pela installação do estabelecimento, pela natureza do serviço ou pelas circumstancias que effectivamente o cercarem [sic]. (BRASIL, 1919)

Não obstante ao grande avanço que tal decreto trouxe à legislação brasileira, é preciso citar que ainda não havia sido criada uma seguridade social no Brasil, além disso, ele não fazia previsões que dessem garantias aos empregados sobre a responsabilidade pelo acidente. Isso foi exposto por Theodoro Junior (1989, p. 168) no parágrafo que segue:

[...] não regulava a matéria do concurso de responsabilidade acidentária e responsabilidade de direito comum, era interpretado pela doutrina da época, profundamente liberal e individualista, como impeditivo do recurso às vias reparatorias do direito civil.

Desta forma, foi necessário que o Decreto-Lei nº 3.700, de 9 de outubro de 1941, viesse para prever o seguinte em seu artigo 1º:

Art. 1º O seguro de accidentes do trabalho é obrigatório, para todos os empregadores sujeitos ao regime do Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Marítimos, em favor dos respectivos empregados, associados do mesmo Instituto.
Parágrafo único. O Instituto de Aposentadoria e Pensões dos

Marítimos tem a exclusividade do seguro de acidentes dos trabalhos de seus associados obrigatórios. (BRASIL, 1941)

Neste mesmo decreto ainda é interessante se observar que pela primeira vez no Brasil foi citada a obrigatoriedade da utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC), assim como segue o artigo 12 do mesmo Decreto:

Art. 12. O Instituto poderá, em benefício da higiene e da segurança pessoal dos seus associados e da prevenção de acidentes, exigir dos empregadores o fornecimento de vestes protetoras contra queimaduras, óculos protetores, máscaras respiratórias, luvas na calçados especiais, nos trabalhos de fornalhas, braseiros, ou salinas, nos trabalhos em que sejam utilizados materiais tóxicos, cáusticos ou infectantes ou que produzam poeiras, gases ou vapores nocivos e nos trabalhos que sujeitem os empregados a variações de temperatura. Poderá, ainda, o Instituto, com a mesma finalidade, exigir o encapamento de máquinas, polias ou caixas de eletricidade e a modificação do empilhamento e transporte de cargas, além de quaisquer outras providências convenientes à aludida finalidade. (BRASIL, 1941)

Conforme exposto, é possível constatar que a legislação brasileira já começava a apresentar características de maior evolução em relação à proteção do trabalhador, sendo esta uma tendência em termos mundiais, característica abordada no tópico anterior.

Em 1977, a partir da Lei N° 6.514 de 22 de dezembro de 1977 foram criadas as Normas Regulamentadoras (NRs) relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, posteriormente formuladas e aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Inicialmente foram propostas 28 NRs (atualmente existem 36 NRs), que versavam desde a formação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA e condições de trabalho em diferentes ambientes, até o manuseio de destinação de resíduos industriais (AURICH, 2017).

Mais recentemente tem-se o entendimento da Constituição Brasileira de 1988 sobre os acidentes de trabalho, que apresentou a mais importante garantia do trabalhador acidentado, como pode ser observado no art. 7º, XXVIII da Constituição Brasileira de 1988:

XXVIII - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa; (BRASIL, 1988, p. 19)

Desta forma, observa-se que atualmente existe a previsão do trabalhador estar segurado para receber auxílio em caso de acidentes, além da indenização que deverá ser paga em caso de dolo ou culpa.

Neste sentido, Theodoro Junior (1989, p. 177) faz a seguinte análise:

57. No regime da Carta revogada, portanto, ficou solidamente assentada a possibilidade de coexistência da reparação acidentária e da indenização civil. Isto, porém, não se dava em termos absolutos, porque entendia-se que a culpa leve do patrão era absorvida pelo risco normal da atividade empresarial. De sorte que somente a conduta anômala do empregador, retratada na culpa grave ou no dolo, teria força de gerar, no acidente laboral, o dever de indenizar nos moldes da lei civil.

58. Assim, era entendimento universal dos pretórios que “se o acidente não resultou de culpa grave ou dolo do empregador, não cabe indenização pelo direito comum”.

59. Agora, a Constituição de 1988, além de manter o regime de seguro previdenciário para o acidente do trabalho, deu o passo final para separar, total e definitivamente, o regime da infortúnica do regime da responsabilidade civil.

Finalmente, existe a Lei 8.212, de 24 de julho de 1991, que trata da caracterização em sentido amplo e restrito do significado do acidente do trabalho, descrevendo os elementos que se equiparam e instituem benefícios aos trabalhadores acidentados, expondo que acidente do trabalho é o fato ocorrido durante exercício do trabalho na empresa e que provoca lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (ESPINOSA, 2008)

Desta forma, foram apresentadas as leis consideradas de maior relevância no histórico brasileiro sobre acidentes de trabalho, sendo importante notar que a legislação neste campo partiu da total inexistência em 1919 para o conceito que temos hoje, implementado no início da década de 1990. Porém, ainda que a legislação tenha evoluído bastante, não chegou a atingir a totalidade dos trabalhadores, o que remete à ideia de que uma evolução e atualização constante seria uma proposta interessante para manter a eficiência do sistema de proteção aos trabalhadores e buscando uma abrangência cada vez maior.

Um ponto importante ainda que merece ter destaque é a modificação gerada pela reforma trabalhista. Em novembro de 2017, o governo realizou modificações na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), com o objetivo de melhorar a economia nacional, baixando o desemprego. Entretanto, alguns

pontos delicados foram alterados, tratando-se da segurança do trabalho na reforma trabalhista. Entre eles o fim da restrição do trabalho terceirizado para a realização de atividades-fim deixou de existir. Como reflexo dessa condição, ao analisar o número de acidentes de trabalho graves, 80% acontecem com trabalhadores terceirizados. E, com o aumento desta classe de empregados nas indústrias e empresas do Brasil, a tendência é que as taxas de acidentes passem a crescer, o que demonstra uma medida que está na contramão da evolução da proteção ao trabalhador (NUCLEO HEALTH CARE, 2019).

Já abordado o caminho que seguiu a legislação para a garantia dos direitos ao trabalhador acidentado, pretende-se agora uma caracterização de um agente de fundamental importância para o suporte do trabalhador quando este sofre um evento incapacitante: a previdência social.

3.4. PREVIDÊNCIA SOCIAL: SUPORTE AOS ACIDENTADOS NO TRABALHO

Tratando-se de acidentes de trabalho, existe uma relação lógica com uma consequência física e psicológica, neste caso podendo ela ser a incapacidade do acidentado ou mesmo a sua morte. Um trabalhador incapacitado para trabalhar ou que venha à óbito faz surgir a necessidade de um órgão que esteja garantindo um suporte ao trabalhador ou sua família, e é aí que entra a Previdência Social.

Segundo Camarano e Fernandes (2016), a Previdência Social tem como principal objetivo cobrir os riscos da incapacidade de se trabalhar. Esta incapacidade ocorre por diversos motivos, podendo ser pela idade, ou fatores que gerem incapacidade, sendo um deles o acidente no trabalho. Para os autores, existe um claro distanciamento entre o conceito de assistência e previdência social, já que a primeira é financiada pelo governo, a partir dos impostos pagos pela sociedade, e já a previdência se relaciona ao conceito de seguro, que requer uma contribuição obrigatória para que possa haver um recebimento quando houver necessidade, ou seja, o seguro que prevê um benefício futuro em determinados casos por intermédio de contribuição obrigatória.

Segundo o artigo 201 da Constituição Federal de 1988,

Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, nos termos da lei, a:

- I - cobertura dos eventos de doença, invalidez, morte e idade avançada;
 - II - proteção à maternidade, especialmente à gestante;
 - III - proteção ao trabalhador em situação de desemprego involuntário;
 - IV - salário-família e auxílio-reclusão para os dependentes dos segurados de baixa renda;
 - V - pensão por morte do segurado, homem ou mulher, ao cônjuge ou companheiro e dependentes, observado o disposto no § 2º. [...]
- (BRASIL, 1988, p. 236).

Com base no artigo da Constituição Federal, o caráter previdenciário é contributivo e a filiação obrigatória, atendendo diversos eventos que possam vir a ocorrer, sendo que o parágrafo 10 deste mesmo artigo fala especificamente sobre os acidentes,

§ 10. Lei disciplinará a cobertura do risco de acidente do trabalho, a ser atendida concorrentemente pelo regime geral de previdência social e pelo setor privado. (BRASIL, 1988, p. 237)

Com base no exposto é possível traçar a íntima relação entre os acidentes e a previdência social. Afinal, considerando o mercado formal e as notificações corretamente realizadas, sempre que um acidente causar sequelas, incapacidade temporária ou permanente e ainda a morte, a seguridade social deverá ser acionada, o que incorrerá em gastos previdenciários.

Para Nolasco (2012, não p.), os direitos previdenciários devem ser considerados como sendo direitos fundamentais:

Por possuírem a finalidade de garantir a observância da dignidade da pessoa humana, os direitos sociais, dentre os quais se incluem os direitos relativos à Previdência Social, são considerados direitos fundamentais, o que significa que são protegidos pela imutabilidade, ou seja, são considerados cláusulas pétreas, não havendo que se falar, portanto, na supressão dos direitos fundamentais sociais e, consequentemente, não havendo que se falar na supressão do direito à Previdência Social.

Desta forma, pode-se relacionar os direitos à dignidade humana e os acidentes de trabalho, por intermédio da previdência social. Já que o direito à previdência é também um direito social fundamental que viria para garantir a dignidade humana, sendo este considerado como uma cláusula pétrea, que não pode ser alterada. E, visto que os acidentes de trabalho são abrangidos pela constituição no que se refere a previdência, o direito de um acidentado receber

auxílio previdenciário nada mais é que um direito fundamental que lhe garante a dignidade.

Isto só reforça a grande necessidade de os trabalhadores estarem inseridos num mercado formal e sob o regime previdenciário, de forma a não ficarem à margem do seguro social e desamparados na hora da necessidade. Por outro lado, tal como será explorado em item próprio, as estatísticas de gastos previdenciários no Brasil com acidentes são altas, e o melhor caminho tanto para o governo quando para os trabalhadores é a prevenção. Números altos nas concessões deste benefício previdenciário por acidentes não demonstram um cenário apropriado, principalmente em um país com tamanha taxa de informalidade.

Para Mathias (2019) os casos exitosos de prevenção e que tiram parte da carga sobre a previdência são relacionados às intervenções em setores diversos, formando uma força-tarefa de prevenção dos acidentes, que é capaz de acionar os agentes envolvidos e entrar nas empresas levando soluções para aqueles locais que apresentaram casos de acidentes, de modo a não permitir que situações semelhantes voltem a ocorrer.

4. MATERIAIS E MÉTODO

É muito importante fazer a definição das principais fontes de dados que virão a ser utilizadas, assim como da metodologia a ser empregada, itens estes que serão apresentados nos tópicos que seguem.

4.1. FONTES DE DADOS

Como fonte de dados, serão utilizadas bases oficiais e atualizadas, com abrangência nacional e que permitam uma análise regional e por segmento de atividade, bem como a separação dos dados por idade e gênero.

Sendo assim, os dados utilizados neste trabalho são do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, desenvolvido e mantido por iniciativa do Ministério Público do Trabalho (MPT) em cooperação com a Organização Internacional do Trabalho (OIT) no âmbito do SmartLab do Trabalho Decente, em colaboração com pesquisadores de Saúde Pública da Universidade de São

Paulo (USP) na esfera do domínio: “Acidentes de Trabalho: da Análise Sócio Técnica à Construção Social de Mudanças”.

Tal sistema de informações é capaz de concentrar dados dos mais importantes órgãos oficiais, são eles: o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), o Sistema Nacional de Atendimento Médico (SINAM) do Ministério da Saúde e da Comunicação de Acidente de Trabalho via WEB (CATWEB). Os dados encontrados são concretos (não envolvem previsões) e estão dentro de período de 2012 a 2018.

Os dados do SINAM referem-se a todos os trabalhadores atendidos pelo SUS, sendo alimentado por notificações de casos de doenças e agravos da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria MS nº 4/2017). Porém, é importante salientar que os números se referem aos casos de acidentes de trabalhadores que sofrem acidentes e possuem vínculo empregatício com carteira assinada e sob o Regime Geral da Previdência Social. Ou seja, o SINAM não inclui dados sobre trabalhadores do mercado informal ou estatutários.

O objetivo da ferramenta em questão é o de informar melhor as políticas públicas de prevenção de acidentes e doenças no trabalho. Desta forma, possibilita-se que as ações governamentais sejam orientadas por evidências, que não são apresentadas somente em nível nacional, mas também em cada um dos 5.570 municípios brasileiros.

Tal iniciativa ganha importância por facilitar o acesso às estatísticas. Visto que anteriormente estas se encontravam apenas em bancos de dados governamentais e anuários que não podiam ser considerados de fácil acesso, o que acabava dificultando a pesquisa, acesso à informação e até mesmo a compreensão dos dados.

Por fim, é importante salientar a importância da subnotificação, já que o levantamento de dados para os acidentes de trabalho não reflete fielmente os cenários que ocorrem no país, independentemente da fonte utilizada. Tal característica se deve ao fato de que os dados do mercado informal acabam sendo negligenciados pela falta da abertura da CAT – Comunicação de Acidentes de Trabalho. Fato este acaba por mascarar o quadro, um exemplo ocorre na construção civil, na qual várias obras são realizadas por profissionais

autônomos que quando sofrem um acidente, não terão a contabilização dos dados nas fontes oficiais. Tal aspecto será melhor abordado no tópico sobre trabalho informal, que irá abordar o mercado informal e dados de notificação no Brasil nas últimas duas décadas.

Outra importante fonte de dados é o conjunto das normas regulamentadoras, que discutem as especificidades de cada setor, auxiliando empresas, empregados e a fiscalização. Que serão apresentadas no próximo item.

4.2. NORMAS REGULAMENTADORAS

As normas regulamentadoras – NRs são as diretrizes principais relativas à segurança e medicina do trabalho no Brasil. Estas devem ser sempre observadas e cumpridas de forma obrigatória por toda empresa ou órgão da administração pública ou privada que tenha empregados regidos pela CLT.

Tais normas versam sobre os diversos segmentos da indústria, equipamentos ou substâncias, indicando parâmetros que devem ser respeitados. Caso estas não sejam cumpridas, o empregador poderá vir a sofrer penalidades previstas na legislação pertinente, assim como o empregado não poderá realizar recusa injustificada em cumprir com as determinações das suas obrigações com a Norma Regulamentadora correspondente. As Normas Regulamentadoras são encontradas no Quadro 1, totalizando 37 NRs que legislam sobre os mais diversos setores da economia nacional.

QUADRO 1 – LISTA DE NORMAS REGULAMENTADORAS

Continua

Números e nomes das NRs
NR 01 - Disposições Gerais
NR 02 - Inspeção Prévia (Revogada)
NR 03 - Embargo ou Interdição
NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho
NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI
NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR 08 - Edificações
NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR 12 - Máquinas e Equipamentos
NR 13 - Caldeiras, Vasos de Pressão e Tabulações e Tanques Metálicos de Armazenamento

QUADRO 1 – LISTA DE NORMAS REGULAMENTADORAS

Continuação

Números e nomes das NRs
NR 14 - Fumos
NR 15 - Atividades e Operações Insalubres
NR 16 - Atividades e Operações Perigosas
NR 17 - Ergonomia
NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR 19 - Explosivos
NR 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
NR 21 - Trabalhos a Céu Aberto
NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR 23 - Proteção Contra Incêndios
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR 25 - Resíduos Industriais
NR 26 - Sinalização de Segurança
NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho (Revogada)
NR 28 - Fiscalização e Penalidades
NR 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR 30 - Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura
NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR 34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação
NR 35 - Trabalho em Altura
NR 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes
NR 37 - Segurança e Saúde em Plataformas de Petróleo

FONTE: ENIT (2019)

Desta forma, observa-se que atualmente existe uma grande quantidade de normas sobre os mais diversos segmentos da indústria brasileira. Estas normas serão citadas quando forem analisados os diferentes segmentos da indústria, e a apresentação destas é importante para que seja salientado o enorme alcance no que tange à proteção do trabalhador, demonstrando que além da legislação geral já apresentada anteriormente, as normas são dedicadas a cada diferente atividade, fazendo as indicações necessárias para a devida proteção daqueles que nela estão envolvidos.

Ainda é importante salientar que atualmente vem ocorrendo um amplo processo de atualização de regras que regulam o universo trabalhista brasileiro. Por consequência, foram anunciadas a modernização das NRs de Segurança e Saúde no Trabalho e a simplificação de decretos trabalhistas. As medidas visam, de acordo com o governo, trazer regras mais claras e racionais, capazes de estimular a economia e gerar mais empregos. As primeiras ações, ocorridas em

julho de 2019, foram as revisões da NRs 1 e 12 e a revogação da NR 2. Tal processo de atualização das normas vai continuar e pode trazer várias outras mudanças para o universo das normas regulamentadoras brasileiras (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2019).

