

OMNIA

SAÚDE

Faculdades Adamantinenses Integradas (FAI)
www.fai.com.br

SILVA, Taís Fernanda Oliveira; RUMIN, Cassiano Ricardo. Acidentes de trabalho no processamento industrial da cana-de-açúcar. *Omnia Saúde*, v.13, n.2, p.18-26, 2016.

ISSN versão Online 2236-188X
ISSN versão Impressa 1806-6763

Recebido em: 20/11/2016

Revisado em: 18/12/2016

Aceito em: 19/12/2016

ACIDENTES DE TRABALHO NO PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DA CANA-DE-AÇÚCAR

ACCIDENTS OF WORK IN THE INDUSTRIAL PROCESSING OF SUGAR CANE

Taís Fernanda Oliveira Silva

Psicóloga (FAI)

Cassiano Ricardo Rumin

Psicólogo (UNESP)

Mestre em Ciências Médicas (FMRP/USP)

RESUMO

Os acidentes em indústrias de cana-de-açúcar tem grande relevância em virtude do número expressivos de pessoas envolvidas nesta atividade e da gravidade das lesões. As mortes no trabalho são ocorrências frequentes no processamento industrial da cana-de-açúcar, ilustrando os riscos presentes nesta atividade. Esta pesquisa tem o objetivo de discutir a ocorrência de acidentes do trabalho entre trabalhadores industriais das agroindústrias canavieiras. Utilizou-se informações sobre a ocorrência de acidentes do trabalho entre trabalhadores da fabricação de álcool e do açúcar (bruto e refinado), disponíveis no Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho para o cálculo da incidência de acidentes do trabalho. Já as taxas de morbidade e mortalidade para esta população trabalhadora, foram calculadas a partir de informações sobre mortes, incapacidade permanente, incapacidade maior que 15 dias e necessidade de assistência médica, disponibilizadas pela mesma base de dados secundários. Os resultados indicam que a incidência total de acidentes do trabalho foi reduzida a 1/3 das ocorrências, no período 2009-2015. Contudo, a subnotificação teve influência crucial nesta redução, especialmente, a partir da revogação da portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. A expressiva redução da incidência dos acidentes do trabalho no processamento industrial das empresas canavieiras, foi contraposto pela elevação da taxas de necessidade de assistência médica reabilitadora, incapacidade permanente e morte no trabalho. Conclui-se que o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho mostra sua capacidade de propiciar informações epidemiológicas consistentes. Enfatiza-se sua efetividade para que o controle social possa conhecer o modo como o trabalho repercute sobre a saúde de categorias profissionais distintas e sua utilidade como ferramenta para as ações de vigilância em saúde.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador; Acidentes do Trabalho; Indústria Canavieira; Cana-de-açúcar.

ABSTRACT

Accidents in sugarcane industries are of great relevance because of the significant number of people involved in this activity and the severity of the injuries. Deaths at work are frequent occurrences in the industrial processing of sugarcane, illustrating the risks present in this activity. This research has the objective of discussing the occurrence of work accidents among industrial workers in sugarcane agroindustries. Information on the occurrence of work accidents among alcohol and sugar workers (raw and refined), available in the Statistical Yearbook of Accidents at Work, was used to calculate the incidence of occupational accidents. The morbidity and mortality rates for this working population were calculated based on information on deaths, permanent disability, disability greater than 15 days and the need for medical assistance, provided by the same secondary database. The results indicate that the total incidence of occupational accidents was reduced to 1/3 of the occurrences in the period 2009-2015. However, underreporting had a crucial influence on this reduction, especially since the revocation of Administrative Rule No. 104 of January 25, 2011. The significant reduction in the incidence of industrial accidents in the industrial processing of sugarcane companies was offset by higher rates need for rehabilitative medical care, permanent disability and death at work. It is concluded that the Statistical Yearbook of Labor Accidents shows its capacity to provide consistent epidemiological information. Its effectiveness is emphasized so that social control can know how the work affects the health of different professional categories and its usefulness as a tool for health surveillance actions.

