Verônica Rodrigues Fonseca Costa<sup>1</sup> Danielle Rezende Ferreira<sup>2</sup> Andreza Viviane Monteiro Costa<sup>2,3</sup> Raphael Raniere de Oliveira Costa<sup>2</sup> Alexsandra Vieira Mariano<sup>2</sup> Soraya Maria de Medeiros<sup>2</sup>

## Epidemiological profile of occupational accidents treated at a Health Facility

# | Perfil epidemiológico de trabalhadores acidentados atendidos em uma Unidade Mista de Saúde

#### ABSTRACT | Introduction:

Occupational accidents are unpredictable events occurring in the performance of work activities, and causing either damage to health in general or bodily injury. Objective: To determine the epidemiological profile of workers treated in health facilities for occupational accidents. Methods: This study carried out a descriptive analysis of urgent care records from a health unit in the city of Natal, between July 2012 and June 2013. Results: Records from 150 cases were analyzed. The highest frequency of occupational accidents (91.33%) involved males between 20-29 years (50 %). Most accidents were related to sharp injuries (39.33%). The highest number of accidents were associated with mechanical occupational hazards (58 %) and took place during day shift (94.67%). Conclusion: Awareness-raising programs should be implemented along with a closer monitoring of the health of workers to mitigate the risks occupational accidents. When accidents are not preventable they cause a public health problem. Incomplete or inappropriate registering of cases into Urgent Care Records made it difficult to use a larger

**Keywords** | Occupational Health; Health profile; Emergency medical services.

RESUMO | Introdução: O Acidente de trabalho é um evento imprevisível ocorrido no exercício das atividades laborais que tanto acarreta danos à saúde como provoca lesão corporal. Objetivo: Conhecer o perfil epidemiológico de trabalhadores vítimas de acidentes de trabalho atendidos em uma unidade mista de saúde. Métodos: Análise descritiva dos Boletins de Atendimento de Urgência em uma Unidade Mista de Saúde, na cidade de Natal, entre julho de 2012 e junho de 2013. Resultados: Foram utilizados na análise 150 boletins. A maior frequência de acidentes do trabalho (91,33%), do sexo masculino na faixa etária de 20 a 29 anos (50 %). Com (39,33%) de ferimentos cortantes. O maior número de acidentes de trabalho foi provocado por risco ocupacional, mecânicos 87(58 %). O turno de trabalho em que mais ocorreu o acidente foi o diurno, com 142 (94,67%). Conclusão: Medidas educativas e de vigilância à saúde do trabalhador são necessárias para que se possa eliminar e/ou minimizar os acidentes de trabalho. Quando os acidentes não são preveníveis causam um problema de saúde pública. O registro incompleto nos Boletins de Atendimentos de Urgência dificultou a inserção de uma amostra considerável.

Palavras-chave | Saúde do trabalhador; Perfil de saúde; Serviços médicos de emergência.

<sup>1</sup>Secretaria Estadual de Saúde Pública, Natal/RN, Brasil. <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil. <sup>3</sup>Secretaria Municipal de Saúde, Natal/RN, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

O acidente de trabalho (AT) é um problema de saúde pública em todo o mundo, visto que é considerado o maior agravo à saúde do trabalhador.¹ É um evento imprevisível ocorrido no exercício das atividades laborais, que acarreta danos à saúde, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que causa, direta ou indiretamente, a morte do empregado ou a sua incapacidade para o trabalho, total ou parcial, permanente ou temporária.²

Na década de 1970, iniciaram-se os registros de acidentes de trabalho em âmbito nacional, com mais de 30 milhões de notificações, identificando mais de 100 mil óbitos evitáveis entre brasileiros jovens e produtivos. Atualmente, as estatísticas oficiais de AT são baseadas no documento intitulado Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), desenvolvido pela previdência Social. Esse documento registra e reconhece oficialmente o AT, dando direito aos trabalhadores com registro em carteira de trabalho, regulamentado pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), ao seguro acidentário do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).<sup>3</sup>

Em 1996, com a municipalização da saúde, os municípios de todo o País passaram a oferecer atendimento a todos os cidadãos nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs). As políticas de saúde do Ministério da Saúde, preocupadas com a saúde do trabalhador, elaboraram a Norma Operacional de Saúde do Trabalhador (NOST). Essa norma estabelece responsabilidade aos municípios com relação à garantia de atendimento às vítimas de acidente de trabalho e aos portadores de doença ocupacional.<sup>4</sup>