Após verificados as fontes de dados utilizadas, é importante destacar a metodologia utilizada, a partir de exposição e análise de dados, de forma a traçar um panorama da situação encontrada atualmente no Brasil e possibilitar comparações com outros países.

4.3. MÉTODO

O trabalho será realizado tendo-se como base algumas etapas básicas para a realização de uma análise do panorama nacional dos acidentes de trabalho. Com base nestas, busca-se chegar nas propostas apresentadas para melhorar os índices encontrados.

Inicialmente serão apresentados qualitativamente os principais segmentos da indústria com relação aos acidentes de trabalho, de modo a contextualizar a situação atual das principais atividades em termos de risco ao trabalhador no Brasil e no mundo, ou seja, tendo como base uma análise descritiva dos segmentos.

A partir disso, com a utilização da ferramenta SmartLab vão ser pesquisados dados atualizados para a realização de uma análise estatística da situação por segmentos, gênero, ocupação e agente causador, além dos números sobre gastos da previdência social com benefícios, sempre utilizando fontes oficiais do governo federal.

Em seguida, vão ser analisados e comparados os dados encontrados no Brasil, de modo a realizar uma caracterização do panorama brasileiro em relação aos acidentes, e também uma comparação com um panorama geral do restante do mundo. Vencida tal etapa, será feito um diagnóstico das consequências para trabalhadores, empregadores e Estado. Sendo abordadas em seguida as medidas de prevenção e melhoria atualmente utilizadas. Por fim, propostas que possibilitam a minimização dos dados negativos encontrados vão ser indicadas, ou seja, lançadas novas medidas de prevenção e listados seus impactos positivos sobre a economia brasileira e também sobre os trabalhadores.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tal como exposto no item anterior, a discussão apresentada a seguir trata de diversos aspectos dos acidentes de trabalho. Iniciando-se com uma análise descritiva em termos de Brasil e mundo, seguida por análise estatística dos dados brasileiros.

5.1. ASPECTOS RELEVANTES NA SITUAÇÃO ATUAL DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO MUNDO

Atualmente existe grande disparidade no mundo em relação às características das relações de trabalho, no sentido de sua periculosidade e taxas de acidentes verificadas. Isso se deve à complexidade das relações existentes entre os três agentes envolvidos: trabalhadores, empregadores e governo. As relações variam conforme cada cultura, e se modificam muito de região para região.

Conforme Romeira (2019), pode-se citar por exemplo a Ásia, que acabou convertendo-se em uma espécie de “fábrica para o mundo” e apresenta dados alarmantes, assim como a África ou América Latina, com predominância de condições de subemprego. Por outro lado, nos países desenvolvidos, os números são muito menos alarmantes, porém é interessante que sejam analisados alguns casos de modo a traçar um breve panorama da situação atual.

Como já se espera, a mortalidade não se divide igualitariamente pelo mundo, de modo que, o continente asiático concentra cerca de 65% dos óbitos de acidentes profissionais no mundo, sendo seguida pela África, com 11,8%; Europa, 11,7%; Américas, com 10,9% e Oceania com 0,6% das mortes no trabalho. Dados estes que foram citados por Romeira (2019) a partir de relatório publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2018. Todavia, ainda é destacado que estes dados são muitas vezes estimados ou baseados em números desatualizados, já que nem mesmo a OIT possui em sua base de dados as estatísticas por país com uma boa margem de confiabilidade, resultado da falta de divulgação e notificação por parte de diversos países.

A partir disto, ainda que com as devidas ressalvas, é possível observar que a Ásia concentra quase dois terços das mortes em atividades laborais. Isto

se deve apenas pelo continente abrigar quase 60% da população mundial, mas também porque muitos de seus países possuem condições de trabalho consideradas precárias quando comparados às nações mais desenvolvidas.

O melhor exemplo desta situação asiática é a China, na qual o rápido processo de crescimento da economia do país acabou deixando centenas de milhares de vítimas pelo caminho. Segundo Caleiro (2014), neste crescimento surgiram diversas empresas clandestinas ou ilegais que submetem seus funcionários a maquinário inadequado e longas jornadas. Tais locais não respeitam a legislação chinesa ou internacional e quando isto se soma com a dificuldade de fiscalização, os acidentes acabam sendo algo corriqueiro.

Inclusive, de acordo com Psiquiatria Ocupacional (2018) existe até mesmo um nome utilizado para identificar a morte causada pelo excesso de trabalho na China, o “guolaosi”. Conceito este que também existe no Japão, e é chamado de “korashi”, ainda que no Japão, as mortes causadas pela jornada excessiva estejam mais ligadas a situações de estresse excessivo e suicídios, e não as condições precárias dos trabalhadores sob condição de subemprego, que na China ainda estão muito presentes.

Para o caso da África, o continente oferece uma quantidade enorme de recursos naturais, com ênfase em recursos minerais de alto valor agregado. Tais recursos acabam sendo explorados num cenário de pouca ou nenhuma fiscalização das condições de trabalho e com uma população extremamente pobre e carente das condições mais básicas de sobrevivência. Desta forma, as condições são muito propícias para que este continente esteja na segunda posição quanto ao número de mortes no trabalho, quadro este que está intimamente ligado com a situação socioeconômica dos países. No decorrer do trabalho será abordado com mais detalhes o segmento que mais causa mortes de trabalho no continente africano: a mineração (ALT, 2015).

A Europa possui melhores condições de vida, principalmente no seu lado ocidental. Porém, com as crises econômicas dos últimos anos em muitos destes países verificou-se uma precarização dos índices de mortes por acidentes do trabalho em países europeus. Um caso que reflete este quadro é encontrado em Portugal, país este que tem enfrentado uma crise econômica nos últimos anos.

Verificados os dados da Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), conclui-se que acidentes com mortes aumentaram cerca de 10% entre 2017 e 2018 em terras portuguesas. De acordo com o Sindicato dos Inspetores do Trabalho (SIT), tal situação seria decorrente do trabalho clandestino e precário que veio aumentando com a piora da condição econômica do país. Ainda neste sentido, sindicalistas portugueses acreditam que o pouco investimento na área de segurança e a falta de fiscais apenas vêm piorando o quadro (BRANCO, 2019).

Por fim, em termos das Américas, existe muita disparidade entre América Latina e América do Norte. Dado que nos Estados Unidos a maioria dos acidentes está associado com as atividades precárias e não legalizadas, realizadas justamente por imigrantes latinos, estes que ficam às margens da fiscalização e legislação americana. Já no caso da América Latina, existe pouca fiscalização e forte incidência de trabalho informal, que acaba também mascarando grande parte dos dados obtidos. Isto fica nítido para dados relativos aos acidentes com e sem óbitos para países latinos, os números oficiais muitas vezes não são tão elevados ou mesmo a falta deles revela a grande incidência de subnotificação. (SABINO, 2013)

Como pôde ser observado, o mundo apresenta quadros bastante distintos em termos de mercado de trabalho, e por consequência os acidentes também variam bastante em números. Seguindo esta linha, surge a necessidade de uma outra análise comparativa para caracterizar a tendência dos acidentes: gênero dos acidentados.

5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO POR GÊNERO NO BRASIL

Em relação aos acidentes considerando diferenciação por gênero, é de grande importância buscar na literatura se existe uma predominância de acidentes em determinado sexo. *Afinal, existiria alguma tendência de acidentes entre homens ou mulheres no cenário brasileiro?*

Considerando-se Santana *et al.* (2003, p. 490), após uma extensa pesquisa com inquéritos realizados na cidade de Salvador, capital baiana, sobre

acidentes não fatais, não existiria uma tendência para acidentes em determinado gênero, tal como se observa no seguinte trecho:

Neste estudo, os achados relativos à distribuição dos acidentes de trabalho não fatais por gênero demonstram que as diferenças são pequenas e não estatisticamente significantes. A exceção é para a cor da pele entre as mulheres sem contrato formal de trabalho, que mostra que as mulheres de cor negra têm um risco maior do que as não negras [...].

Ou seja, de acordo com o exposto, não existiria uma predominância, ao menos no mercado formal, quando se comparam os números de acidentes não fatais. A única característica ressaltada pelos autores foi uma maior tendência para acidentes com mulheres de pele negra no mercado informal, quando se comparam os dados com mulheres não negras. Tal tendência pode revelar, assim como discutido pelos autores, um maior risco de exposição deste grupo em ocupações com alta periculosidade e consequente tendência aos acidentes de trabalho, o que seria resultado do acesso diferenciado ao mercado de trabalho, no qual o grupo acaba possuindo funções menos qualificadas e de maior risco.

Desta forma, a tendência de maiores ou menores números parece ocorrer quando comparadas as ocupações no Brasil, e não uma divisão por gênero. Tal indicação é feita no trabalho de Santana *et al.* (2003, p. 490):

Em suma, observou-se que, embora as diferenças de gênero e vínculo contratual de trabalho demarquem distinções sociais, demográficas e ocupacionais, não são possivelmente os mais importantes definidores de padrões de risco em geral para os acidentes, que poderão ser explorados nas especificidades das ocupações e atividades desempenhadas.

Uma análise mais importante assim parece ser aquela relacionada ao estudo dos números dos diferentes segmentos do mercado, com ênfase na comparação entre as ocupações e os grupos de agentes causadores.

5.3. ANÁLISE GERAL DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA QUANTO AO RISCO PARA OS TRABALHADORES

Em seguida serão explorados qualitativamente os segmentos da indústria considerados como aqueles que oferecem mais riscos aos trabalhadores segundo a literatura geral, focando-se no caso brasileiro, mas também buscando referências do segmento em outros países. No decorrer do trabalho será

realizada uma análise que possibilite identificar se as atividades que historicamente oferecem mais riscos são aquelas com piores índices no Brasil na atualidade.

5.3.1 MINERAÇÃO

Segundo a Organização Mundial do Trabalho (OIT), conforme apontado por Alt (2015), o setor de mineração – considera-se aqui ferro, calcário, carvão, ouro e diamante, entre outros – é visto como um dos setores com mais problemas para se trabalhar, no cenário mundial. Sendo que muitas vezes é tratado como o pior setor econômico em termos de acidentes do trabalho com mortes à nível global.

Tal posto indesejado se deve à falta de medidas de segurança oferecidas aos trabalhadores, que têm seus direitos desrespeitados em termos de condições de trabalho e piso salarial, além de abusos físicos por parte dos empregadores. Para este segmento podem ser mencionados principalmente casos da atividade realizada em países asiáticos e africanos, nações estas com pobreza acentuada, alta disponibilidade de muitos recursos naturais para exploração e pouca fiscalização por parte do governo.

Neste setor as condições são consideradas como desumanas, assim como a Human Rights Watch (HRW) publicou em 2013 no seu relatório sobre as condições de trabalho em jazidas de ouro da Tanzânia. Este relatório revelou uma situação extrema que os trabalhadores vêm passando nos últimos anos. No país, existem milhares de pequenas jazidas que não possuem fiscalização adequada. Tais locais não oferecem um mínimo de proteção aos trabalhadores e permite a existência do trabalho infantil ou de jornadas que chegam a até 24 horas. Como consequência, os acidentes são recorrentes, e ocasionam desde mutilações nos trabalhadores, até mortes (ALT, 2015).

A seguir um trecho da série “Comércio Internacional e Mão de Obra” do Jornal Carta Capital, por Alt (2015, não p.), que traz um pouco da situação enfrentada na Tanzânia:

Um entrevistado de apenas 17 anos disse que sofreu uma queda em um poço fundo junto com outros dois colegas. Ele foi o único que sobreviveu. Há ainda uma enorme frequência de doenças relacionadas ao contato direto dos garimpeiros com mercúrio – um metal altamente

tóxico usado para facilitar a “limpeza” do ouro. A exposição ao mercúrio por longos períodos leva a graves problemas respiratórios e, em alguns casos, ao envenenamento.

Entretanto, ainda considerando Alt (2015) o caso citado não é isolado, visto que em muito outros locais ocorre problema semelhante, como exemplo podem ser citados os seguintes casos apontados pela OIT: Eritreia, com inúmeras violações aos direitos dos trabalhadores; Gana, na qual a exploração do ouro vendido para empresas estrangeiras ocorre sem nenhum controle ou Moçambique, na qual a extração de metais é feita sem controle e além dos consequentes acidentes, leva a outros problemas sociais, tais como lavagem de dinheiro, tráfico humano, abuso contra mulheres ou tráfico de armas. Atividades ilegais que mantêm relação direta com as atividades de mineração no país.

Os casos citados são de países com graves problemas econômicos e sociais, e isso se reflete nas condições de trabalho, principalmente quando se trata de uma atividade altamente rentável de ser explorada e que não exige mão de obra qualificada (ALT, 2015).

Considerando a América Latina, grandes acidentes de trabalho envolvendo a mineração não são raros. Exemplo disto ocorreu no Chile, em 5 de agosto de 2010, quando 33 trabalhadores ficaram soterrados em uma mina a 688 metros de profundidade. Caso este que chamou atenção mundial para a atividade, e, segundo o diretor-geral da OIT, Juan Somavia, o problema poderia ser evitado com o uso correto de medidas de segurança. Tal como segue em Giraldi (2010, não p.) em reportagem para a Agência Brasil:

Nós não podemos nos permitir esquecer como este terrível drama começou: simplesmente porque as medidas de segurança no local eram inadequadas”, disse Somavia. [...] De acordo com Somavia, a coragem dos trabalhadores causou admiração em todo o mundo. Acima de tudo, vamos homenagear a solidariedade demonstrada pelas famílias dos mineiros e de toda a nação em relação à confiança no que parecia impossível ser realmente possível, disse ele.

Em termos de Brasil, apesar de um ser realizado controle de tal atividade, com base na Norma Regulamentadora correspondente, a situação não é tão crítica quanto a verificada na África, mas distante do ideal. Um caso ainda importante de ser lembrado, e que tem sido tratado como o maior acidente de trabalho já registrado no Brasil, foi a tragédia com o rompimento de três

barragens da empresa Vale do Rio Doce em Brumadinho (MG), ocorrida em 25 de janeiro de 2019.

FIGURA 1 – TRAGÉDIA DE BRUMADINHO (MG) – 25 DE JANEIRO DE 2019



FONTE: MAIOR (2019)

Além de inúmeros problemas ambientais e sociais causados pela tragédia, a lama atingiu o refeitório dos trabalhadores que almoçavam na hora do acidente, matando mais de uma centena de trabalhadores que eram funcionários na barragem (MAIOR, 2019).

O citado acidente aconteceu anos após a Tragédia do rompimento da barragem de Mariana (MG), ocorrida em 5 de novembro de 2015 e que era da mesma empresa, a Vale. Apesar de uma quantidade bastante inferior de mortes, ainda que com impactos igualmente gigantescos em várias áreas, este grande acidente ajuda a corroborar que a atividade de mineração merece muita atenção por parte de governos e órgãos internacionais de fiscalização. Visto que a atividade, como já abordado anteriormente, é feita de maneira descontrolada em diversas partes do mundo. E mesmo no Brasil, que apresenta legislação considerada desenvolvida neste segmento, tal como a NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, ainda ocorrem diversos problemas que poderiam ser evitados desde que fosse dada a devida importância com a prevenção de acidentes que custam tantas vidas. (ALT, 2015)

A seguir trecho de análise realizada por Boechat (2019 apud MAIOR, 2007, não p.) logo após o acidente de Brumadinho:

[...] o que a gente tem que colocar em cima da mesa diante de nós mesmos como sociedade é se nós queremos continuar lidando com essas tragédias, prateando-as no início e esquecendo-as logo depois. [...] E quando a gente chora, sofre, lamenta o fato ocorrido ontem, a gente parece estar anestesiado, ou gostar da anestesia que nos faz esquecer desse fato tão logo surge o fato de amanhã que terá o mesmíssimo tratamento.

Sendo assim, é possível se observar que os acidentes devem ser sempre estudados e usados como aprendizado para que no futuro situações semelhantes possam ser evitadas e novos procedimentos de segurança corretamente adotados, seja na área de mineração ou demais áreas do mercado de trabalho, um exemplo de área de alto risco que também merece atenção é a construção civil.

5.3.2 CONSTRUÇÃO CIVIL

O ramo da construção civil emprega uma parcela significativa da população ocupada do país e tem participação importante no PIB nacional, tendo grande importância para o desenvolvimento social e econômico do Brasil. Desta forma, pela sua grande importância social e econômica é fundamental dar-se ênfase no comportamento dos acidentes de trabalho na construção civil.

Por outro lado, o segmento da construção civil é considerado pela literatura da área como um dos que mais oferece riscos para os trabalhadores. Os acidentes estão intimamente relacionados com a falta de treinamentos adequados e do respeito às normas que vigoram, tal como a correta utilização de EPI's (MARTINELLI FILHO; PONTES, 2018).