Key words: Worker's health; Accidents of Work; Cane Industry; Sugar cane.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de acidentes do trabalho no processamento industrial da cana-de-açúcar desperta preocupação em razão de seu potencial para atingir grandes proporções e de produzir lesões de considerada gravidade. A movimentação de cargas (cana-de-açúcar e produtos acabados), as operações envolvendo caldeiras e a produção e estocagem do álcool tem destaque neste cenário de ameaça a vida.

O ruído presente no ambiente industrial também é uma fonte potencial que ameaça à integridade dos trabalhadores. Em análise dos riscos vocais dos trabalhadores de uma usina de álcool e açúcar, Coutinho et al. (2011, p.271) indicou que o grupo “composto por trabalhadores expostos a ruído e partículas respiráveis e sílica livre cristalizada, foi considerado o grupo mais predisposto a desencadear sintomas vocais e sensações laríngeas e, conseqüentemente, alterações na voz”. Além dos agravos a saúde que decorreriam da pressão sonora, o ruído limitaria a comunicação dos mesmos, o que poderia dificultar a comunicação em situações emergências e preventivas, relativas a ocorrência de acidentes

Outra fonte potencial de risco de ocorrência de acidentes do trabalho é a manutenção industrial. Em seu estudo sobre as ocorrências de acidentes no setor canavieiro na região

de Franca (SP), entre 2005 e 2010, Lourenço (2015) enfatiza a terceirização de serviços como componente que contribui para a ocorrência dos acidentes de trabalho. Conforme indicado por Adas (2012, p.96) “o risco destas ocorrências estimadas para o período e em três dos quatro anos da série foi maior durante a entressafra”.

Frequentemente é comunicada a morte de trabalhadores nesta atividade e é possível compreender a violência destas ocorrências a partir das informações noticiadas em jornais locais. Em outubro de 2008, um trabalhador de 30 faleceu quando fazia a limpeza da esteira de alimentação da moenda e foi puxado para dentro deste equipamento (JORNAL CIDADES, 2015a). Em outro acidente envolvendo a moenda, um trabalhador de 54 morreu por esmagamento durante a desmontagem deste equipamento industrial (G1, 2015). Aos 21 anos, outro trabalhador faleceu vitimado pela esteira de alimentação da moenda (JORNAL CIDADES, 2015b).

A esteira de alimentação também ocasionou a morte de um trabalhador de 42 anos que trabalhava em sua limpeza (IFOLHA, 2008). Atingido pelo caldo de cana-de-açúcar fervente (105°C) mais um trabalhador faleceu e outros 20 trabalhadores foram atingidos com menor gravidade (TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO, 2015). Na atividade de limpeza da calandra, no setor de evaporação, houve a morte de um trabalhador terceirizado de 36 anos de idade (SIGAMAI, 2015).

Esta pesquisa se justifica em razão da relevância deste setor para a produção industrial brasileira e também por conta dos possíveis agravos à saúde que podem atingir os mais de 400 mil trabalhadores (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015) envolvidos nas atividades industriais de processamento da cana-de-açúcar.

OBJETIVO

A presente pesquisa tem o objetivo de discutir a ocorrência de acidentes do trabalho entre trabalhadores industriais das agroindústrias canavieiras.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo utilizou-se informações sobre a ocorrência de acidentes do trabalho entre trabalhadores da fabricação de álcool e do açúcar (bruto e refinado), disponíveis no Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015). A partir destas informações, foi calculada a incidência de acidentes do trabalho, tomando como base a população formal (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015) indicada para este setor de atividade econômica.

Em seguida calculou-se as taxas de morbidade e mortalidade para esta população trabalhadora, por meio das informações sobre mortes, incapacidade permanente, incapacidade maior que 15 dias e necessidade de assistência médica, disponibilizadas pelo Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das informações disponibilizadas no Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015) é apresentada a incidência dos acidentes de trabalho na fabricação de álcool, açúcar (bruto e refinado) na tabela 1:

Tabela 1. Incidência de acidentes do trabalho na fabricação de álcool e açúcar (bruto e refinado), entre 2009 e 2015.