A Rede Nacional de Atenção á Saúde do Trabalhador (RENAST), foi criada em 2002 para garantir a atenção à saúde dos trabalhadores. E seguindo os preceitos constitucionais e das Leis Orgânicas de saúde, foi também implantado os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) para intervir de forma integrada e articulada, para que os agravos relacionados ao trabalho possam ser atendidos em todos os níveis de atenção do SUS.<sup>4</sup>

No Brasil, de acordo com os dados Estatísticos da Previdência Social, que divulgam o número de acidentes e das doenças do trabalho, em 2012, foram notificados 713.984 casos de acidentes de trabalho e em 2013, 717.911, com média de 715.947,5 nos dois anos. No Nordeste,

em 2012, foram registrados 90.588 acidentes; e, em 2013, 86.225, com média de 88.406,5 nos dois anos. No Rio Grande do Norte, em 2012, foram notificados 7.042 acidentes; e, em 2013, 6.816, com média de 692,9 nos dois anos.<sup>5</sup>

No Brasil, em 2016, a Portaria nº. 204 definiu a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados; e os acidentes de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes foram definidos como um agravo de notificação compulsória imediata (até 24 horas) para SMS no SINAN, com ficha de notificação. A notificação compulsória imediata deve ser realizada pelo profissional de saúde, ou responsável pelo serviço assistencial, que prestar o primeiro atendimento ao paciente, em até 24(vinte e quatro) horas desse atendimento, pelo meio mais rápido disponível.<sup>6</sup>

Para melhorar a assistência a esses trabalhadores, é necessário conhecer o perfil dos usuários acometidos por acidentes de trabalho que procuram os serviços de saúde, principalmente na emergência, visando facilitar a construção de fluxos de atendimento e referência específica à saúde do trabalhador. Tendo em vista esse cenário de acidentes de trabalho, a questão que norteou a realização desta pesquisa foi: Qual o perfil dos acidentados de trabalho atendidos em uma Unidade Mista de Saúde? Assim, o objetivo deste estudo é conhecer o perfil epidemiológico dos trabalhadores vítimas de acidentes de trabalho atendidos em uma Unidade Mista de Saúde da Cidade de Natal, Rio Grande do Norte.

#### MÉTODOS |

Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva baseada no método quantitativo de investigação de tipo documental. O estudo documental tem como característica a coleta de dados realizada por meio de documentos escritos ou não, constituindo uma fonte primária de pesquisa.<sup>7</sup>

O estudo utilizou o Boletim de Atendimento de Urgência (BAU) por esse ser o meio de registro e fonte de dados secundários para as informações dos acidentes de trabalho disponibilizado pela Unidade Mista de Saúde (UMS). A unidade onde foi realizado o estudo presta serviços de urgência e emergência de baixa e média complexidade, sendo referência para o Distrito Sanitário Sul, em Natal-RN.

A coleta de dados foi realizada no setor de arquivo da UMS no mês de maio de 2014 pelos próprios autores, após autorização da instituição para a realização da pesquisa. Foram analisados 59.126 BAU referentes às notificações de pacientes atendidos na UMS no período de julho de 2012 a junho de 2013. Foram excluídos os BAU com anotações ilegíveis e os que não possuíam nenhum registro de acidente de trabalho mencionado pela equipe de saúde.

Para a coleta de dados, foi elaborado um roteiro semiestruturado para levantamento das informações dos Boletins de Atendimentos de Urgência (BAUs) incluindo (mês do acidente de trabalho, sexo, faixa etária, zona residencial do paciente, turno que ocorreu o acidente de trabalho) e questões relacionadas ao acidente (a parte do corpo em que ocorreu a lesão, tipo de exposição e o agente causador do acidente).

Os dados foram tabulados e digitados na planilha Excel, e o Software utilizado para a obtenção dos cálculos estatísticos foi o Statistical Analysis System (SAS), versão 2010. Os resultados são apresentados na forma de tabelas e gráficos.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) sob o protocolo nº 562.311 (CAAE: 23175713.5.0000.5537). No que concerne aos aspectos éticos, obedeceu-se à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde-CNS e Manual Operacional para Comitês de Ética-CONEP.

#### RESULTADOS |

No período de julho de 2012 a junho de 2013, foram registrados na emergência da UMS 150 acidentes de trabalho.