A construção civil oferece diversos tipos de riscos àqueles que participam das suas atividades, como: quedas de altura, mutilações, lesões por esforço repetitivo (L.E.R), problemas no sistema auditivo, intoxicação, câncer de pele e picadas de animais peçonhentos.

Ainda que este segmento tenha grande carência de dados mais concretos sobre acidentes no território brasileiro - devido ao mercado informal -, é um dos segmentos que mais registram acidentes de trabalho no Brasil, estando na primeira posição quanto às incapacitações permanentes, na segunda posição

em mortes e o quinto em afastamentos com tempo superior a duas semanas, dados estes que podem ser conferidos no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) do ano de 2017 (MARTINELLI FILHO; PONTES, 2018).

Um ponto de fundamental importância que deve ser sempre priorizado para a construção civil é que os trabalhadores devem ter acesso aos EPI's, tal como determina o artigo 166 da CLT e utilizá-los. Esta condição evitaria grande parte dos acidentes, porém, há diversas construtoras que não disponibilizam os EPI's aos funcionários, e, por outro lado, vários funcionários ainda têm grande resistência para utilizá-los (CARVALHO, 2017).

Ainda de acordo com Carvalho (2017), um ponto falho quanto ao uso de equipamentos de segurança por parte dos funcionários vem de reclamações quanto a desconforto no uso, maus hábitos trazidos do mercado informal ou mesmo da falta de consciência sobre o risco que a falta do seu uso causa. Neste sentido, deve ocorrer efetiva cobrança dos empregadores com os funcionários e dos órgãos de fiscalização com as empresas.

Além disso, os equipamentos devem estar sempre em bom estado de conservação. Conservação esta que também se estende às máquinas utilizadas na construção civil. Por consequência a NR 12, entre outras normativas, foi implementada em 2010, determinando a troca por maquinários mais seguros.

5.3.3 AGROINDÚSTRIA

Em relação ao segmento da agroindústria, podem ser destacados quatro pontos principais, o primeiro é quanto à utilização de agrotóxicos de maneira inadequada, que podem comprometer a saúde dos trabalhadores rurais em curto, médio e longo prazo. Como segundo ponto, os acidentes com equipamentos agrícolas, principalmente nas propriedades de menor porte e que possuem uma frota envelhecida e desprovida de equipamentos complementares de segurança. Os acidentes com máquinas, em geral, provocam ocorrências que originam lesões muito graves ou mortes. Para o terceiro ponto, têm-se os acidentes com silos de grãos e para finalizar os pontos destacados, o mercado informal da agricultura, com graves problemas de exploração dos trabalhadores.

Sobre os agrotóxicos, tal como publicado pelo Tribunal Superior do Trabalho (TST), Correia e Tavares (2013) citam a existência de legislações à nível mundial que proíbem e controlam diversas substâncias, dados seus danos para aqueles que trabalham com produtos e aos consumidores dos produtos agrícolas. Sendo assim, o Brasil, que segundo informações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, possui nos agrotóxicos um campo que deveria ser bem explorado e debatido, de modo a controlar o uso e suas possíveis consequências aos trabalhadores e consumidores.

Os autores citam ainda que também conhecidos como pesticidas, os defensivos agrícolas, praguicidas ou biocidas, os agrotóxicos têm potencial para combater insetos e ervas indesejáveis, entretanto, causam moléstias e intoxicação em seres humanos e animais. Um exemplo que pode ser citado é a utilização da fosfina, que é utilizada para controle de pragas na armazenagem de produtos agrícolas, entretanto, também oferece sérios riscos aos trabalhadores, visto que a inalação de 300 partes por milhão de tal substância em uma hora pode ser mortal, e além disso, o contato no decorrer dos anos pode causar câncer, danos cardiorrespiratórios e abortos.

Porém, ainda que possua este alto potencial de risco aos trabalhadores, atualmente ainda existe grande falta de conhecimento sobre os perigos destas substâncias, seja para trabalhadores ou para o meio ambiente. Tal fato é demonstrado pela alta resistência que muitos trabalhadores rurais possuem quanto à utilização de EPI's como: luvas, respiradores, viseiras, botas, jalecos ou calças impermeáveis (CORREIA; TAVARES, 2013).

Em paralelo à agroindústria, também são afetados pelas substâncias os trabalhadores nos ramos de transporte, dedetizadoras, comércio e indústria de síntese. Demonstrando assim, que agrotóxicos tem papel fundamental quando se analisa a saúde do trabalhador em níveis mundiais, e com ênfase ao Brasil, que como já apontado, é considerado o maior consumidor de tais substâncias no mundo.

Já com relação às máquinas ou equipamentos agrícolas, são muitos os tipos de acidentes que podem ocorrer com trabalhadores nas mais variadas

funções que possuem contatos com os equipamentos. Exemplos são os acidentes com tratores agrícolas, causados por equipamentos obsoletos, falta de treinamento para operação do equipamento ou falta de utilização de EPI's. Os acidentes nestes casos são geralmente graves, dadas as dimensões dos equipamentos, gerando sequelas permanentes ou mesmo a morte do trabalhador.

Tratando-se de mortes em silos de estocagem de grãos, de acordo com Fellet (2018, não p.) estes não apresentam quantidades de mortes ou acidentes tão impactantes, porém, o número de mortes vem aumentando significativamente nos últimos anos, tal como o autor apresenta números de 2018:

O ano com mais acidentes fatais foi 2017, quando houve 24 mortes, alta de 140% em relação ao ano anterior. Em 2018, houve 13 ocorrências até julho – sinal de que as mortes devem se manter no mesmo patamar de 2017, considerando-se o histórico de distribuição das ocorrências ao longo do ano.

Um aspecto importante que o autor ressalta também, é que quando se pensa na comparação com outros ambientes de periculosidade semelhante, o silo é um dos locais com maior incidência de mortes no Brasil, porém, nem sempre ocorre a correta notificação, visto que o silo seria apenas enquadrado numa categoria de “armazéns fixos” no formulário de notificação. Desta forma não existem estatística oficiais consideradas precisas sobre mortes em silos de armazenamento de grãos (FELLET, 2018).

Todavia, ainda que faltem dados precisos, as medidas de prevenção são amplamente conhecidas e as mortes e acidentes poderiam ser evitados. A prevenção evitaria um dos piores tipos de mortes que ocorrem dentre os acidentes de trabalhos com mortes, dado seu grau de sofrimento. A seguir trecho de uma entrevista destacada por Fellet (2018, não p.), realizada com um dos raros sobreviventes deste tipo de acidente, que além de revelar o que o acidentado enfrenta durante o acidente, ainda demonstra o modo de agir de algumas empresas do setor,

Quando é envolto pelos grãos, o trabalhador raramente sobrevive. Por isso, quando Anderson Rodrigo Reis começou a afundar em um monte de soja em um silo em Paranapanema (SP), pensou que não escaparia. [...]

"Puxei ele, mas senti que a soja estava fofa e era melhor sair. Ajudei ele a tirar a botina e, quando estávamos saindo, afundei de vez."

Em alguns segundos, diz o ajudante, os grãos chegaram à cintura. O colega tentava puxá-lo pelos ombros, mas a pressão da soja sobre o corpo impedia que fosse içado.

Quando estava só com o pescoço para fora, seu pé tocou a borda de uma estrutura metálica. Foi naquele ponto que o ajudante geral se apoiou por quase cinco horas, até ser resgatado por uma equipe de bombeiros.

Ele diz que a pressão da soja o obrigava a respirar "bem devagarinho". "Vai apertando como lata de sardinha; você não sente dor numa parte, sente em tudo."

Reis conta que, apesar da gravidade do acidente, a empresa relutou em esvaziar o silo para facilitar o resgate, pois não queria perder dinheiro com o descarte. Mas relata que os bombeiros insistiram e abriram uma fenda na lateral da construção, permitindo que o nível de soja baixasse e ele fosse puxado.

O ex-ajudante diz que conhecia os riscos do trabalho em silos e havia sido treinado para a atividade. Ele sabia que, ao caminhar sobre a massa de grãos, trabalhadores deveriam estar presos por cordas a um sistema de ancoragem.

Mas afirma que, quando não havia técnicos de segurança no silo, como naquele dia, os supervisores afrouxavam as regras para acelerar os trabalhos. Ele não vestia cinto de segurança quando sofreu o acidente. Desde aquele episódio, Reis nunca mais conseguiu entrar em silos. Ele diz que pediu à empresa para ser transferido a outros setores, mas que, nove meses depois do acidente, foi demitido sem justificativas.

Assim como pôde ser observado, a empresa além de não tomar as medidas de prevenção ao acidente, ainda não ofereceu suporte ao trabalhador afetado, chegando ainda a prejudicar o procedimento de resgate do trabalhador por receio de perda da parte do produto estocado. Ação de apoio que só foi tomada por insistência do corpo de bombeiros.

Por fim, em relação ao mercado informal, Balsadi (2007) destaca este aspecto da agricultura com ênfase na agroindústria canavieira, de forma que ainda que tenham ocorrido melhorias nos últimos anos, ainda têm sido verificados números significativos de mortes na colheita de cana-de-açúcar, sobretudo durante a colheita manual. Ademais segundo o autor, a forma de pagamento aos trabalhadores, na qual ocorre remuneração por produtividade, está associada em grande medida às mortes, aspecto este que é corroborado por Alves (2006), no sentido em que nos canaviais as mortes por excesso de trabalho ou condições insalubres estão intimamente ligadas ao pagamento por produtividade dentro de um mercado com muitos trabalhadores informais.

5.3.4 TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS E PASSAGEIROS

No Brasil, o modal rodoviário é aquele que mais tem representatividade no transporte de cargas e passageiros. E, considerados os aspectos de acidentes de trabalho, é uma das atividades com piores números. Esta atividade, tal como destaca Neri *et al.* (2005), é um tipo de atividade que apresenta risco constante, ao contrário de outras atividades que possuem riscos, mas estes são considerados ocasionais.

O autor cita ainda que a literatura médica relaciona uma extensa lista de problemas de saúde a esta atividade profissional. Tais problemas são em geral identificados como doenças crônicas: musculoesqueléticas (coluna vertebral), cardiovasculares, auditivas ou doenças mentais. As doenças acabam, em conjunto com o ambiente de trabalho (veículos de transporte sem manutenção ou condições adequadas) e jornadas extensas sem o descanso adequado potencializando os acidentes de trabalho, que neste caso tem grande incidência de óbitos e afetam também àqueles que trafegam pelas rodovias brasileiras.

O transporte rodoviário apresenta características, assim como já citado, de propiciar um cenário no qual os acidentes de trabalho possuem elevadas probabilidades de ocorrência, visto que afetam características físicas e mentais dos trabalhadores e que as empresas muitas vezes não oferecem o suporte necessário aos trabalhadores. Já que as jornadas são extensas e a pressão por prazos são grandes, características estas que mantem estreita relação com os modos de pagamento do segmento. Isso tudo numa atividade que por características intrínsecas já possui um risco constante na atividade.

Com base nisso, de acordo com reportagem do Portal Migalhas (2011), o TST – 3ª Turma entendeu que a atividade na qual o trabalhador dirige por rodovias brasileiras é considerada de risco, já que os motoristas enfrentam grandes riscos, principalmente pelas condições da malha rodoviária brasileira: curvas perigosas, buracos na pista, pisos irregulares, sinalização inexistente ou insuficiente, falta de acostamento, animais soltos nas estradas e imprudência de outros motoristas.

5.3.5 ATENDIMENTO HOSPITALAR

O ambiente hospitalar, ainda que isso possa parecer contraditório inicialmente, apesar de ser o prestador de socorro para aqueles que necessitam, apresenta inúmeros riscos para os trabalhadores do setor, assim destacou Sêcco *et al.* (2008) para descrever resumidamente esta controvérsia, em que o ambiente hospitalar está entre as principais atividades nas ocorrências de acidentes de trabalho.

No mesmo artigo, os autores apresentam quais os principais tipos de riscos associados com a atividade hospitalar: biológicos, físicos, químicos, mecânicos, fisiológicos e psíquicos. Desta forma, é citado o seguinte sobre os profissionais da área,

Os trabalhadores que atuam em hospitais, especialmente aqueles que se ocupam da assistência direta, estão a eles expostos em razão do contato com portadores de doenças infecciosas, da necessidade da movimentação de pacientes e equipamentos pesados, do desgaste físico decorrente do ritmo, da organização e divisão do trabalho, do convívio com a dor e a morte, entre outros, o que lhes causam desgastes de variadas naturezas. Entretanto, é preciso considerar que há um contingente expressivo de outros trabalhadores igualmente expostos a riscos, por atuarem nos serviços de apoio técnico e logístico do atendimento assistencial hospitalar, tais como lavanderia, manutenção predial e de equipamentos, armazenamento e dispensação de materiais e equipamentos, zeladoria. (SÊCCO *et al.*, 2008)

Logo, é possível constatar que justamente pelas atividades normais que ocorrem em centros de saúde, todos os trabalhadores envolvidos estão sob risco permanente de sofrer acidentes, tal como no transporte rodoviário de cargas.

Um aspecto a ser ressaltado nos altos números com acidentes de trabalho no ambiente hospitalar é que a quase totalidade dos acidentes são notificados, desde os mais simples até os mais complexos, ou seja, a taxa de subnotificação é extremamente baixa. As CATs são abertas da grande maioria dos acidentes ocorridos, aspecto este que não ocorre com a mesma intensidade em outros setores econômicos, visto que estas muitas vezes, além de não terem seus acidentes corretamente notificados, ainda apresentam uma maior predominância de trabalhadores sob a informalidade.

5.3.6 INDÚSTRIAS DO SEGMENTO ENERGÉTICO - PETROQUÍMICAS E ELÉTRICAS

O segmento industrial abrange uma grande gama de setores da economia, inclusive alguns já citados com mais especificidade em tópicos anteriores. Porém, foca-se aqui em dois segmentos industriais de grande relevância para o Brasil e que historicamente tem chamado a atenção dos estudos relacionados aos acidentes no trabalho, são eles: a indústria petroquímica e a elétrica.

De acordo com Freitas e Souza (2000, p. 577), a partir da 2ª Guerra Mundial, ocorreu uma transição do uso da base do carvão para o petróleo como matriz energética, fato este relacionado ao avanço na tecnologia de sínteses químicas e de processos industriais e que resulta em inúmeros e grandes riscos em duas atividades. Para Glickman *et al* (1992 apud FREITAS E SOUZA; 2000, p. 577) a indústria do petróleo teve os maiores índices de acidentes graves em indústrias químicas mundiais, entre os anos de 1945 e 1989. Os casos corresponderam a 27% do total de eventos e 15% do total de vítimas.

No Brasil, o sindicato dos petroleiros vem com grande recorrência frisando o caráter perigoso da atividade petrolífera brasileira para os trabalhadores. São citados, por exemplo, acidentes como: Refinaria Duque de Caxias, Duque de Caxias (Rio de Janeiro), 38 óbitos, ocorrido em 1972; Refinaria Henrique Laje, São José dos Campos (São Paulo), 11 óbitos, ocorrido em 1982; Refinaria Gabriel Passos, Betim (Minas Gerais), 6 óbitos, ocorrido em 1998 (FREITAS; SOUZA, 2000, p. 577).

É importante destacar que neste segmento coexistem duas lógicas distintas de presença e manifestação de riscos e acidentes de trabalho, que tornam este setor tão complexo. Paralelamente existem riscos catastróficos específicos do processamento de compostos químicos inflamáveis e tóxicos, geradores potenciais de acidentes de grandes proporções, tais como explosões, incêndios e vazamentos, e também pela existência de riscos simples e comuns a uma grande variedade de atividades de trabalho industrial menos qualificado, as ocorrências de acidentes considerados triviais, como quedas de nível,

acidentes envolvendo maquinários e equipamentos e choques elétricos (FREITAS; SOUZA, 2000, p. 581).

Já com relação à indústria elétrica, embora os acidentes nesta indústria não sejam de tão elevada representatividade em termos numéricos atualmente, envolvem risco de vida extremamente elevado. Para refletir este quadro, ele apresenta um estudo de 1975, no qual foram pesquisados dados em aproximadamente 700 empresas deste ramo. E a conclusão foi que os acidentes de origem elétrica são responsáveis por: 35% do total de acidentes que causam afastamento; 90% dos acidentes que ocasionam incapacidade permanente; e 4% dos acidentes fatais. Demonstrando assim a grande relevância do setor historicamente (KOIFMAN *et al*, 1983, p. 83).

A análise realizada por Koifman *et al* (1983, p. 92) dos acidentes na indústria elétrica ainda demonstrou que durante o período de junho de 1979 a maio de 1980, tal segmento mostrou a maior taxa de frequência e coeficiente de letalidade em alguns dos locais pesquisados, assim como a maior proporção de acidentes com afastamento do trabalho.