Incidência	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acidentes totais (100 mil trabalhadores)	60,2	53,7	46,2	42,6	38,5	31,1	28,6
Acidente sem CAT (100 mil trabalhadores)	7,5	6,8	6,4	5,7	5,0	0,3	0,3
Acidentes de trajeto (100 mil trabalhadores)	1,9	2,1	2,0	1,7	1,8	1,8	1,5
Doenças com CAT (1 milhão de trabalhadores)	2,3	1,7	1,6	3,7	1,2	0,7	0,5

A incidência total de acidentes do trabalho foi reduzida a 1/3 das ocorrências do início do período. A participação de capital internacional na gestão de usinas de agroindústrias (PULS, 2016) pode ter contribuído para práticas de gestão da segurança no trabalho mais comprometidas com a preservação do quadro geral de saúde dos trabalhadores .

A automação de equipamentos industriais pode ter auxiliado na redução da incidência dos acidentes do trabalho, tal como, observado por Rumin e Schmidt (2008) em uma agroindústria canavieira do interior paulista. A expansão do número de unidades agroindustriais canavieiras foi um elemento importante da redução da incidência de acidentes, em razão de serem tratadas de novas plantas industriais e, conseqüentemente, montadas com equipamentos novos e automatizados. Este investimento na segurança primária do ambiente de trabalho, influencia de forma positiva a redução de acidentes.

A subnotificação dos acidentes do trabalho também foi bastante reduzida. Este fato pode ser explicado pela operacionalização da rede sentinela de notificação dos acidentes do trabalho, estabelecida pela portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Esta portaria define a notificação compulsória dos: a) acidentes com exposição a material biológico relacionado ao trabalho; b) acidentes do trabalho com mutilações; c) acidentes do trabalho em crianças e adolescentes; d) acidentes do trabalho fatais; e) câncer relacionado ao trabalho; f) dermatoses ocupacionais; g) distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT); h) perda auditiva induzida por ruído (PAIR) relacionada ao trabalho;

i) pneumoconioses relacionadas ao trabalho; j) transtornos mentais relacionados ao trabalho (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Os acidentes de trajeto não apresentaram mantiveram-se estáveis no período analisado. As usinas se distribuem por áreas rurais e os trabalhadores necessitam se deslocar diariamente utilizando rodovias. A malha viária mais precária, particularmente das estradas vicinais e estradas rurais, contribui para a ocorrência deste tipo de acidente do trabalho. Sendo a malha viária um elemento externo as usinas, são reduzidas as possibilidades de investir na prevenção deste tipo de ocorrência.

As doenças do trabalho, entre 2009 e 2015, foram reduzidas a aproximadamente 20% das ocorrências. Entretanto, a queda brusca nas notificações de doenças do trabalho nos anos de 2014 e 2015 não indica melhorias nas condições dos ambientes de trabalho. A portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014, redefiniu a notificação compulsória nos estabelecimentos de saúde, restringindo aos de exposição a material biológico e acidentes do trabalho graves, fatais e com crianças e adolescentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014). Com isso, a notificação das ocorrências em saúde que apresentam nexos causais com o trabalho ficaram restritas ao estabelecida nesta nova portaria. Tal medida administrativa contribuiu para a descaracterização da relação causal entre o adoecimento e o trabalho e proporciona a desproteção dos trabalhadores.

Na tabela 2 são abordados os acidentes do trabalho liquidados em comparação com a frequência total de registros de auxílio de acidentes previdenciário (B.91) nos respectivos anos

Tabela 2. Taxa de morbidade e mortalidade na fabricação de álcool e açúcar (bruto e refinado), entre 2009 e 2015

Taxa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Incapacidade > que 15 dias (100 mil trabalhadores)	259,2	265,6	273,8	259,9	256,8	159,0	80,4
Assistência Médica (100 mil trabalhadores)	68,4	96,2	123,6	182,5	176,5	238,4	267,8
Incapacidade Permanente (100 mil trabalhadores)	7,5	11,5	13,9	17,4	19,8	22,4	19,0
Morte decorrente do trabalho (100 mil trabalhadores)	2,38	3,09	3,14	3,14	4,27	3,78	4,74