Observou-se que o maior número de AT foi provocado por fatores mecânicos 87 (58 %), como uso de maquita, serra elétrica, vidro, estilete, concertina, arma branca, entre outros. E a parte do corpo mais atingida pelos AT foram os membros superiores (MMSS), com 91 acidentes, especificamente mãos e quirodáctilos direito e esquerdo. Em seguida, os membros inferiores (MMII) com 34 acidentes, a região da cabeça e face, com 17 acidentes. O turno de trabalho em que mais ocorreu o acidente foi o diurno com 142 (94,67%); e o noturno, com 8 (5,33%) acidentes de trabalho.

Tabela 1 - Distribuição dos acidentes de trabalho atendidos por mês na Unidade Mista de Saúde entre julho/2012 a junho/2013. Natal/RN, 2014

Mês	Quantidade	%
jullho/2012	4	2,67%
agosto/2012	3	2,00%
setembro/2012	8	5,33%
outubro/2012	13	8,67%
novembro/2012	6	4,00%
dezembro/2012	2	1,33%
janeiro/2013	17	11,33%
fevereiro/2013	12	8,00%
março/2013	31	20,67%
abril/2013	18	12,00%
maio/2013	21	14,00%
junho/2013	15	10,00%
Total	150	100,00%

É possível observar na Tabela 1 o aumento significativo desses acidentes no mês de março de 2013, com 31 acidentes (20,67%); seguido do mês de maio do corrente ano, com 21 (14 %). O mês com menor incidência foi o mês de dezembro de 2012, com 02 AT (1,33%).

Tabela 2 - Distribuição dos acidentes de trabalho segundo a região residencial do acidentado (divisão territorial e administrativa oficial da Cidade de Natal/RN) 2014

Região	N	%
Natal – Norte	16	10,67%
Natal – Sul	32	21,33%
Natal – Leste	2	1,33%
Natal – Oeste	72	48,00%
Parnamirim	15	10,00%
São Gonçalo	4	2,67%
Macaíba	4	2,67%
Outros	5	3,33%
Total	150	100,00%

O maior índice de atendimentos foi da Zona Oeste da cidade do Natal-RN, com 72 casos notificados de AT (48 %); seguida da Zona Sul, com 32(21,33%), da Zona Norte, com 16 (10,67%); e de Parnamirim, com 15 casos (10 %).

Tabela 3 - Distribuição dos acidentes de trabalho de acordo com o gênero e faixa etária. Natal/RN, 2014

0 )		
Sexo	Quantidade	%
Feminino	13	8,67%
Masculino	137	91,33%
Total	150	100,00%
Faixa etária		
19 a	9	6,00%
20-29 a	75	50,00%
30-39 a	35	23,33%
40-49 a	17	11,33%
50-59 a	8	5,33%
60-69 a	3	2,00%
Não informado	3	2,00%
Total	150	100,00%

De acordo com a Tabela 3, a maioria dos acidentados registrados era do gênero masculino, com 137 pacientes (91,33%). A faixa etária de maior representatividade foi entre 20 e 29 anos, 75 acidentes (50 %), já a de menor representatividade situa-se na faixa etária entre 60 e 69 anos, com 03 notificações (2 %).

Tabela 4 - Distribuição dos acidentes de trabalho de acordo com a consequência da lesão ocorrida. Natal/RN, 2014

Consequência do acidente	Quantidade	%
Amputação	5	3,33%
Ferimento	31	20,67%
Ferimento cortante	59	39,33%
Ferimento corto-contuso	11	7,33%
Trauma	11	7,33%
Escoriações e corte	6	4,00%
Queimadura	5	3,33%
Irritação / Lesão Ocular	4	2,67%
Perda de Substância	3	2,00%
Outros	6	4,00%
Não informado	9	6,00%
Total	150	100,00%

A Tabela 4 traz os dados referentes às graves consequências dos AT nos trabalhadores atendidos na UMS. Ocorreram 05 (3,33%) amputações da polpa digital dos quirodáctilos da mão esquerda no momento do AT ,03 (2 %) tiveram perda de substância biológica. Foram 59 acidentes com

ferimentos cortantes, 05 lesões por queimaduras, o4 com lesões oculares, além de escoriações com cortes e traumatismos pelo corpo.