É importante salientar que os setores industriais aqui apresentados têm altos investimentos e sindicatos atuantes, que buscam mitigar os problemas observados com acidentes e doenças no decorrer da evolução do setor.

5.3.7 OBSERVAÇÕES SOBRE O “MERCADO INFORMAL” - SUBNOTIFICAÇÃO

Ainda que os dados apresentados aqui sejam bastante alarmantes quanto às estatísticas de acidentes no Brasil, ainda assim não representam a totalidade do número que ocorre no cenário nacional. De acordo com Mathias (2019) ainda que o Observatório Digital de Saúde e Segurança do Trabalho – fonte esta que é usada no presente trabalho -, seja a mais acessível no Brasil, seus dados limitam-se ao que é efetivamente registrado no INSS.

Desta forma, Mathias (2019) cita um estudo realizado pelo IBGE em 2013, no qual foram estimados 4,9 milhões de acidentes de trabalho para trabalhadores com 18 anos ou mais no ano. Entretanto quando confrontados com dados oficiais da Previdência Social, seja para acidentes fatais ou não-

fatais, existem perspectivas de 80 a 90% de subnotificação. Para representar a situação verificada, o autor cita o seguinte sobre o banco de dados oficial:

É um banco de dados feito com um propósito: concessão de benefícios, como auxílio-doença. A falha é que esse sistema não consegue (nem foi desenhado para) captar o mercado informal que, historicamente, representa metade da força de trabalho no país. (MATHIAS, 2019, não p.)

Ou seja, o problema da subnotificação demonstra que os acidentes no Brasil, ainda que substanciais, são apenas a “ponta do iceberg”. Já que, além do mercado informal, ainda existe a falta de abertura de CATs por parte das empresas, conduta esta que quando não denunciada pelo trabalhador gera a falta de notificação. Ainda existem categorias que por não estarem ligadas à Previdência Geral, não tem os acidentes notificados oficialmente, exemplo disso são os Policiais Militares, que não estão presentes em fonte alguma, diferentemente dos vigilantes privados, que tem elevados índices de mortalidade na profissão.

Ainda segundo Mathias (2019), de acordo com a OIT, para cada acidente registrado no Brasil existem outros sete sem notificação. Assim, medidas tais como a extinção do Ministério do Trabalho sob o argumento de que trabalhadores poderiam estar sendo “privilegiados” só prejudica a perspectiva quanto as melhorias de ações em rede que possibilitam a melhoria na conscientização para aumentar do número de das notificações.

Para Correa e Assunção (2013), uma forma de observar a defasagem entre os números oficiais e reais é comparar os registros nas Declarações de Óbito (DO) que indicam morte por acidentes relacionados ao trabalho com os pedidos de pensão por acidentes de trabalho deferidos pelo INSS. O autor cita que existe um desconhecimento em relacionar-se a morte com o trabalho como sendo a atividade causadora, ainda que de forma indireta. Além do acidente, muitas vezes o trabalho acaba agravando casos de doenças ou mesmo causando males que apenas serão sentidos após muitos anos, e desta forma, não são descritos na DO. Os números de óbitos que têm como motivo “causas externas” nas DOs em geral apresentam baixa associação com mortes causadas pelo trabalho, não correspondendo com os estudos que buscam estimar os dados concretos associadas às mortes no trabalho.

Algo importante a ser ressaltado ainda é a condição dos trabalhadores no mercado informal. Estes não dispõem de quase nenhuma garantia em caso de acidentes no trabalho, e na maioria dos casos, são os que mais correm os riscos por não estarem amparados por fiscalização ou normas de segurança. Segundo Silva *et al.* (2008), a informalidade contribui para que funcionários apresentem longas jornadas de trabalho, o que combinado com a baixa previsibilidade sobre o trabalho e falta de controle sobre o processo laboral causa grande conflito entre a vida pessoal e o trabalho, causando assim distúrbios de sono, cansaço e desestruturação dos regimes alimentares. Tais problemas físicos e psicológicos acabam por contribuir com o aumento da probabilidade para ocorrência dos acidentes de trabalho.

Já analisados os principais aspectos de forma qualitativa dos segmentos da indústria e também do mercado informal, parte-se agora para uma análise estatística dos números no Brasil quanto aos casos de acidentes, de forma a comparar como está a situação e quais são os pontos críticos.

5.4. PANORAMA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL

Para traçar o melhor panorama atual dos acidentes de trabalho no Brasil, decidiu-se por fazer um levantamento de dados entre 2012 e 2018 (período disponível na ferramenta SMARTLAB) considerando o cenário brasileiro e trabalhadores devidamente registrados - dados oficiais.

5.4.1. ANÁLISE POR ATIVIDADE ECONÔMICA

No período considerado, ocorreram 4.007.164 casos notificados de acidentes de trabalho no Brasil. Este número alarmante pode ser dividido por setor econômico, desta forma, é possível avaliar os setores que mais contribuem para estas ocorrências. A TABELA 1 apresenta os 30 segmentos com maior quantidade de acidentes de trabalho no período considerado, com as porcentagens indicando a representatividade de cada setor sobre o total de acidentes, considerando aqueles com e sem mortes entre 2012 e 2018.

Ao observar a TABELA 1 é possível verificar que as “Atividades de atendimento hospitalar” concentraram 9,44% dos casos ocorridos no período. Apesar deste setor concentrar o maior número de acidentes, deve-se refletir

sobre as especificidades deste segmento, uma vez que praticamente todo acidente ocorrido em ambiente hospitalar terá a CAT aberta, fato que dificilmente ocorre nos demais segmentos. É interessante ressaltar que está bem acima do segundo colocado, que representa 3,57% dos casos.

TABELA 1- NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES TOTAIS POR SETOR ECONÔMICO NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018

POSICÃO	SETOR ECONÔMICO	CASOS	%
1	Atividades de atendimento hospitalar	378.305	9,44%
2	Comércio varejista de mercadorias em geral	142.909	3,57%
3	Administração pública em geral	119.273	2,98%
4	Construção de edifícios	104.646	2,61%
5	Transporte rodoviário de carga	100.344	2,50%
6	Atividades de Correio	90.409	2,26%
7	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	69.518	1,73%
8	Restaurantes / serviços de alimentação e bebidas	69.280	1,73%
9	Fabricação de açúcar em bruto	62.217	1,55%
10	Coleta de resíduos não-perigosos	46.361	1,16%
11	Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de const.	45.927	1,15%
12	Abate de reses, exceto suínos	44.621	1,11%
13	Transporte rodoviário coletivo de passageiros - urbano	40.079	1,00%
14	Bancos múltiplos, com carteira comercial	37.357	0,93%
15	Limpeza em prédios e em domicílios	36.821	0,92%
16	Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida	35.777	0,89%
17	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	33.596	0,84%
18	Obras para geração e dist. de energia elétrica e telec.	32.844	0,82%
19	Fabricação de artefatos de material plástico	31.960	0,80%
20	Fabricação de álcool	30.985	0,77%
21	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	30.175	0,75%
22	Construção de rodovias e ferrovias	29.293	0,73%
23	Incorporação de empreendimentos imobiliários	29.001	0,72%
24	Fabricação de móveis com predominância de madeira	28.649	0,71%
25	Serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	27.790	0,69%
26	Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	27.069	0,68%
27	Condomínios prediais	25.738	0,64%
28	Atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	25.269	0,63%
29	Atividades de vigilância e segurança privada	25.074	0,63%
30	Atividades de associações de defesa de direitos sociais	23.775	0,59%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Outro ponto interessante deste setor é que a grande maioria dos estados brasileiros apresenta característica semelhante nesta primeira posição do ranking de acidentes, com ênfase nos estados do Sul e Sudeste, em que a totalidade tem o atendimento hospitalar como setor com mais notificações de acidentes.

Em segundo lugar no ranking estão as atividades de comércio varejista, esta segunda posição pode ser explicada pela enorme quantidade de trabalhadores na área e alto índice de trabalho formal, lembrando que aqui estão representados os números totais de acidentes, de diferentes gravidades, com e sem óbito. Além disso, são muitas as atividades que podem ser relacionadas a este setor, abrindo um grande leque de possibilidades para acidentes.

Na terceira posição aparecem as atividades ligadas à administração pública de forma geral, e assim como o comércio varejista são muitas as subcategorias dentro deste tópico e profissionais envolvidos. Tornando essa categoria muito genérica para análise mais detalhada.

Já na quarta posição surge a construção de edifícios, setor este que além do alto número de trabalhadores, também possui historicamente um alto risco associado. Porém, devido alta informalidade do setor, este seja considerado com um dos mais subnotificados e seus números podem ser bem maiores, principalmente considerando pequenas obras. E fechando o top 5 com piores números, está o transporte rodoviário de cargas, setor este que apresenta números consideráveis, porém, tal como será observado na TABELA 2, é aquele com piores números em termos de mortes, revelando assim o alto risco do setor para a taxa de mortalidade dos acidentes.

Entre as atividades listadas ainda aparecem certos segmentos que não são normalmente associados com setores mais propícios aos acidentes. Um exemplo seriam as atividades de “Bancos múltiplos, com carteira comercial”, no qual os acidentes ainda que representativos em número de acidentes notificados, não tem alta gravidade e nem número considerável de mortes, assim como se verifica na TABELA 2.

Na TABELA 1 ainda existem várias referências ao setor industrial de forma geral, sendo na produção de peças para veículos automotores ou plástico, demonstrando assim que o setor industrial também tem alta representatividade no número de acidentes, porém, como esta categoria está dividida entre diversas categorias, não apareceu no topo do ranking.

Vencida a análise dos segmentos com maiores números de acidentes, agora são apresentados na tabela 2 apenas os acidentes com mortes ocorridos no mesmo período.

TABELA 2 - NÚMERO ACUMULADOS DE ACIDENTES POR SETOR ECONÔMICO NO BRASIL COM ÓBITOS – ENTRE 2012 E 2018

POSIÇÃO	SETOR ECONÔMICO	CASOS	%
1	Transporte rodoviário de carga	1.725	10,66%
2	Construção de edifícios	695	4,29%
3	Administração pública em geral	297	1,84%
4	Construção de rodovias e ferrovias	297	1,84%
5	Obras para geração e dist. de energia elétrica e telec.	292	1,80%
6	Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de const.	267	1,65%
7	Atividades de vigilância e segurança privada	263	1,63%
8	Comércio varejista de mercadorias em geral	252	1,56%
9	Fabricação de açúcar em bruto	225	1,39%
10	Transporte rodoviário coletivo de passageiros - urbano	220	1,36%
11	Restaurantes / serviços de alimentação e bebidas	196	1,21%
12	Comércio de peças e acessórios para veículos automotores	175	1,08%
13	Incorporação de empreendimentos imobiliários	164	1,01%
14	Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	160	0,99%
15	Serviços de engenharia	157	0,97%
16	Instalações elétricas	143	0,88%
17	Fabricação de álcool	140	0,87%
18	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibroc. e outros	139	0,86%
19	Extração de pedra, areia e argila	139	0,86%
20	Criação de bovinos	137	0,85%
21	Serviços especializados para construção não espec.	131	0,81%
22	Desdobramento de madeira	131	0,81%
23	Atividades de atendimento hospitalar	127	0,78%
24	Cultivo de soja	126	0,78%
25	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	121	0,75%
26	Coleta de resíduos não-perigosos	118	0,73%
27	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	116	0,72%
28	Transporte rodoviário coletivo de passageiros - intermunicipal	115	0,71%
29	Atividades de apoio à agricultura	112	0,69%
30	Fabricação de produtos cerâmicos para uso estrutural	108	0,67%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Percebe-se que dados gerais de notificações em acidentes de trabalho podem não refletir tão bem a gravidade dos acidentes, apenas oferecendo um panorama generalista dos acidentes. Cenário esse que fica mais explícito para os setores de maior risco associado quando se consideram apenas os acidentes com mortes.

Neste caso, considerados os dados da tabela 2, dada a necessidade de investigação das causas, existe uma maior probabilidade de os dados serem mais fiéis ao panorama real do Brasil. Observando-se a tabela 2 ficam claras a mudança nos setores.

As “Atividades de atendimento hospitalar”, que ficam na primeira posição em termos de notificações, agora aparecem apenas na 23ª posição dos acidentes com mortes. Demonstrando assim que apesar das muitas notificações, este não é um setor com alta taxa de mortalidade, mas sim com número alto de notificações.

Neste novo panorama, o “Transporte Rodoviário de Carga” aparece com 10,66% das mortes no período e ocupa a primeira posição no ranking das atividades com mais mortes. Este elevando grau de mortalidade identificado no Brasil corrobora com o que foi destacado por Neri *et al.* (2005), em uma caracterização da atividade de transporte rodoviário de cargas como sendo de com alto risco, e que este é permanente.

Na segunda posição, porém, com uma representatividade de 4,29% (menos da metade do número encontrado na primeira posição), surge outro setor que também já aparecia com muitas notificações de acidentes, que é o da “Construção de Edifícios”. Este setor, muito associado com alto número de acidentes e informalidade, apresenta estatísticas elevadas quando comparado aos setores seguintes, visto que nenhum outro apresenta número superior à 2,00%. Outro ponto a destacar é que dentro da construção civil, existem outros serviços que também aparecem na lista, mas de forma separada, como a construção de rodovias ou mesmo obras para distribuição de energia e telecomunicações, demonstrando que o setor da construção civil também é muito representativo em número de mortes.

Outro setor que ainda surge com altos números quanto às mortes são aqueles ligados à fabricação de açúcar e álcool, tendo ligação com atividade agrícola do plantio e colheita da cana de açúcar, que não aparece no ranking, mas tem grau de informalidade muito elevado.

Estes dados de números de acidentes e mortes são muito importantes para traçar um panorama geral que o Brasil enfrenta. A partir disto, é possível uma análise dos setores com maior relevância em termos de ações e investimentos para mitigação dos números. Outro ponto que pode ser analisado é o número de acidentes por ocupação, idade e sexo.

5.4.2. ANÁLISE POR OCUPAÇÃO, IDADE E SEXO

Realizada uma primeira análise relacionada às atividades econômicas e seus números de acidentes fatais e não-fatais, procura-se agora fazer uma caracterização dos trabalhadores, ou seja, buscar-se o perfil dos acidentados. Neste sentido, o objetivo é verificar qual a ocupação destes, ou seja, qual cargo eles ocupam e traçar um perfil geral sobre idades e sexo dos acidentados no Brasil.

É importante frisar que muitas vezes dentro de um mesmo setor econômico, existem altos riscos associados em algumas ocupações e por outro lado, baixo risco em outras. Exemplo disso poderia ser dentro do setor hospitalar, no qual os técnicos de enfermagem ou auxiliares de serviços gerais estão constantemente entrando em contato com materiais biológicos infectantes, ou substâncias químicas, porém o pessoal do administrativo não tem contato com estes materiais. Situação parecida ocorre na construção civil, na qual um pedreiro ou servente de pedreiro estarão em geral com risco constante, já um projetista pode estar alheio a este risco. Resumindo, algumas profissões estão quase todo o tempo sob risco de acidentes, e a busca pelos dados ocorrerá para demonstrar quais delas apresentam maiores números no Brasil.

Além disso, tal como abordado anteriormente por Santana *et al.* (2003, p. 490), não foram encontrados dados significativos que pudessem demonstrar uma maior ou menor tendência de acidentes entre os sexos. Desta forma, uma análise dos números acumulados por faixa etária possibilita uma comparação entre os acidentados por gênero entre 2012 e 2018.

Inicialmente, é apresentada a TABELA 3, na qual aparecem os números de acidentes de trabalho totais por profissão no Brasil, de maneira acumulada, entre 2012 e 2018.

Após análise da TABELA 3, é possível observar que cinco profissões se destacam nos números de acidentes, correspondendo a quase 20% dos casos. Sendo assim, estas possuem uma maior probabilidade de terem um caso de acidente notificado.

Em primeiro lugar aparece o alimentador de linha de produção, com 5,52% dos casos. Visto que este cargo é muito generalista e representa diversos

tipos de profissionais com riscos associados. Mas, por outro lado, demonstra a representatividade do setor industrial nos acidentes.

Em segundo lugar fica o técnico de enfermagem com 5,00% dos casos, profissional este do setor com mais casos de acidentes de trabalho setor hospitalar, este com altas taxas de notificação. Desta forma, o profissional que está na “linha de frente neste setor” tem alta taxa de notificações. Já na terceira posição está o faxineiro com 3,15% dos casos, cargo associado a quase todos os setores econômicos e, portanto, entra em contato com diversos tipos de agentes causadores, sejam biológicos, químicos ou quedas de altura, por exemplo.