Os investimento em segurança no trabalho das agroindústrias canavieiras, parecem, prioritariamente, destinarem-se a prevenção secundária. Por isso, observa-se a queda da incidência dos acidentes do trabalho, deve ser resultado direto dos treinamentos em segurança do trabalho. Contudo, destaca-se que houve a restrição das notificações dos agravos em saúde do trabalhador nas unidades sentinelas, particularmente entre 2014 e 2015, período de queda mais acentuada da incidência de acidentes do trabalho. Para os casos de incapacidade para o trabalho superior a 15 dias, a portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014) proporcionou um efeito artificial de redução desta taxa, reconhecida na brusca queda destas ocorrências após a vigência da citada portaria.

A expressiva redução da incidência dos acidentes do trabalho no processamento industrial das empresas canavieiras, foi contraposto pela elevação da taxas de necessidade de assistência médica reabilitadora, incapacidade permanente e morte no trabalho.

A necessidade de assistência médica reabilitadora após os acidentes saltou de 68,4 casos a cada 100 mil trabalhadores em 2009, para 267,8 ocorrências para a mesma base populacional em 2015. Em virtude do agravo à saúde ser, evidentemente, uma decorrência do trabalho, a descaracterização do nexos causal não ocorreu no Instituto Nacional de Seguro Social e nem mesmo sofreu o efeito da portaria nº1.271, de 6 de junho de 2014 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A taxa de incapacidade permanente para o trabalho, indicador que ilustra a violência no contexto laboral, foi aumentado de 7,5 casos a cada 100 mil trabalhadores em 2009, para 19 casos a cada 100 mil trabalhadores em 2015. O crescimento verificado foi da ordem de 153%, contraponto a suposta melhoria das condições de trabalho, que seria sugerida pela redução da incidência geral dos acidentes.

Já a morte no trabalho, faceta mais emblemática da violência no contexto laboral, também foi duplicada no período 2009-2015. Enfatiza-se que os redundantes investimentos em prevenção secundária, não são capazes de reduzir a letalidade do processo produtivo. A utilização de equipamentos industriais mais seguros, deveria ser ampliada, deixando de focalizar as medidas comportamentais de segurança, como principal recurso para evitar a ocorrência de acidentes do trabalho. A cada 100 mil trabalhadores, foram registradas 2,38 óbitos em 2009 e 4,74 óbitos em 2015. Nota-se que a adoção de tecnologias cada vez mais avançadas nas agroindústrias canavieiras (CIRANI e MORAES, 2010) não se desdobra igualmente na segurança do ambiente de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho mostra sua capacidade de propiciar informações epidemiológicas consistentes e que permite caracterizar a frequência de ocorrência dos tipos de acidentes do trabalho, bem como a gravidade e letalidade dos mesmos. Enfatiza-se sua efetividade para que o controle social possa conhecer o modo como o trabalho repercute sobre a saúde de categorias profissionais distintas. A relevância desta base de dados secundários é reafirmada nas ações de vigilância em saúde.

No caso do processamento industrial da cana-de-açúcar, foi possível verificar os efeitos da notificação dos acidentes do trabalho pelos serviços de saúde. A revogação da portaria nº104 de 2011 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011) retomou o cenário histórico de subnotificações de acidentes do trabalho que é corrente no Brasil. Mesmo com o desmantelamento desta política pública de vigilância em saúde do trabalhador, ainda é possível verificar a urgência da vigilância em saúde do trabalhador alcançar os ambientes de trabalho, tal como realizado por Sanchez et al. (2009).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAS, Luciana Carrara. **Acidentes de trabalho no processamento da cana em uma empresa do setor sucroalcooleiro no interior do Estado de São Paulo.** [Dissertação]. Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista. Botucatu: 2012.

CHALE, Felícia Emília Camões. **Perfil de acidentes de trabalho de uma indústria sucroalcooleira em Minas Gerais.** [Dissertação]. Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2013. 74p.

CIRANI, Claudia Brito Silva; MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de. Inovação na indústria sucroalcooleira paulista: os determinantes da adoção das tecnologias de agricultura de precisão. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 48, n. 4, p. 543-565, Dec. 2010.