## DISCUSSÃO |

Percebe-se no estudo que os BAUs continham informações incompletas sobre os acidentados, o que dificultou uma elaboração mais ampla do perfil epidemiológico desses trabalhadores. Nenhum boletim continha informação sobre a ocupação, situação no mercado de trabalho, raça, cor, nem nível de escolaridade. Foram realizados 59.126 atendimentos gerais no período de um ano e 150 (0,25%) relacionados a acidentes de trabalho. É notório que haja dados subnotificados.

Os profissionais de saúde que prestam atendimento no local não estão sensibilizados quanto ao preenchimento desses documentos e sua necessidade na elaboração de medidas de prevenção, promoção, reabilitação e tratamento da população acometida. A falta de sensibilização e conhecimento por parte dos profissionais de saúde para a importância e obrigatoriedade da notificação e preenchimento adequado dos acidentes de trabalho dificulta o fluxo claro e objetivo das notificações.<sup>8</sup>

Aproximadamente um terço dos acidentes de trabalho ocorreu nos meses de março e maio de 2013, totalizando 34,67% dos acidentes no período.

Esses meses possuem mais dias trabalhados, e não são atrativos para férias. A maioria dos acidentes registrados foi com pessoas do sexo masculino<sup>5, 9</sup>, com faixa etária entre 20 e 29 anos, dados similares a outras pesquisas nacionais.<sup>5, 10, 11-12</sup>

Um estudo mostrou os registros de um serviço de urgência de um hospital distrital, na Região Leste de Gana. Houve 72 casos envolvendo ferimentos entre os mineiros artesanais de ouro em pequena escala. Os tipos de lesões mais comuns entre os mineiros são as fraturas, com (30,5%) dos casos; seguidas das contusões (29,1%), das lacerações, com (14,0%); e 2,8% das lesões resultaram em mortes. A idade mínima registrada foi de 15 anos e a idade máxima foi de 45 anos. A maioria dos mineiros tinha idade entre 20 e 30 anos. Os homens foram os responsáveis por mais de 97% das vítimas.<sup>13</sup>

Entretanto, um estudo realizado em dois serviços de emergência de Salvador/BA revelou que os acidentes ocorreram com indivíduos com idade acima de 28 anos. Mostrou ainda que, devido à subnotificação, os dados do Datasus referentes aos agravos e doenças ocupacionais, as Autorizações de Internações hospitalares se concentram em casos mais graves.<sup>14</sup>

Outro fato importante observado foi com relação à faixa etária abaixo dos 19 anos. São 09 (6 %) os AT ocorridos com esses jovens. Para o Ministério da Saúde, somente é considerado adolescente o que está na faixa etária entre 10 e 19 anos. Já a literatura pediátrica considera a adolescência o período que vai dos 12 aos 22 anos. Muitas vezes, a inserção do adolescente no mercado de trabalho é muito precoce e severa, com repercussão na sua vida pessoal e na própria saúde, tendo que abandonar a escola por falta de tempo ou cansaço provocado pelo trabalho. Isso gera um estresse cotidiano que pode culminar com síndromes psicossomáticas, acidentes de trabalho e mesmo sequelas de acidentes.<sup>15</sup>

No estudo atual, a região do corpo mais atingida foram os membros superiores (MMSS), com 91 acidentes, especificamente mãos e quirodáctilos direito e esquerdo, devido à maior utilização desses para manipular objetos/ equipamentos. Outros estudos corroboram com esses dados. <sup>5, 10-14</sup> Um estudo realizado no Estado do Paraná e registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), mostrou que 89,9% dos trabalhadores acidentados precisaram de tratamento ambulatorial ou hospitalar; e 56,3% tiveram evolução para incapacidade temporária. Sendo as mãos, os membros superiores, os inferiores e a cabeça as partes do corpo mais atingidas. <sup>12</sup> A maior quantidade dos acidentes foi com ferimento cortante, corroborando a literatura<sup>9, 12</sup>, e no turno diurno.

O maior número de AT foi provocado por fatores mecânicos 87 (58 %), como uso de maquita, serra elétrica, vidro, estilete, concertina, arma branca, entre outros. Essa classificação segue a definição da Portaria nº 25/1994, do Mistério do Trabalho e Emprego. 16 Os acidentes de trabalho podem estar relacionados com a organização do trabalho, a estrutura do ambiente profissional, o fornecimento, a fiscalização e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI). 10