TABELA 3 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES TOTAIS POR OCUPAÇÃO NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018

POSICÃO	OCUPAÇÃO	CASOS	%
1	Alimentador de linha de produção	192.251	5,52%
2	Técnico de enfermagem	174.253	5,00%
3	Faxineiro	109.892	3,15%
4	Servente de obras	97.768	2,81%
5	Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	84.947	2,44%
6	Auxiliar de escritório, em geral	60.534	1,74%
7	Auxiliar de enfermagem	59.853	1,72%
8	Carteiro	58.819	1,69%
9	Vendedor de comércio varejista	57.218	1,64%
10	Assistente administrativo	47.959	1,38%
11	Serviços de limpeza e conservação de áreas públicas	43.385	1,25%
12	Ajudante de motorista	42.982	1,23%
13	Mecânico de manutenção de máquinas, em geral	42.590	1,22%
14	Pedreiro	41.760	1,20%
15	Soldador	41.497	1,19%
16	Cozinheiro geral	41.376	1,19%
17	Coletor de lixo domiciliar	40.949	1,18%
18	Repositor de mercadorias	39.737	1,14%
19	Enfermeiro	37.868	1,09%
20	Almoxarife	37.087	1,06%
21	Vigilante	35.784	1,03%
22	Trabalhador da cultura de cana-de-açúcar	33.731	0,97%
23	Operador de máquinas fixas, em geral	33.412	0,96%
24	Auxiliar nos serviços de alimentação	31.419	0,90%
25	Açougueiro	31.000	0,89%
26	Motociclista no transporte de pessoas, documentos e peq.volumes	27.880	0,80%
27	Operador de caixa	27.401	0,79%
28	Trabalhador agropecuário em geral	25.578	0,73%
29	Magarefe	24.864	0,71%
30	Atendente de lanchonete	23.192	0,67%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Assim como o técnico de enfermagem, a quarta posição também representa o profissional de um setor de risco e com grande número de pessoas trabalhando na área. Mas neste caso, que demanda baixa qualificação, é o

servente de obras com 2,81% dos casos. E para fechar o top 5 das profissões com piores números aparece o motorista de caminhão, com 2,44% dos casos. Esta é profissão de risco constante associado, em que uma comparação do número de acidentes gerais com o número de acidentes com mortes mostra uma característica do setor: a altíssima taxa de mortalidade.

Algo a se destacar ainda é que algumas profissões aparecem em posições com números elevados, porém não tem elevado grau de risco associado, tal como o auxiliar de escritório que ocupa a sexta posição (1,74% dos casos). Mas a princípio não teria muitos motivos, em uma primeira análise, para sofrer acidentes de alta gravidade ou com morte. Feita a análise dos acidentes gerais por ocupação, segue TABELA 4 com dados de acidentes com mortes.

TABELA 4 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES COM MORTES POR OCUPAÇÃO NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018

POSICÃO	OCUPAÇÃO	CASOS	%
1	Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	2.422	15,02%
2	Servente de obras	695	4,31%
3	Alimentador de linha de produção	453	2,81%
4	Vigilante	448	2,78%
5	Pedreiro	341	2,12%
6	Trabalhador agropecuário em geral	251	1,56%
7	Motorista de furgão ou veículo similar	249	1,54%
8	Vendedor de comércio varejista	243	1,51%
9	Ajudante de motorista	241	1,49%
10	Eletricista de instalações	202	1,25%
11	Motociclista no transporte de pessoas, documentos e peq. vol.	196	1,22%
12	Faxineiro	193	1,20%
13	Tratorista agrícola	177	1,10%
14	Mecânico de manutenção de máquinas, em geral	170	1,05%
15	Auxiliar de escritório, em geral	164	1,02%
16	Soldador	158	0,98%
17	Vigia	151	0,94%
18	Motorista de ônibus rodoviário	141	0,87%
19	Assistente administrativo	136	0,84%
20	Motorista de ônibus urbano	128	0,79%
21	Porteiro de edifícios	126	0,78%
22	Montador de estruturas metálicas	124	0,77%
23	Almoxarife	121	0,75%
24	Eletricista de manutenção eletroeletrônica	120	0,74%
25	Motorista de carro de passeio	119	0,74%
26	Mestre (construção civil)	118	0,73%
27	Trabalhador de serviços de limpeza e cons. de áreas públicas	111	0,69%
28	Trabalhador volante da agricultura	104	0,65%
29	Operador de máquinas fixas, em geral	100	0,62%
30	Frentista	97	0,60%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Analisada a tabela fica evidente que uma profissão se destaca negativamente sobre as demais, tendo 15,02% das mortes concentradas em apenas nela, esta é a de motorista de caminhão. É possível perceber que em termos de risco de acidente fatal, é a profissão que mais deveria ser monitorada para prevenção deste alto número de mortes associadas. Ainda aparecem na lista outras profissões ligadas a veículos automotores, seja o motociclista, na décima primeira posição ou motoristas de furgão e ônibus rodoviário.

Na segunda posição, aparece o servente de pedreiro, que também constava entre as cinco ocupações com mais casos notificados de acidentes e agora demonstra sua alta mortalidade, com quase 5% das mortes. Um motivo para tantas mortes é a falta de uso de EPI's e baixa qualificação de muitos profissionais, que morrem realizando tarefas inerentes à construção civil, seja por quedas (trabalhos em altura), impactos e outros.

Em terceiro lugar aparece o alimentador da linha de produção, com 2,81% dos casos, e que apesar de ter o líder de acidentes, aqui cai para a terceira posição, demonstrando que quando comparado aos cargos citados anteriormente, não apresenta uma taxa de óbitos tão elevada, ainda que seus números sejam bastante altos.

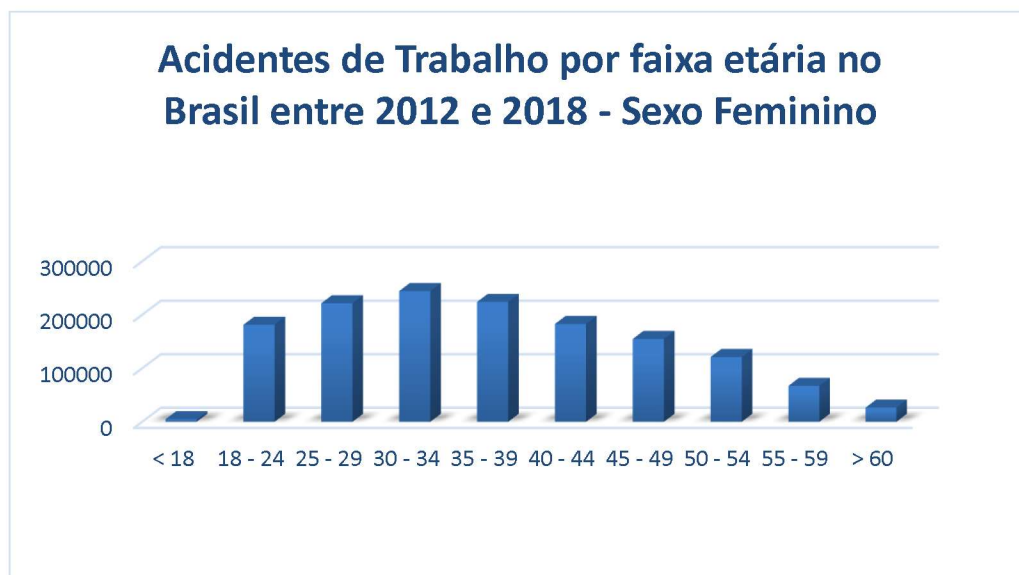
Na quarta posição surge uma ocupação que sequer estava classificada entre as 30 com maiores números de acidentes, mas agora aparece com 2,78% das mortes totais por acidentes de trabalho, o vigilante. Este fato é explicado pela altíssima taxa de letalidade dos acidentes, visto que é uma profissão com riscos de morte elevados associados à profissão.

Fechando os 5 com maiores números de mortes ainda aparece o pedreiro, que junto com o servente (segunda posição), demonstram a mortalidade elevada das ocupações na construção civil. Dentro deste setor ainda existem outras ocupações na lista, tal como o montador de estruturas metálicas.

Respondendo questão levantada anteriormente, aquelas profissões com baixo risco associada, como auxiliar de escritório ou operador de caixa, que apresentavam números consideráveis de acidentes, agora não mais aparecem entre as ocupações com maiores números de morte, demonstrando que os acidentes, em geral, não são fatais.

Verificadas as ocupações com maiores riscos, busca-se analisar agora uma divisão por sexo e faixa etária para acidentes de trabalho no Brasil. Logo, foram comparados dados de acidentes com mulheres e homens divididos em faixas etárias. Inicialmente, considerando os casos para o sexo feminino, são apresentados os dados da figura 2.

GRÁFICO 1 – ACIDENTES DE TRABALHO PARA O SEXO FEMININO

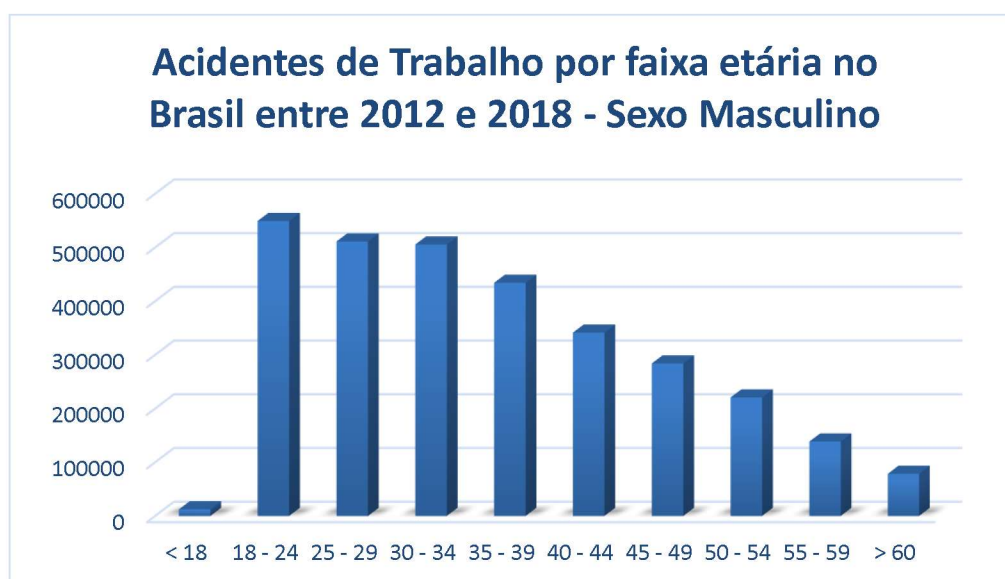


FONTE: Adaptado de Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Conforme analisado o gráfico, podem ser encontradas algumas informações sobre o quadro de acidentes no Brasil com mulheres. Ocorreram 1.428.525 casos de acidentes com mulheres no período. Destes, a faixa etária mais atingida foi 30-34 anos, com 244.278 casos, tendo ocorrido um aumento gradativo até esta faixa e após, os números diminuíram. Dados estes que seguem a tendência da faixa etária com maior número de empregados.

Já para o caso do sexo masculino apresentado na Figura 3, o gráfico apresentou uma característica diferente, já que a faixa etária mais afetada por acidentes foi entre 18-24 anos, com 549.334 casos, e os números apenas diminuíram nas faixas etárias subsequentes. O total de casos no período foi de 3.074.811 acidentes.

GRÁFICO 2 – ACIDENTES DE TRABALHO PARA O SEXO MASCULINO



FONTE: Adaptado de Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Em números absolutos, os dados de acidentes para o sexo masculino são duas vezes superiores ao sexo feminino, seguindo a tendência do maior número de homens empregados no mercado formal e também em profissões que muitas vezes oferecem um maior grau de risco. Já para as faixas com maior incidência, existem diferenças, sendo que para os homens os acidentes ocorrem com maior frequência entre os mais jovens, diminuindo conforme a faixa etária aumenta. Diferentemente do que ocorre para as mulheres, em que ocorre aumento do número de casos até uma faixa intermediária e a partir daí os casos diminuem até as idades mais avançadas.

Analisados os setores, as ocupações, a idade e o sexo relacionados aos casos, outra característica importante do acidente é seu agente causador, que pode muitas vezes estar ligado a vários setores ou ocupações diferentes.

5.4.3. ANÁLISE POR GRUPO DE AGENTE CAUSADOR

Após a identificação dos segmentos e profissões com os maiores índices de acidentes, procura-se determinar (com a mesma metodologia dos itens anteriores) quais são quais os agentes causadores que mais vêm aparecendo nas notificações das CATs.

Desta forma, a partir do levantamento dos 20 agentes causadores com números mais relevantes, encontram-se a TABELA 5.

TABELA 5 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES POR AGENTE CAUSADOR NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018

POSICÃO	GRUPO DE AGENTE CAUSADOR	CASOS	%
1	Máquinas e equipamentos	528.485	15,16%
2	Agente químico	484.904	13,91%
3	Queda do mesmo nível	459.425	13,17%
4	Veículos de transporte	436.408	12,51%
5	Agente biológico	413.707	11,86%
6	Ferramentas manuais	334.750	9,60%
7	Motocicleta	271.448	7,78%
8	Queda de altura	216.152	6,20%
9	Mobiliários e assessórios	188.769	5,41%
10	Esforço físico	56.623	1,62%
11	Embalagens e tanques	43.367	1,24%
12	Incêndio	13.166	0,38%
13	Outros	9.831	0,28%
14	Agente físico	8.480	0,24%
15	Choque elétrico	7.660	0,22%
16	Impacto contra pessoa/objeto	7.145	0,20%
17	Agressão	5.592	0,16%
18	Queda de mesmo nível	631	0,02%
19	Radiação ionizante	318	0,01%
20	Substâncias quentes e frias	288	0,01%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab (2019)

Na TABELA 5 observa-se claramente que, as máquinas e equipamentos são os principais agentes causadores dos acidentes no país (15,16%), apesar de possuírem uma NR específica (NR 12). Um motivo deste quadro é que os equipamentos são muito antiquados e sem as devidas proteções, geram assim, um número extremamente alto de acidentes. Outros agentes têm também grande relevância, como os agentes químicos, as quedas de mesmo nível ou de altura, os acidentes com veículos de transporte e motocicletas e os causados por agentes biológicos, que se somados, representam pouco mais de 6 em cada 10 acidentes de trabalho.

Já quando se considera apenas os casos com óbito, TABELA 6, as máquinas e equipamentos ficam em segundo plano, e aparece agora o veículo de transporte e motocicletas como principais causadores dos casos fatais, com quase 6 em cada 10 mortes. Deve-se considerar que, a falta de manutenção, a falta de renovação da frota, o treinamento inadequado, a irresponsabilidade de ambos os lados (empregador e empregado), uso de drogas e condições das rodovias, além de, tal como destacou Neri *et al.* (2005), as jornadas excessivas e doenças associadas às condições da profissão contribuem sobremaneira para

este quadro. Outros fatores merecem destaque, como: os agentes químicos e biológicos com 10,9% das mortes e as quedas e quedas de altura com 8,38%.

TABELA 6 - NÚMEROS ACUMULADOS DE ACIDENTES COM ÓBITOS POR AGENTE CAUSADOR NO BRASIL – ENTRE 2012 E 2018

POSIÇÃO	GRUPO DE AGENTE CAUSADOR	CASOS	%
1	Veículos de transporte	7.711	46,87%
2	Máquinas e equipamentos	2.058	12,51%
3	Motocicleta	1.767	10,74%
4	Queda de altura	1.379	8,38%
5	Agente biológico	1.001	6,08%
6	Agente químico	793	4,82%
7	Queda do mesmo nível	533	3,24%
8	Choque elétrico	474	2,88%
9	Ferramentas manuais	246	1,50%
10	Incêndio	176	1,07%
11	Outros	104	0,63%
12	Esforço físico	78	0,47%
13	Mobiliários e acessórios	44	0,27%
14	Embalagens e tanques	41	0,25%
15	Impacto contra pessoa/objeto	23	0,14%
16	Agente físico	12	0,07%
17	Agressão	10	0,06%
18	Queda de mesmo nível	1	0,01%

FONTE: Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho – Tratado por SmartLab - 2019

Os acidentes com motocicletas são muito observados em grandes cidades nos dias atuais, dado o aumento exponencial no número de motocicletas e cada vez mais trabalhadores nesta ocupação em meio a um trânsito caótico. Sobre isso Silva *et al.* (2008, p. 2649) expõe o seguinte resultado para uma pesquisa com as condições do trabalho de motociclistas em Londrina e Maringá,

Neste estudo, mais de 70% dos motoboys relataram tempo de experiência como condutor de motocicleta superior a cinco anos e tempo de atuação profissional superior a dois anos. Isso, aliado ao fato de grande parte dos pesquisados (42,4% em Londrina e 34% em Maringá) ter relatado trabalhar mais de dez horas diárias, indica que o que era antes um “bico” passa a ser profissão, com grande dedicação de tempo ao trabalho.