COUTINHO, Sylvia Boechat; FIORINI, Ana Claudia; OLIVEIRA, Iára Bittante de; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira; FERREIRA, Léslie Piccolotto. Sintomas vocais e sensações laríngeas em trabalhadores de uma usina de álcool e açúcar expostos a riscos ocupacionais. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 266-272, Sept. 2011.

G1. **Caldeireiro morre após acidente de trabalho em usina de Pirassununga.** G1 São Carlos e Araquara, 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2015/01/caldeireiro-morre-apos-acidente-de-trabalho-em-usina-de-pirassununga.html> Acesso em: 14 set. 2015.

IFOLHA. **Mais um trabalhador morre em acidente de trabalho na Usina Cruz Alta.** Olímpia, 2008. Disponível em: http://www.ifulha.com.br/ler_noticias.php?id_j=2536 Acesso em: 14set. 2015.

JORNAL CIDADES. **Trabalhador morre após cair dentro de moenda em usina da região.** Jaboticabal, 2015a. Disponível em: <http://jornalcidadesonline.com.br/site/2015/09/trabalhador-morre-apos-cair-dentro-de-moenda-em-usina-da-regiao/> Acesso em : 05 jan. 2016.

JORNAL CIDADES. **Tragédia – Jovem de 21 anos morre esmagado em acidente em usina de álcool.** Jaboticabal, 2015b. Disponível em: <http://jornalcidadesonline.com.br/site/2015/09/tragedia-jovem-de-21-anos-morre-esmagado-em-acidente-em-usina-de-alcool/> Acesso em: 05 jan. 2016.

LOURENCO, Edvânia Ângela de Souza. Terceirização: a derruição de direitos e a destruição da saúde dos trabalhadores. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 123, p. 447-475, Sept. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011: define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde.** Brasília, 2011. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html Acesso em 30 nov. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014: define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências.** Brasília, 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html Acesso em 30 nov. 2016.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: base de dados histórica de acidentes do trabalho.** DATAPREV : Brasília, 2015. Disponível em: <http://www3.dataprev.gov.br/aeat/> Acesso em: 02 out. 2016

PULS, Maurício. As boas novas da cana-de-açúcar. **FAPESP Pesquisa**, São Paulo, n.239, p.82-86, 2016. Acesso em 15 jun. 2017. Disponível em: http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/01/082-086_Cana_239.pdf?f4c85c

RAMOS, Camila Souza. **Cresce o número de falências entre usinas sucroalcooleiras.** Valor Econômico, 2017. Disponível em: <http://www.valor.com.br/agro/5131622/cresce-o-numero-de-falencias-entre-usinas-sucroalcooleiras> Acesso em: 28 Out. 2017.

RUMIN, Cassiano Ricardo; SCHMIDT, Maria Luiza Gava. Influências das condições e organização do trabalho de uma indústria de transformação de cana-de-açúcar na ocorrência de acidentes de trabalho. **Saúde & Sociedade**, São Paulo, v.17, n.4, p.56-67, dez. 2008.

SANCHEZ, M.O.; REIS, M.A.; CRUZ, A.L.S.; FERREIRA, M.P. Atuação do Cerest nas ações de vigilância em saúde do trabalhador no setor canavieiro. **Saúde & Sociedade**, v.18, supl.1, p.37-43, 2009.

SIGAMAIS. **Trabalhador terceirizado morre em acidente de trabalho na Usina Califórnia em Parapuã.** Adamantina, 2015. Disponível em: <http://www.sigamais.com/noticias/policia/trabalhador-terceirizado-morre-em-acidente-de-trabalho-na-usina-california-em-parapua/> Acesso em: 14 set. 2015.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 9ª REGIÃO. **Usina de álcool e açúcar é condenada a indenizar mãe de trabalhador morto em acidente de trabalho.** Assessoria de Comunicação, 2015. Disponível em: <https://www.trt9.jus.br/portal/noticias.xhtml?id=4993151> Acesso em: 07 out. 2017.