De acordo com vários estudos, as pequenas empresas têm maior risco de acidentes com exposição a agentes físicos e químicos. As feridas superficiais (41,2%), as luxações e entorses com (38,8%) associados à nacionalidade espanhola com mais de um trabalhador lesado, fraturas ósseas (6,2%). O risco de queimadura (2,0%) escaldamento ou congelamento está associado ao sexo masculino. A razão encontrada é a dificuldade com os recursos humanos e materiais dessas empresas. Muitos proprietários, por ter que lidar com problemas diversificados, deixam a saúde e a segurança em segundo plano. Consideram a segurança no trabalho como sendo responsabilidade dos empregados.<sup>17</sup>

O estudo mostra que 59(39,33%) das lesões entre os trabalhadores foram ferimentos cortantes; 05(3,33%) tiveram amputação da polpa digital dos quirodáctilos da mão esquerda; 05(3,33%), lesões por queimaduras; 03(2%), perda de substância biológica conforme tabela 4. Enquanto um estudo no México mostrou que 26,1% das lesões foram fatais, decorrentes de falhas ou atos inseguros de terceiros, e 98,6% das lesões foram registradas durante um dia de trabalho contínuo e que as lesões não fatais ocorreram principalmente entre trabalhadores com menos de 01 ano de emprego (81,80%). 18

É de fundamental importância a adoção da vigilância em saúde do trabalhador para prevenir os agravos e promover a saúde no ambiente de trabalho. <sup>19</sup> O Brasil possui políticas públicas no campo da saúde e da segurança no trabalho que podem contribuir para a melhoria da qualidade de vida, da realização pessoal e social dos trabalhadores, para que não haja prejuízo para sua saúde, integridade física e mental. <sup>20</sup>

Os agravos relacionados ao trabalho têm grande repercussão em saúde pública, pois o trabalhador acidentado sofre consequências temporárias, ou até incapacidade permanente<sup>10</sup>, o que resulta em um impacto social e econômico, onerando os cofres públicos devido à necessidade de tratamento, hospitalização e reabilitação<sup>14</sup>, além de pagamento de auxílio-doença.

Estudos confirmam que o contexto e o ambiente de trabalho possuem situações comprometedoras, e não expressam a realidade dos AT. Os agravos geram ausência do trabalhador, o que afeta o lucro das empresas e sobrecarrega os demais trabalhadores do setor, aumentando a probabilidade de ocorrer um AT ou doença do trabalho.<sup>10</sup>

O trabalhador se expõe, muitas vezes, a atividades degradantes que colocam em risco sua vida pela necessidade

de sobreviver e sustentar seus dependentes.<sup>21</sup> Este fato pode ocorrer devido à falta de conhecimento sobre os riscos do ambiente de trabalho, não utilizando os equipamentos de proteção individual ou coletiva, ou pela não oferta desses equipamentos por parte da empresa empregadora.<sup>12</sup>Um estudo realizado nos EUA veio corroborar com esses dados.<sup>22</sup>

O processo de vigilância em saúde deve ter participação ativa dos trabalhadores de modo a refletir a real necessidade dos postos de trabalho, acompanhando as mudanças constantes do mundo do trabalho. A Vigilância em Saúde do Trabalhador necessita de dados, com isso, a invisibilidade e ausência de registros de indicadores contribuem para o insucesso do trabalho.<sup>23</sup>

## **CONCLUSÃO**|

A pesquisa identificou o perfil epidemiológico dos trabalhadores vítimas de acidentes de trabalhos atendidos em uma Unidade Mista de Saúde a partir da análise dos registros dos Boletins de Atendimento de Urgência.

Este estudo mostrou que a maioria dos acidentes de trabalho ocorreu com indivíduos do sexo masculino que se encontram na faixa etária de 20 a 29 anos. Os meses registrados com maior índice de acidente foram março e abril. A região da cidade onde reside o maior número de acidentados é o distrito oeste. A parte do corpo de maior incidência dos acidentes foram os membros superiores. As ocorrências foram ocasionadas por fatores mecânicos.

O registro incompleto em diversos Boletins de Atendimentos de Urgência dificultou a inserção de uma amostra mais considerável neste estudo. Entretanto, este trabalho torna-se relevante ao apresentar dados que poderão promover ações de intervenção direta, no sentido de organizar o fluxo de atendimento de forma específica à saúde laboral, principalmente no âmbito municipal.

Sugere-se que haja medidas educativas e de vigilância a saúde do trabalhador no ambiente de trabalho e fiscalizações rotineiras, como mecanismos importantes para eliminar e/ ou minimizar os acidentes de trabalho.