[...] foram relatadas condições de trabalho adversas e exposição a situações de risco para a ocorrência de acidentes de trânsito, como ganho por produtividade, longas jornadas de trabalho, hábito de dirigir a motocicleta ainda que bastante cansados, alternância de turnos de trabalho e adoção de altas velocidades em ruas. [...]

Este estudo evidenciou precárias condições de trabalho, alta exposição de motoboys a situações de risco no trânsito e elevada taxa de acidentes envolvendo esses profissionais. Tornam-se necessárias, dessa forma, regulamentação da profissão e maior fiscalização das empresas que oferecem serviços prestados por motoboys nos dois municípios, visando à redução dos riscos a que esses profissionais estão expostos.

Por fim, fica evidente neste tópico que o maior problema entre os agentes causadores são as máquinas, equipamentos, motocicletas e veículos de transporte, seja nos casos de acidente com ou sem óbitos. Desta forma, problemas relacionados tanto à operação, ou direção, e manutenção de equipamentos, máquinas e veículos deve ser sempre verificada e priorizada tanto por empresas quanto por operadores.

5.4.4. DESPESAS DO INSS

A Previdência Social caracteriza-se como uma das políticas públicas governamentais que objetiva garantir a seguridade social dos trabalhadores. Assim, a partir das contribuições dos segurados, a Previdência Social promove o auxílio àqueles que precisam. A seguir são listados, tal como consta em INSS (2019), alguns dos benefícios concedidos aos segurados:

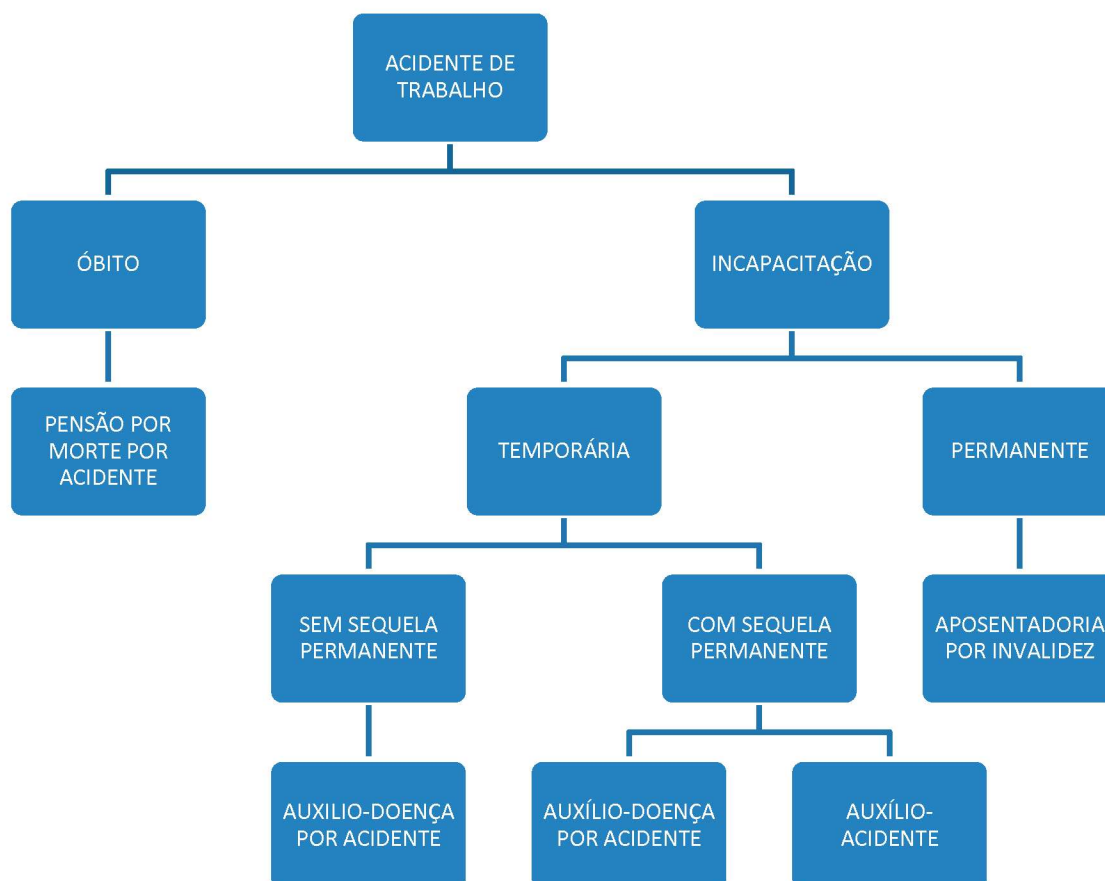
- Aposentadorias: podendo ser por idade; por tempo de contribuição; e por invalidez.
- Salário maternidade e salário família
- Auxílio-acidente, auxílio-doença e auxílio-reclusão.
- Pensão por morte;

Desta forma, os trabalhadores estão amparados por diversas formas de auxílio, que são acionados quando ocorre algum problema com o trabalhador que o impossibilite de trabalhar. Mas, o foco aqui são os benefícios concedidos nos casos dos acidentes de trabalho. Estes ocorrem quando existe um acidente e o trabalhador segurado precisa afastar-se, podendo ser algo temporário ou definitivo (invalidez permanente), ou ainda quando sofre alguma sequela permanente, mas que não o impeça de trabalhar. E mesmo nos casos em que ocorre a morte do trabalhador e seus dependentes devem receber pensão como benefício. (SANTANA, 2015)

Considerados os casos de benefícios associados aos acidentes de trabalho, existem quatro possibilidades. Primeiramente, quando um acidente de trabalho provoca um afastamento temporário, mas não gera sequelas permanentes; posteriormente um acidente que além do afastamento cause sequelas permanentes ao trabalhador e dificulte que este consiga exercer suas funções de maneira plena; em seguida o acidente que causa invalidez e impede

o trabalhador de exercer suas funções em definitivo, e por fim, no caso em que ocorre a morte do trabalhador, e seus dependentes passam a necessitar do auxílio previdenciário, a pensão por morte. Um modelo para os benefícios concedidos para acidentados pode ser visto na FIGURA 2.

FIGURA 2 – BENEFÍCIO POR TIPO DE ACIDENTE



FONTE: Adaptado do Ministério da Economia – Benefícios do INSS (2019)

Inicialmente, analisa-se o caso em que um trabalhador sofre um acidente de trabalho e se afasta por certo período até que esteja reabilitado, mas que não permanece com sequelas que o incapacitem, mesmo que parcialmente. Neste cenário, o benefício concedido ao segurado será apenas o auxílio-doença por acidente de trabalho (código B91). De acordo com Borges (2013), este benefício é concedido quando ocorre incapacidade associada necessariamente à atividade exercida pelo trabalhador, ocorrendo através de acidente de trabalho. A diferença do auxílio-doença por acidente de trabalho e do comum (código B31) é que neste o contrato não fica suspenso, e sim interrompido, em razão da obrigação do empregador de continuar com os depósitos referentes ao

FGTS. Porém, o auxílio só será diferenciado quando a CAT for corretamente aberta, ou seja, o acidente for notificado.

No caso analisado anteriormente o trabalhador retorna do afastamento, mas não fica com sequelas permanentes do acidente. *Entretanto, e no caso em que o trabalhador permanece com sequelas permanentes?* Para tal situação o segurado teria direito a receber também o auxílio-acidente. Segundo o INSS, o benefício pode ser explicado da seguinte forma,

O Auxílio-Acidente é um benefício de natureza indenizatória pago ao segurado do INSS quando, em decorrência de acidente, apresentar sequela permanente que reduza sua capacidade para o trabalho. Essa situação é avaliada pela perícia médica do INSS. Como se trata de uma indenização, não impede o cidadão de continuar trabalhando. (INSS, 2019, não p.)

Ou seja, este benefício é uma indenização, que incentiva o trabalhador a continuar exercendo atividade, ainda que com sua capacidade reduzida. Será pago concomitantemente com a remuneração e complementa a renda que possivelmente acaba sendo prejudicada pela limitação física ocasionada pelo acidente e a dificuldade gerada ao trabalhador para exercer as atividades da maneira como realizava antes. Todavia, tal indenização apenas é concedida em casos de acidentes, desde que na data da ocorrência o trabalhador esteja segurado, daí a importância de fazer a CAT. O benefício não é concedido em casos de incapacidade causada por doença.

Existe ainda o cenário em que o trabalhador acaba ficando permanentemente afastado de suas atividades por conta de um acidente de trabalho, ou seja, sai do mercado de trabalho. Neste caso, o benefício concedido é a aposentadoria por invalidez por acidente do trabalho (código B92).

Recebendo este benefício o trabalhador fica impedido de exercer suas atividades, porém o regulamento da Previdência Social (Decreto 3.048/99) determina que o segurado aposentado por invalidez seja submetido a processo de reabilitação profissional oferecido e custeado pela Previdência. Nesta situação, o trabalhador poderia vir a ser reabilitado para exercer outro tipo de função para a qual o problema ocasionado não viria a comprometer as atividades. Caso esta reabilitação tenha sucesso ou o segurado não aceite

participar (quando esta for prescrita), a aposentaria por invalidez por acidente de trabalho não será concedida.

Por fim, quando o trabalhador morre em decorrência de um acidente, é concedida pensão para seus dependentes. De acordo com o INSS, o benefício é concedido apenas aos dependentes do trabalhador que vier a falecer por acidente de trabalho. Neste caso o benefício concedido é a pensão por morte por acidente do trabalho (B93).

Como observação final aos dados das despesas previdenciárias analisadas, quando a CAT não é aberta após o acidente, o benefício pode ser enquadrado em outra categoria que não seja a específica dos acidentes de trabalho. Ou seja, muitos afastamentos e aposentadorias podem ser liberados sem que seja necessariamente feita a relação correta com um caso de acidente de trabalho ocorrido. Todos os gastos com benefícios associados aos acidentes de trabalho em 2018 resultaram em R\$ 13,1 bilhões para a Previdência Social, sendo que os gastos totais com todos os benefícios no mesmo ano totalizaram R\$ 586,4 bilhões (INSS, 2019). Como destacado por Santana *et al.* (2006), a representatividade dos gastos com acidentes de trabalho e seus agravos com incapacitações, caracterizam grande carga sobre a Previdência Social no Brasil.

Por fim, os acidentes foram caracterizados segundo vários parâmetros, demonstrando que algumas ocupações têm números bastante elevados, assim como havia sido previsto, tal o caso dos trabalhadores da construção civil ou atendimento hospitalar. Como também, que os trabalhadores de transporte de pessoas e cargas, assim como motoboys possuem números de mortes em serviço com alta expressividade. Quando se comparam homens e mulheres, os acidentes com homens têm característica de ocorrerem com os mais jovens e depois diminuírem, quanto com as mulheres eles aumentam até idades intermediárias e depois é que diminuem, sendo que existiram duas vezes mais acidentes no sexo masculino quando comparado com o sexo feminino. E assim como exposto neste tópico, todos estes casos geram gastos previdenciários divididos em diferentes categorias dentro do INSS.

5.5. IMPACTO DOS ACIDENTES DE TRABALHO NA PREVIDÊNCIA SOCIAL, EMPRESAS E EMPREGADOS

Os gastos com os acidentes de trabalho não podem ser vistos por apenas uma ótica, tendo três aspectos fundamentais, estes são: os custos diretos, indiretos e humanos.

Neste sentido, para Sá, Gomide e Tolentino (2017, p. 5), os custos gerados pelos acidentes podem ser classificados da seguinte forma:

Os custos diretos são os despendidos para o tratamento e reabilitação médica. As despesas indiretas são as relacionadas as perdas de oportunidade pelo empregado, empregador, família e sociedade, abrangendo gastos previdenciários, salariais, administrativos e perda da produtividade. Os custos humanos indicam a piora na qualidade de vida do trabalhador e sua família.

Tal como exposto, os custos diretos são aqueles utilizados para os cuidados médicos do trabalhador, que vão ocorrer até que o acidentado termine o tratamento. Além disso, nos gastos indiretos, a produtividade de toda a sociedade tem relação inversamente proporcional com um maior número de trabalhadores afastados, prejudicando a indústria nacional. No tempo em que o empregado estiver afastado, o restante da sociedade terá que arcar com os gastos até que o trabalhador possa voltar ao seu trabalho. Caso nunca volte, por alguma sequela que o impossibilite de trabalhar, este deixará a força produtiva e passará a depender da previdência social, maximizando assim os gastos previdenciários.

Algumas categorias possuem números elevados de acidentes com óbito, tal como verificado nos dados apresentados. Cada uma destas perdas humanas apresenta uma baixa na força de trabalho do país e também o pagamento de pensões pela Previdência Social, visto que a família perde parte da renda ou até sua totalidade.

Pastore (2011) afirma que os custos com a previdência são bastante substanciais, visto que toda a sociedade “banca” os custos de acidentes e doenças profissionais. Para o autor, os custos que a Seguridade Social ou o Sistema Único de Saúde (SUS) anunciados ainda podem ser considerados subestimados, visto que parte dos acidentes ocorrem no mercado informal, e serão atendidos apenas pelo SUS, e ainda que o acidentado não esteja

segurado as despesas incorrem pelo Ministério da Saúde e não pela Previdência Social.

O autor ainda lembra um outro aspecto importante, e que nem sempre é evidente: a perda de imagem no mercado em que a empresa atua. Isso se justifica, pois, desastres de grandes proporções ou até acidentes recorrentes afetam muito negativamente o nome da empresa, espantando clientes e consumidores, e atraindo atenção das autoridades e da imprensa, para que a empresa seja punida ou tenha mais responsabilidade com padrões de segurança.

Exemplos recentes deste aspecto são os acidentes com rompimento de barragens no Brasil, que além de resultarem em perdas humanas e ecológicas de proporções gigantescas, ainda podem ser considerados acidentes de trabalho. A imagem da empresa acaba manchada, e demora a voltar aos patamares que tinha anteriormente.

Por fim, no aspecto humano, uma perda de vida humana não pode ser quantificada, mas o que se pode analisar é que tal perda poderá destruir uma família, seja no sentido de sua renda ou mesmo psicologicamente. E mesmo quando o acidente não provoca a morte ou sequelas tão graves, a piora na qualidade de vida do trabalhador e de sua família em geral é algo recorrente após este tipo de acidente.

5.6. ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL COM O RESTO DO MUNDO

O Brasil teve uma evolução histórica em sua legislação para a proteção do trabalhador, tal como foi demonstrado anteriormente, isto é inegável, porém, atualmente o Brasil encontra-se em posição favorável quanto aos números de acidentes, comparativamente com o restante do planeta?

Infelizmente a resposta é não. Pois, de acordo com dados de 2017 da OIT, analisados pelo Portal do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH), em 2019, o Brasil está na quarta posição do ranking das mortes totais no trabalho, considerados 200 países, estando atrás apenas de China, Estados Unidos e Tailândia. Quando considerados os

acidentes, o Brasil aparece na quinta posição, atrás de Colômbia, França, Alemanha e, novamente os Estados Unidos. Em 2017, foram contabilizados 574.050 acidentes e 1.989 mortes no Brasil.

Os dados apresentados anteriormente consideram números absolutos, porém, também é bastante importante analisar as taxas dos acidentes, considerando-se a população do país. Ou seja, a taxa revela uma maior ou menor probabilidade de ocorrer um acidente de trabalho em determinada nação.

Sendo assim, consideradas as taxas, conforme destaca CESTEH (2019), as taxas brasileiras ficam um pouco melhores que no cenário em que apenas são consideradas números absolutos. Neste novo cenário, quando considerados os acidentes, o país ocupa a 25ª posição, e no que se refere aos óbitos, ocupa o 11º lugar.

Ainda que as taxas sejam ou pouco melhores que os números absolutos, é importante considerar que o Brasil, quando comparado com países de nível de desenvolvimento próximo, está na maioria dos casos em piores condições no ranking. Exemplo disso é o México, que ocupa a 32ª posição em relação às mortes, e está na 34ª no que se refere aos acidentes de trabalho. Já outros possuem números piores, entretanto, segundo CESTEH (2019), isso não significa necessariamente que estejam melhores ou piores em termos de números de acidentes, pois alguns países com estatísticas mais elevadas apresentam um sistema de notificações mais confiável e por consequência com menor taxa de subnotificação.

Neste sentido, assim como o Brasil, muitos países no mundo, tal como a Índia, não apresentam sistemas que notifiquem os acidentes de maneira confiável e muitos não têm dados atualizados ou confiáveis divulgados pela OIT. Uma comparação fiel fica muito prejudicada, e os dados são somente estimativas baseadas no que está disponível.

Por fim, ainda que o problema da subnotificação prejudique muito uma comparação, é possível verificar que o Brasil tem números muito distantes quando comparado com países desenvolvidos e com sistemas de notificações mais confiáveis, tais como países da Europa ocidental ou Canadá. CESTEH (2019, não p.) cita,

Antes que o ponteiro maior do relógio dê uma volta completa vai ocorrer um acidente de trabalho no Brasil. O intervalo é de apenas 48 segundos entre um caso e o próximo, de acordo com a média nacional. E a cada três horas 38 minutos e 43 segundos uma pessoa morre nessas circunstâncias no país.

Ou seja, considerando o ano de 2017, um acidente com morte a cada período inferior a quatro horas é um número alarmante e deve ser considerado para priorizar ações de avaliação e diagnóstico, além de propostas para a melhoria destes números.

5.7. PREVENÇÃO E PROPOSTAS

A prevenção é muito importante para a melhoria dos números apresentados, e para isso diversos órgãos estão envolvidos na fiscalização, orientação e regulamentação. Considerando o governo, vários órgãos possuem atribuições já bem consolidadas no que se refere a prevenir os acidentes. Ainda assim, torna-se importante a previsão de novas propostas para a melhoria da situação.

5.7.1. MEDIDAS DE PREVENÇÃO ADOTADAS ATUALMENTE E SUA IMPORTÂNCIA

Inicialmente é de fundamental importância citar que antes da reforma ministerial que extinguiu o Ministério do Trabalho e Emprego em 2019 - o mais conhecido órgão governamental na prevenção - a Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho era quem atuava em nível federal e regional, com a utilização das Delegacias Regionais do Trabalho – DRT em diferentes capitais brasileiras.

De acordo com Soares (2008, p. 47) o Ministério da Saúde, por intermédio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa e nos estados com as Vigilâncias Sanitárias - VISAs, também possui papel fundamental no que se refere à fiscalização da segurança sanitária e da saúde do trabalhador. Ou seja, ocorre fiscalização da saúde e segurança dos trabalhadores dos estabelecimentos cujos produtos e serviços possam oferecer algum tipo de risco, tanto para os consumidores quando aos profissionais responsáveis pelos referidos produtos.

Segundo o autor,

As Vigilâncias Sanitárias estaduais, passam por reformas, baseadas em pactuação para a divisão de responsabilidades e atendimento de metas, ficando as vigilâncias municipais responsáveis pela fiscalização de algumas atividades, as vigilâncias estaduais com atividades de maior complexidade e a ANVISA atua como um órgão gestor competente para gerar políticas e diretrizes referentes a boas práticas sanitárias. Os estados têm competência para definir em leis orgânicas as diretrizes de funcionamento de cada vigilância, não sendo permitindo contrariar as normas estabelecidas pela Anvisa. (SOARES, 2008, p. 47)

A vigilância sanitária não está limitada ao tipo de contrato dos trabalhadores. Tanto os regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho quanto os funcionários públicos estão dentro do campo de atuação da VISA. E neste sentido, parcerias com Secretarias Estaduais de Saúde e o Ministério Público Estadual fortalecem os procedimentos de prevenção e correção das possíveis não conformidades encontradas.

Outro órgão que ainda deve ser destacado é o Ministério Público do Trabalho, ramo do Ministério Público da União para fiscalizar o cumprimento da legislação trabalhista quando houver interesse público, regularizando e mediando relações entre empregados e empregadores. O MPT ramifica-se em 24 Procuradorias Regionais (PRTs) que se subdividem em Procuradorias do Trabalho nos Municípios (MPT, 2019).

Além disso, muitas outras instituições e associações públicas e privadas têm papel fundamental na prevenção, entrando neste conjunto os sindicatos de cada categoria, que realizam ações gerais e específicas dentro na fiscalização e prevenção de acidentes.

Dada a existência de diversos órgãos, existe a necessidade de um trabalho conjunto para prevenção dos acidentes com base na fiscalização e conscientização. Neste aspecto, um ponto a ser destacado é a existência do dia nacional em memória das vítimas dos acidentes de trabalho, instituído pela lei nº 11.121, de 25 de maio de 2005, e que é celebrado em 28 de abril. A escolha deste dia teve como base o dia mundial da segurança e saúde no trabalho, instituído pela IOT, uma homenagem à uma explosão de uma mina na Virgínia, Estados Unidos, que acabou matando 78 trabalhadores, caracterizando o

episódio como um dos maiores e mais lembrados acidentes trabalhistas da história. (LOBO, 2018)

Durante o mês de abril, órgãos públicos e instituições envolvidas aderem ao chamado “Abril Verde”, sendo assim existe um mês dedicado à promoção da conscientização sobre a importância da segurança e da saúde do trabalhador brasileiro. Algumas medidas como o incentivo para ao uso de EPIs são realizadas, além da distribuição de panfletos e fixação de cartazes em empresas e demais instituições de forma a fomentar a cultura da prevenção. A seguir figura que representa o símbolo do mês do “Abril Verde”,

FIGURA 3 – SÍMBOLO DA CAMPANHA ABRIL VERDE



FONTE: LOBO (2019)

A cor verde que é utilizada na campanha está relacionada aos cursos existentes na área da saúde, logo o símbolo da campanha Abril Verde é o laço na cor verde. Campanha esta que também teve inspiração no outubro rosa, que busca a prevenção do câncer de mama e novembro azul, para a prevenção do câncer de próstata.

Já como medida de prevenção adotada pela previdência social, ainda existe o Fator Acidentário de Prevenção (FAP), que resulta na cobrança de alíquotas de contribuição diferenciadas para as empresas. Desta forma, as empresas que possuem menores taxas de acidentes têm redução em suas alíquotas, já aquelas com maior incidência pagam mais (SOARES, 2008, p. 55).

5.7.2. NOVAS PROPOSTAS E SEUS POSSÍVEIS IMPACTOS POSITIVOS

Propostas que possam vir a ter efeitos sobre a redução dos números apresentados neste trabalho necessitam ser realizadas em conjunto entre órgãos governamentais, empresas e trabalhadores. Ou seja, é preciso estimular uma cultura de prevenção na sociedade como um todo e envolver os diversos agentes políticos, públicos e privados.

De acordo com Soares (2008, p. 56),

[...] fica clara a afirmação de que para mudar a atual situação brasileira no que diz respeito à segurança do trabalho e à saúde ocupacional, reduzindo os gastos públicos e alocando verbas para áreas de prevenção e melhoria na qualidade de vida da população, torna-se urgente a adoção de um complexo conjunto de medidas multilaterais, que, se corretamente acionado, pode resultar a curto, médio e longo prazo.

Assim, são listadas a seguir algumas propostas pensadas a partir das análises realizadas neste trabalho que podem vir a melhorar as perspectivas para a segurança dos trabalhadores, ainda que muitas delas já venham sendo realizadas no Brasil de forma incipiente:

- Focar as ações nos setores com maiores números de acidentes com óbitos:

Alguns setores apresentam números de acidentes muito acima da média dentro mercado de trabalho brasileiro, e por consequência necessitam ser priorizados durante ações de fiscalização ou campanhas de conscientização. Considera-se aqui que os números que melhor refletem estes setores a ser priorizados são aqueles com mais óbitos decorrentes dos acidentes.

Logo, transporte rodoviário de cargas (que lidera com folga os números de mortes), construção civil (segundo colocado, mas com bastante margem para os demais, e que possui outras atividades relacionadas também presentes) e atividades industriais (divididas entre diversas modalidades de atividades da indústria listadas no ranking de acidentes com óbitos). Estes setores, em termos de Brasil, devem possuir campanhas consistentes para a melhoria dos números. Com foco sempre voltado para a causa morte dos acidentes listados.

No caso do transporte rodoviário de cargas, é fundamental que as estradas possuam fiscalização aliada a tecnologia disponível atualmente, além

de boas condições de rodagem, iluminação e sinalização. Sendo assim, deveria haver efetiva fiscalização com multa quando o tacógrafo apresentar indícios de velocidades acima do permitido, fato este que ainda não é aplicado atualmente. Além disso, a saúde do motorista deve ser monitorada de forma constante, dados os indícios já apresentados das várias relações de doenças associadas à profissão com os acidentes dos motoristas. Ações voltadas para as condições dos veículos com fiscalização em rodovias e um sistema que não permita que o trabalhador realize cargas horárias de trabalho muito extensas também são fundamentais.

Para a construção civil, sugere-se a elaboração de checklist's de inspeções internas nas obras (executados por técnicos de segurança, engenheiros de segurança ou profissional da área) para ferramentas, equipamentos e nos postos de trabalho, uma vez que uma inspeção feita da maneira correta pode identificar possíveis riscos de acidentes com razoável antecedência. Considera-se que informações ocupacionais consideradas defensivas, sob uma forma simplificada e sempre com a participação do trabalhador envolvido na atividade, tanto na elaboração destas informações, quanto na sua divulgação rotineira e cumprimento, é a base para o bom trabalho que será executado de forma adequada e dentro das normas, com segurança na obra. (MOURA *et al.*, 2014)

Ou seja, as inspeções devem ser realizadas sobre todos os itens e devidamente registradas com base num documento formulado previamente por profissional habilitado (e com o auxílio do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e PCMSO – Plano Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional). E neste aspecto os trabalhadores devem sempre estar envolvidos nas atividades, o que vai muito além da participação na CIPA, que muitas vezes não recebe a devida atenção e tem suas funções comprometidas.

Já para o caso das indústrias, uma medida fundamental e geral que abrange vários ramos é realizar inspeções rotineiras que identifiquem preliminarmente o risco e fiscalizar os equipamentos e suas partes móveis, além do uso de EPI's. De forma que o funcionário esteja ciente dos motivos da utilização do EPI ou do pedido de manutenção do equipamento. E que haja

alguma punição aos que não respeitem a utilização, solidariamente ao superior direto que não realizou a cobrança dos equipamentos de segurança.

➤ Reduzir a subnotificação:

A redução da subnotificação está relacionada com uma melhoria na qualidade de preenchimento dos instrumentos de notificação dos agravos fatais ou não-fatais e em uma maior inserção dos trabalhadores no mercado formal de trabalho. A subnotificação prejudica fortemente o acesso dos trabalhadores aos benefícios previdenciários e na elaboração de dados oficiais do governo brasileiro e por consequência afeta negativamente campanhas direcionadas.

Sendo assim, como medida imediata, a falta da CAT ou seu preenchimento de forma incorreta devem implicar em punição para o agente empregador que não cumpriu sua obrigação.

➤ Melhoria na apresentação e divulgação dos dados oficiais:

Assim como já exposto neste trabalho, muitos dados são de difícil acesso e muito restritos. Ainda que o SmartLab do MPT consiga reunir vários dados, faltam filtros para melhor caracterizar o acidentado.

O sistema nacional somente considera dados da previdência, o que acaba por tornar os dados distantes daquilo que ocorre no cenário real. Então, estudos sobre o mercado informal e sua consideração nas campanhas e investimentos são de grande relevância.

➤ Ações sobre o mercado informal:

Atualmente a fiscalização ou mesmo notificação sobre o mercado informal é extremamente difícil, visto que muitas vezes não existe nem mesmo uma empresa constituída para que haja notificação legal. Como exemplo podem-se citar as construções executadas por profissionais da construção civil sem o devido registro. E ainda que o dono da edificação em que a obra é executada tenha responsabilidade legal sobre algum acidente que ocorra, as garantias do trabalhador são imensamente prejudicadas na informalidade, e os números de acidentes acabam por nem mesmo entrarem nas estatísticas oficiais.

- Realização de palestras e campanhas lúdicas nas empresas e benefícios para empresas que apoiem a causa:

Ainda que este seja um assunto da mais alta importância, campanhas que utilizem o humor e elementos didáticos tendem a ter efeitos melhores para os trabalhadores, no sentido da sua conscientização e aprendizado. Estes atos devem ser intensificados no “Abril Verde” e um calendário de atividades, feiras e reuniões deve ser criado de modo a colocar as atividades dentro das empresas e próximas dos funcionários.

Além disso, empresas que apoiem a causa da segurança e saúde do trabalhador, incentivando campanhas, investindo na área e apresentando bons números poderiam vir a ter benefícios fiscais por parte do governo, de forma a ocorrer um incentivo aqueles que conseguirem melhores resultados a partir de uma cultura de segurança.

- Campanhas de educação nas várias etapas escolares:

As campanhas e cursos devem ocorrer nas mais diversas etapas da vida, até mesmo na fase escolar de uma criança. Já iniciando assim no ensino pré-escolar, continuando no ensino fundamental e consolidando-se no ensino médio. De maneira que um subsequente curso técnico, graduação ou profissionalizante tenha tópicos de segurança direcionados para área específica de atuação daquela ocupação. Sendo assim, o profissional pode empregar os conhecimentos no mercado e influenciar positivamente toda a sociedade, até mesmo como um agente fiscalizador.

Iniciando-se pelo ensino pré-escolar, tal como destaca Soares (2008, p 58), a utilização de atividades lúdicas que demonstrem os riscos de atividades rotineiras da vida das crianças, como subir as escadas correndo ou deixar brinquedos espalhados é de grande relevância. Este aprendizado gera um sentimento de organização e respeito pelo ambiente em que se está e também aos riscos gerados aos demais que utilizam aquele local. Além disso, devem ser ensinados os riscos relacionados aos acidentes na cozinha, mobiliário ou com agentes químicos e biológicos.

Já no ensino fundamental, o autor propõe que sejam inseridas disciplinas voltadas para higiene, medicina e segurança de forma geral, mas relacionadas ao trabalho. Dentro da higiene, podem ser demonstrados os riscos de agentes ambientais como: radiação, ruído, poeira, gases, calor, e suas implicações no dia-a-dia. Em medicina deveriam ser aprendidos conhecimentos sobre primeiros socorros e identificação da lesão causada pelas atividades. Por fim, na segurança, propiciar a identificação dos riscos e perigos, como eletricidade, afogamentos e prevenção de acidentes no lar, além de ensino sobre incêndio e utilização dos extintores.

No ensino médio, os conhecimentos vistos ao longo da vida escolar devem ser consolidados. De maneira que aquelas disciplinas estudadas no ensino fundamental devem ser aprofundadas, e ter caráter obrigatório. Porém, é de grande importância que agora os riscos sejam associados as atividades inerentes à cada atividade, principalmente quando se trata de um curso técnico, que tem nível médio e prepara o jovem para uma profissão. Já no ensino superior, cada curso deve ter matérias específicas relacionadas à segurança.

Por fim, assim como as noções de trânsito foram incorporadas no ensino escolar por legislação própria, a segurança do trabalho deve passar a ter caráter obrigatório e constituir disciplina ministrada em todas as escolas de ensino fundamental, técnico e superior, seja elas públicas ou particulares.

➤ Investimentos governamentais e fiscalização:

A recomendação quanto aos investimentos governamentais na área diz respeito a um maior investimento e incentivo em programas de gerência de riscos e normalização por parte do Governo Federal. (SOARES, 2008, p. 64).

Como consequência, a falta de um modelo de prevenção em conjunto com o descumprimento das normas existentes ressalta o duplo aspecto que reduz o crescimento do país: um elevado gasto em benefícios decorrentes de acidentes de trabalho por parte do governo e perda da produtividade por parte das empresas devido aos custos de acidentes.

Neste sentido, investimentos para a melhoria do sistema de fiscalização dos locais de trabalho e dos acidentes ocorridos teria resultado sobre todo o mercado de trabalho e a sociedade.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os acidentes de trabalho são eventos que ocorrem a partir de alguma atividade laboral realizada pelo trabalhador, podendo gerar incapacidade permanente ou temporária das suas atividades, com consequente afastamento do trabalhador, ou mesmo o óbito. Estes acidentes, embora considerados como fatos imprevisíveis, podem ser antecipados se normas regulamentadoras forem seguidas.

Este trabalho procurou apresentar que os números de acidentes graves no Brasil são muito altos, com ênfase em determinados setores ou profissões, como transporte rodoviário de cargas ou construção civil. Fato este que torna o Brasil um dos líderes em estatísticas de acidentes no trabalho, posto indesejável que o país necessita combater.

Ainda que os números oficiais sejam altos, existe quantidade significativa de subnotificação de acidentes e trabalhadores no mercado informal que não tem os acidentes contabilizados. Este problema não é exclusivo do Brasil, já que os dados da OIT muitas vezes são desatualizados, apenas estimados ou mesmo não informados, seja por sistemas deficientes de acompanhamento, pela não divulgação de dados oficiais ou subnotificação, revelando que a situação precária pode ser apenas a “ponta do iceberg” tanto no Brasil como no mundo.

Os gastos com acidentes de trabalho, de maneira direta ou indireta são imensuráveis. Com afastamentos, gastos previdenciários, tratamentos pelo SUS, diminuição da produtividade e danos na imagem das empresas envolvidas em acidentes. Além disso, o sofrimento e custos sociais também são incalculáveis, consideradas as perdas de vidas e piora significativa do bem-estar de muitas famílias.

As análises de dados apresentadas buscaram demonstrar quais os segmentos e ocupações com mais notificações, e se estas estavam de acordo com o esperado nos setores clássicos da literatura com maior número de acidentes, fato este que foi na maioria dos casos confirmado. Tal estudo também permitiu identificar os profissionais da área de atendimento hospitalar como os mais afetados pelos acidentes.