## **REFERÊNCIAS**|

- 1. Zangirolani LTO, Cordeiro R, Medeiros MAT, Stephan C. Topologia do risco de acidentes do trabalho em Piracicaba, SP. Rev Saúde Pública. 2008; 42(2):287-93.
- 2. Silva TR, Rocha SA, Ayres JA, Juliani CMCM. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem hospital universitário. Rev Gaúcha Enferm. 2010; 31(4):615-22.
- 3. Cordeiro R, Vilela RAG, Medeiros MAT, Gonçalves CGO, Bragantini CA, Varolla AJ, Stephan C. O sistema de vigilância de acidentes do trabalho de piracicaba, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005; 21(5):1574-83.
- 4. Chiodi MB, Marziale MHP, Mondadori RM, Robazzi MLCC. Acidentes registrados no centro de referência em saúde do trabalhador de Ribeirão Preto, São Paulo. Rev Gaúcha Enferm. 2010; 31(2): 211-7.
- 5. Ministério da Previdência Social. Anuário estatístico da previdência social. Brasília: MPS/DATAPREV; 2012.
- 6. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº. 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União 18 fev 2016;Seção 1.
- 7. Lakatos EA, Marconi MA. Fundamentos de metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas; 2001.
- 8. Drumond EF, Silva JM. Avaliação de estratégias para identificação e mensuração dos acidentes de trabalho fatais. Ciênc Saúde coletiva. 2013; 18(5):1361-5.
- Almeida PCA, Barbosa-Branco A. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. Rev Bras Saúde Ocup. 2011; 36(124):195-207.
- 10. Scussiato LA, Céspedes LDM, Sarquis LMM, Stein Júnior AV, Miranda FMDA. Análise dos agravos relacionados ao trabalho notificados pela unidade saúde do trabalhador. REME Rev Min Enferm. 2010; 14(1):88-95.
- 11. Motta PT, Carvalho RLR, Duarte MEL, Rocha AM. Análise dos acidentes de trabalho do setor de atividade

econômica comércio no município de Belo Horizonte. REME Rev Min Enferm. 2011; 15(3):427-33.

- 12. Scussiato LA, Sarquis LMM, Kirchhof ALC, Kalinke LP. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. Epidemiol Serv Saúde. 2013; 22(4):621-30.
- 13. Kyeremateng-Amoah E, Clarke EE. Injuries among artisanal and small-scale gold miners in Ghana. Int J Environ Res Public Health. 2015; 12(9):10886-96.
- 14. Santana VS, Xavier C, Moura MCP, Oliveira R, Espírito-Santo JS, Araújo G. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. Rev Saúde Pública. 2009; 43(5):750-60.
- 15. Costa CPM, Oliveira DC, Gomes AMT, Pontes APM, Espírito Santo CC. A ocorrência de acidentes de trabalho na adolescência e o uso de equipamentos de segurança. Rev Enferm UERJ. 2012; 20(4):423-8.
- Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil). Portaria nº.
  de 29 de dezembro de 1994. Diário Oficial da União;
  dez 1994.
- 17. López-Arquillos A, Rubio-Romero JC. Analysis of workplace accidents in automotive repair workshops in Spain. Saf Health Work. 2016; (3):231-6.
- 18. Gonzalez-Delgado M, Gómez-Dantés H, Fernández-Niño JÁ, Robles E, Borja VH, Aguilar M. Factors associated with fatal occupational accidents among Mexican workers: a national analysis. PLoS One. 2015; 10(3):e0121490.
- 19. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
- 20. Brasil. Ministério da Saúde. Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador. Manual de gestão e gerenciamento. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- 21. Mangas RMN, Gómez CM, Thedim-Costa SMF. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. Rev Bras Saúde Ocup. 2008; 33(118):48-55.
- 22. Mason KL, Retzer KD, Hill R, Lincoln JM; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Occupational

fatalities during the oil and gas boom-united states, 2003-2013. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015; 64(20):551-4.

23. Daldon MTB, Lancman S. Vigilância em saúde do trabalhador: rumos e incertezas. Rev Bras Saúde Ocup. 2013; 38(127):92-106.

Correspondência para/Reprint request to: Verônica Rodrigues Fonseca Costa Rua João Celso Filho,1935 Lagoa Nova, Natal/RN, Brasil CEP 59064-320

Submetido em: 01/04/2016 Aceito em: 06/04/2017

E-mail: ve99fonseca@,hotmail.com