Ainda que o setor seja classicamente considerado de risco, vale uma reflexão sobre o confronto entre números oficiais e a subnotificação. Pois se levando em consideração que estudos demonstrem cerca de 80 a 90% de subnotificação dos acidentes, o setor que mais possui ocorrências registradas é também aquele com maiores probabilidades de efetivamente abrir uma CAT. O que não ocorre em setores como a construção civil.

O atendimento hospitalar apresentou 378.305 acidentes registrados entre 2012 e 2018, e a construção de edifícios 104.646 no mesmo período, além de outros setores da construção que também aparecem nas listas. Entretanto a campanha do Abril Verde promovida em 2019, por exemplo, teve como foco principal foco o ambiente da construção civil, assim como este é o principal objetivo de diversas outras campanhas promovidas pelos órgãos fiscalizatórios. Demonstrando assim uma grande preocupação com este segmento, que apesar da falta de dados e estudos mais concretos na área demonstra ser um setor com números elevados para a subnotificação.

Diariamente são vistos casos de obras clandestinas, ou seja, não acompanhadas por profissional habilitado ou registradas junto à prefeitura, com profissionais autônomos que em grande parte dos casos trabalham de modo informal. Quando estes profissionais se acidentam, por menor que seja o acidente, os números não aparecem oficialmente e tampouco o acidentado terá acesso à ajuda que um profissional da área de atendimento hospitalar terá muito mais facilidade em ser beneficiado.

Encaram-se aqui os acidentes e suas consequências como um problema social e econômico, que na maioria das vezes passa despercebido por grande parte da sociedade. Mas que está sempre ali, presente no processo de fabricação dos produtos consumidos ou nos diversos tipos de serviços prestados, sendo assim um elemento intrínseco ao mercado de trabalho e processos produtivos.

Com base nesta importância e nos gastos oficiais demonstrados, ficou nítida a enormidade de recursos públicos que são gastos em decorrência dos acidentes no trabalho. Sendo estes recursos àqueles empregados de maneira

direta, o que não contabiliza os inúmeros gastos indiretos causados, além das perdas de vidas.

Todavia, estes recursos poderiam ser mais bem destinados na prevenção e promoção da qualidade de vida para os trabalhadores, e os principais meios para isso são: a educação adequada, seja durante a vida escolar ou para os profissionais, e uma legislação que seja bem construída e atualizada, além de efetivamente cobrada.

REFERÊNCIAS

- ALT, V. **Mineração é a maior responsável por mortes no trabalho ao redor do mundo.** Carta Capital, 2015. Disponível em: <<https://politike.cartacapital.com.br/mineracao-e-a-maior-responsavel-por-mortes-no-trabalho-ao-redor-do-mundo/>>. Acesso em: 09 de agosto de 2019.
- ALVES, F. J. C. **Por que morrem os cortadores de cana?** Saúde e Sociedade. v. 15, n.3, p. 90-98, set-dez 2006.
- AURICH, S. **Normas regulamentadoras (NRs) – O que são e como surgiram?** 2017. Disponível em: < <https://administradores.com.br/artigos/normas-regulamentadoras-nrs-o-que-sao-e-como-surgiram>>. Acesso em: 01 de junho de 2019.
- BALSADI, O. **O mercado de trabalho assalariado na cultura da cana-de-açúcar.** Dossiê Ethanol. Revista Eletrônica da SBPC, n. 86. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia>>. Acesso em: 10 de julho de 2019.
- BOECHAT, R. E. In: MAIOR, J. L. S. **As duras lições jurídicas que se devem extrair do maior acidente do trabalho da história do Brasil, o da Vale S/A, em Brumadinho.** 2019. Não paginado. Disponível em: <<https://www.jorgesoutomaior.com/blog/as-duras-licoes-juridicas-que-se-devem-extrair-do-maior-acidente-do-trabalho-da-historia-do-brasil-o-da-vale-sa-em-brumadinho>>. Acesso em: 02 de agosto de 2019.
- BORGES, L. G. F. **Principais divergências existentes entre auxílio doença comum (B 31) e acidentário (B 91).** 2013. Não Paginado. Disponível em: <<https://lgfb.jusbrasil.com.br/artigos/112154392/principais-divergencias-existent-entre-auxilio-doenca-comum-b-31-e-acidentario-b-91>>. Acesso em: 18 de outubro de 2019.
- BRANCO, M. **Acidentes de trabalho mortais estão a aumentar.** Sábado, 2019. Disponível em: <<https://www.sabado.pt/portugal/detalhe/acidentes-de-trabalho-mortais-estao-a-aumentar>>. Acesso em: 01 de agosto de 2019.
- BRANDÃO, C. **Acidente do Trabalho e Responsabilidade Civil do Empregador.** 3. ed. São Paulo: LTR, 2006.

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

BRASIL. **DECRETO Nº 13.498, DE 12 DE MARÇO DE 1919.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-13498-12-marco-1919-525749-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

BRASIL. **LEI Nº 3.700, DE 09 DE OUTUBRO DE 1941.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-3700-9-outubro-1941-413596-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

BRASIL. **LEI Nº 6.514, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6514.htm>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

BRASIL. **LEI Nº 8.212, DE 24 DE JULHO DE 1991.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1991/lei-8212-24-julho-1991-363647-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 17 de junho de 2019.

BRASIL. **LEI Nº 8.213, DE 24 DE JULHO DE 1991.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

BRASIL. **PORTARIA N.º 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978.** Disponível em: <http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/MTE/Portaria/P3214_78.html>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

CALEIRO, J. P.; **1.600 chineses morrem por dia de tanto trabalhar.** 2014. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/economia/1-600-chineses-morrem-por-dia-de-tanto-trabalhar/>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

CALLERI, C. **Auxílio-doença acidentário – reflexos no contrato de trabalho.** São Paulo: LTr., 2007.

CAMARANO A. A.; FERNANDES, D.; A Previdência Social Brasileira. In: ALCÂNTARA, A.O.; CAMARANO, A. A.; GIACOMIN, K. C. (Ed). **Política nacional do idoso: velhas e novas questões.** Rio de Janeiro: IPEA, 2016. p. 265 – 295. E-book. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/161006_livro_politica_nacional_idosos.PDF>. Acesso em: 07 de setembro de 2019.

CARVALHO, D. **Acidentes na Construção Civil – Uma infeliz realidade do setor.** 2018. Não paginado. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/acidentes-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 13 de outubro de 2019.

CESTEH. **Brasil é um dos países com maior número de mortes e acidentes de trabalho no mundo. Será o trabalhador brasileiro superprotegido?** Disponível em: <<http://www.cesteh.ensp.fiocruz.br/noticias/brasil-e-um-dos-paises-com-maior-numero-de-mortes-e-acidentes-de-trabalho-no-mundo-sera-o>>. Acesso em: 14 de junho de 2019.

CORREA, P. R. L.; ASSUNÇÃO, A. A. **A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados.** Epidemiol. Serv. Saúde [online]. 2003, vol.12, n.4, pp.203-212. ISSN 1679-4974. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400004>>. Acesso em: 13 de outubro de 2019.

CORREIA, M.; TAVARES, L. TST. **Utilização incorreta de agrotóxicos causa acidentes e doenças graves a trabalhadores.** 2013. Não paginado. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/id/5641453>. Acesso em: 16 de outubro de 2019.

COSTA, H. J. **Acidentes do trabalho: atualidades.** Revista Jus Vigilantibus, 20 de junho de 2004. Disponível em: <<http://jusvi.com/artigos/1855>>. Acesso em: 18/05/2019.

ENIT. **SST – NR.** Disponível em: <<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>>. Acesso em: 04 de novembro de 2019.

ESPINOSA, R. **Evolução histórica da lei sobre acidente de trabalho.** Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2008-jun-13/evolucao_historica_lei_acidente_trabalho>. Acesso em 15/05/2019.

FELLET, J. **As silenciosas mortes de brasileiros soterrados em armazéns de grãos.** 2013. Não paginado. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45213579>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

FREITAS, C. M. de; SOUZA, C. A. V, de. **Perfil dos acidentes de trabalho em refinaria de petróleo.** Saúde Pública., n. 36, p. 576-583, 2002. Disponível em: < <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2002.v36n5/576-583/pt>>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

GIRALDI, R. **Falta de segurança foi a causa do soterramento de mineiros, diz OIT.** 2010. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2010-10-13/falta-de-seguranca-foi-causa-do-soterramento-de-mineiros-diz-oit>>. Acesso em: 13 de outubro de 2019.

GLICKMAN T.S.; Golding D.; Silverman E.D. **Acts of God and acts of man - recent trends in natural disasters and major industrial accidents.** Washington (DC): Resources for the Future; 1992. (Discussion Paper CRM 92.02). INSS. **Auxílio-Acidente.** Disponível em: <<https://www.inss.gov.br/beneficios/auxilio-acidente/>>. Acesso em: 14 de outubro de 2019.

INSS. **Auxílio-Acidente.** 2019. Disponível em:< <https://www.inss.gov.br/beneficios/auxilio-acidente/>>. Acesso em 13 de setembro de 2019.

KOIFMAN, S. et al. **Mortalidade e acidentes de trabalho na indústria elétrica.** Rev. Saúde públ., S. Paulo, 17:83-93, 1983. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v17n2/03.pdf>>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

LOBO, R. **Abril Verde.** 2018. Não Paginado Disponível em: <<https://www.conceitozen.com.br/abril-verde.html>>. Acesso em: 14 de outubro de 2019.

MAIOR, J. L. S. **As duras lições jurídicas que se devem extrair do maior acidente do trabalho da história do Brasil, o da Vale S/A, em Brumadinho.**

2019. Não paginado. Disponível em:
<https://www.jorgesoutomaior.com/blog/as-duras-licoes-juridicas-que-se-devem-extrair-do-maior-acidente-do-trabalho-da-historia-do-brasil-o-da-vale-sa-em-brumadinho>. Acesso em: 02 de agosto de 2019.

MARTINELLI FILHO, W.; PONTES, J. C. A. de. **O Panorama Atual dos Acidentes de Trabalho na Construção: Uma Análise a Partir do Anuário Estatístico da Previdência Social – Triênio 2013 a 2015**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 02, Vol. 04, pp. 19-29, fevereiro de 2018. Disponível em:
<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/acidentes-de-trabalho-na-construcao>. Acesso em: 17 de outubro de 2019.

MATHIAS, M. **A Ponta do Iceberg**. 2019. Não Paginado. Disponível em:
<http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/a-ponta-do-iceberg>. Acesso em: 12 de abril de 2019.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Governo moderniza Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho**. Disponível em: <
<http://trabalho.gov.br/noticias/7187-governo-moderniza-normas-regulamentadoras-de-seguranca-e-saude-no-trabalho>>. Acesso em: 14 de novembro de 2019.

MORAES, E. de. **Apontamento de Direito Operário**. 3. Ed. São Paulo: LTR, 1986.

MOURA, A. A.; MARTINS, D. L. T.; BRITTO, F. A. P. de; ALMEIDA, V. R. J. D. de; COSTA, J. F. da. **Elaboração de propostas para minimizar o risco de acidentes em altura na fase final de uma obra: estudo de caso em uma empresa da construção civil**. IX SAEPRO, Viçosa, p. 1-10, 2014. Disponível em: <
<http://www.saeopro.ufv.br/wp-content/uploads/2014.19.pdf>>. Acesso em: 19 de outubro de 2019.

MPT. **O ministério público do trabalho**. Disponível em:
<https://mpt.mp.br/pgt/mpt-nos-estados>. Acesso em: 18 de outubro de 2019.

NERI, M.; SOARES, C.; SOARES, W. L. **Condições de saúde no setor de transporte rodoviário de cargas e de passageiros: um estudo baseado**

na **Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios**. Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ), v. 21, p. 1107-1123, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400013>>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

NOLASCO, L. Evolução histórica da previdência social no Brasil e no mundo. **Revista Âmbito Jurídico**. Minas Gerais, 2012. Não paginado. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-previdenciario/evolucao-historica-da-previdencia-social-no-brasil-e-no-mundo/>>. Acesso em: 27 de agosto de 2019.

NUCLEO HEALTH CAR. **Segurança do trabalho na reforma trabalhista: saiba o que mudou!** Disponível em: <<https://nucleohealthcare.com.br/blog/2019/02/12/seguranca-do-trabalho-na-reforma-trabalhista-saiba-o-que-mudou/>>. Acesso em: 04 de novembro de 2019.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional**. 3. Ed. São Paulo: LTr, 2007.

PASTORE, J. **O custo dos acidentes e doenças do trabalho no Brasil**. Palestra proferida no Tribunal Superior do Trabalho, 20/10/2011. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_320.htm>. Acesso em: 18/06/2019.

PORTAL MIGALHAS. **TST – 3ª turma entende que dirigir nas estradas brasileiras é atividade de risco**. 2011. Não paginado. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/Quentes/17,MI129182,61044-TST+3+turma+entende+que+dirigir+nas+estradas+brasileiras+e+atividade>>. Acesso em: 05 de outubro de 2019.

PSIQUIATRIA Ocupacional. **Síndrome de Karoshi**. Disponível em: <<http://www.psiquiatriaocupacional.com.br/Blog/sindrome-de-karoshi-morrer-de-trabalhar>>. Acesso em: 18 de julho 2018.

ROMEIRA, A. Acidentes de trabalho e doenças matam 2,8 milhões no mundo. **O Jornal Econômico**. Portugal, ed. nº 1987, 2019. Não paginado. Disponível em: <<https://jornaleconomico.sapo.pt/noticias/acidentes-de-trabalho-e>>.

doencas-matam-28-milhoes-no-mundo-446178>. Acesso em: 12 de julho de 2019.

SÁ, C.M.G.N; GOMIDE, M.H.M.G; TOLENTINO, A.. **Acidentes de trabalho suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática de literatura**. Revista Médica de Minas Gerais, 2017. Disponível em: < <http://rmmg.org/exportar-pdf/2232/e1825.pdf>>. Acesso em: 18/06/2019.

SABINO, G. **Morte no Trabalho nos EUA**. Jornal Inverta. Brasil, ed. nº 467, 2013. Não paginado. Disponível em: < <https://inverta.org/jornal/edicao-impressa/467/internacional/morte-no-trabalho-nos-eua>>. Acesso em: 12 de agosto de 2019.

SANTANA, G. A. P. de. **Auxílio acidente e auxílio doença - Quem tem direito e quais as diferenças?** 2015. Não Paginado. Disponível em: <<https://informativotrabalhista.jusbrasil.com.br/artigos/216157477/auxilio-acidente-e-auxilio-doenca-quem-tem-direito-e-quais-as-diferencas>>. Acesso em: 19 de outubro de 2019.

SANTANA, V. S.; ARAUJO FILHO, J.; OLIVEIRA, P. R. A.; BRANCO, A. B. **Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos**. Rev. Saúde Pública [online]. 2006, vol.40, n.6, pp.1004-1012. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102006000700007>>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

SANTANA, V.; MAIA, A. P.; CARVALHO, C.; LUZ, G. **Acidentes de trabalho não fatais: diferenças de gênero e tipo de contrato de trabalho**. Cad. Saúde Pública [online]. 2003, vol.19, n.2, pp.481-493. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000200015>>. Acesso em: 09 de outubro de 2019.

SÊCCO, I. A. de O.; ROBAZZI, M. L. C. C.; SCHIMIZU, D. S.; RÚBIO, M. M. da S. **Acidentes de trabalho típicos envolvendo trabalhadores de hospital universitário da região sul do Brasil: epidemiologia e prevenção**. Revista Latino-Americana de Enfermagem (Ribeirão Preto), v. 16, p. 824-831, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104->

11692008000500005&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

SILVA, D. W. da; ANDRARE S. M. de; SOARES, D. M.; MATHIAS T. A. de F., SOARES, D. F. P. de. P. **Perfil do trabalho e acidentes de trânsito entre motociclistas de entregas em dois municípios de médio porte do Estado do Paraná, Brasil**. Cad. Saúde Pública [online]. 2008, vol.24, n.11, pp.2643-2652. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001100019>>. Acesso em: 09 de outubro de 2019.

SMARTLAB. **Segurança e Saúde do trabalho**. 2019. Disponível em: <<https://smartlabbr.org/sst>>. Acesso em: 12 de maio de 2019.

SOARES, L. J. P. **Os impactos financeiros dos acidentes do trabalho no orçamento brasileiro: uma alternativa política e pedagógica para redução dos gastos**. 2008. 67 f. Monografia (Especialização em Orçamento Público) – ISC - Instituto Serzedello Corrêa, Brasília, 2008. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/178124/MonografiaLuisPeres.pdf?sequence=4&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 de setembro de 2019.

THEODORO JÚNIOR, H. **Acidente do trabalho na nova constituição**. Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. v. 32, n. 32, p. 165–177, 1989.