

Área: Estratégia | **Tema:** Gestão Estratégica de Pessoas

**ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTOS DE ACIDENTES DE TRABALHO E
INVESTIMENTOS EM SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL**

**SOME CONSIDERATIONS ON WORK ACCIDENT COSTS AND INVESTMENTS IN HEALTH AND
OCCUPATIONAL SAFETY**

Gabriela Granzotto Fillipin, Stéfane Dias Rodrigues, Roselaine Ruviaro Zanini, Luciane Flores Jacobi e

Wesley Vieira Da Silva

RESUMO

Acidentes de trabalho continuam sendo um grave problema mundial, afetando a vida dos trabalhadores e suas famílias, das empresas e entidades governamentais, gerando impactos emocionais, sociais, físicos e financeiros, que podem se estender por um longo período. Todo acidente de trabalho gera danos financeiros para todos os envolvidos, porém, muitas vezes não são percebidos, ou são ignorados pelos empregadores que buscam respostas imediatas para a solução dos problemas, negligenciando as questões de saúde e segurança ocupacional. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma análise bibliográfica dos artigos que tratam dos custos relacionados aos acidentes de trabalho, bem como dos investimentos em saúde e segurança ocupacional. Foram utilizadas algumas técnicas de análise infométricas e de conteúdo, tais como: distribuição anual das publicações, distribuição geográfica dos autores e análise de coocorrência de termos do corpus textual, com o auxílio dos softwares IRAMUTEQ, RStudio e HistCite. A amostra foi composta por 57 artigos distribuídos entre os anos de 1991 e 2019, com uma tendência crescente nos últimos 3 anos. Os autores dos artigos estão distribuídos em 26 países, abrangendo todos os continentes, com destaque para a Europa, o que ressalta a relevância do tema abordado. A análise de coocorrência dos termos evidenciou que os autores tem uma preocupação em relação aos custos que resultam dos acidentes de trabalho e os custos destinados a implementação de medidas de prevenção à saúde e segurança dos trabalhadores. A prevenção envolve investimentos, que geralmente levam um tempo considerável até apresentar os benefícios financeiros às empresas, logo os custos totais dos acidentes de trabalho não são suficientes para incentivar as empresas a investir na prevenção e melhorias no ambiente de trabalho, ficando evidente a necessidade de priorizar as fiscalizações em relação as práticas de prevenção à saúde e segurança ocupacional.

Palavras-Chave: Acidentes de trabalho; Custos; Saúde; Segurança.

ABSTRACT

Accidents at work continue to be a serious worldwide problem, affecting the lives of workers and their families, companies and government entities, generating emotional, social, physical and financial impacts that can extend over a long period. Every workplace accident causes financial damage to everyone involved, but it is often overlooked or ignored by employers seeking immediate answers to problems while neglecting occupational health and safety issues. Given the above, the objective of the present work was to perform a bibliographical analysis of the articles that deal with the costs related to work accidents, as well as investments in occupational health and safety. Some infometric and content analysis techniques were used, such as: annual distribution of publications, geographic distribution of authors and analysis of co-occurrence of terms of the textual corpus, with the help of IRAMUTEQ, RStudio and HistCite software. The sample consisted of 57 articles distributed between 1991 and 2019, with a growing trend in the last 3 years. The authors of the articles are distributed in 26 countries, covering all continents, especially Europe, highlighting the relevance of the topic addressed. The co-occurrence analysis of the terms showed that the authors are concerned about the costs that result from occupational accidents and the costs for implementing measures to prevent workers' health and safety. Prevention involves investments, which usually take considerable time to bring financial benefits to companies, so the total costs of work accidents are not enough to encourage companies to invest in prevention and improvements in the workplace, and the need for prioritize inspections in relation to occupational health and safety prevention practices.

Keywords: Work accidents; Costs; Health; Safety.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE CUSTOS DE ACIDENTES DE TRABALHO E INVESTIMENTOS EM SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho são, ainda, um grave problema mundial, com vultuosos reflexos que atingem trabalhadores, empresas e entidades governamentais, sejam com custos diretos, como despesas médicas, tratamento e reabilitação, transporte, ou custos indiretos, como a perda da produtividade e da produção, indenizações e compensações salariais, etc. (LEIGH et al., 1997).

Para os trabalhadores, os acidentes podem causar, além dos danos físicos e financeiros, aqueles decorrentes dos impactos emocionais e sociais, dificilmente mensuráveis, estendendo-os aos seus familiares. Para as empresas, os danos referem-se a redução na produção e na produtividade, horas de trabalho perdidos, custos administrativos, indenizações, etc. (BATTAGLIA, FREY e PASSETTI, 2014). Para o governo, os danos recaem sobre o Ministério da Previdência Social, que tem a missão de conceder o custeio de despesas com vários benefícios, tais como a compensação ao trabalhador pela perda da renda, por estar impedido de trabalhar por motivo de doença, invalidez, morte, desemprego involuntário (SANTANA et al., 2006) e também aos serviços de saúde no que diz respeito à despesas médicas, reabilitação e medicamento (EYERKAUFER et al., 2017).

Cabe salientar que, embora os danos sejam consideráveis, os acidentes laborais podem ser evitados por meio de práticas de prevenção específicas que priorizem a saúde e segurança dos trabalhadores, tanto por parte dos empregadores quanto das autoridades competentes. Os benefícios gerados por estas práticas, vão desde a melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores à redução de custos para as empresas e para os cofres públicos.

Diante disso, o objetivo deste estudo é realizar uma análise bibliográfica de artigos que se referem aos custos relacionados aos acidentes de trabalho, bem como investimentos em saúde e segurança ocupacional, usando algumas técnicas infométricas. A pesquisa é considerada como relevante, pois permite mapear os estudos que enfocam a temática de custos e investimentos em saúde e segurança dos trabalhadores como forma de prevenção de acidentes de trabalho, visto que o assunto é recorrente ao longo dos anos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Uma breve contextualização em relação a estudos já existentes será realizada sobre a relação entre os temas acidentes de trabalho, custos e saúde e segurança ocupacional.

Acidentes de trabalho ocorrem diariamente e são determinados por vários fatores, como comportamentais até econômicos, inclusive exposição à riscos no local de trabalho (D'ÉRRICO e COSTA, 2011; KARIMLOU et al., 2015). Os AT também indicam as condições laborais e os diversos fatores de risco associados, geram impactos sociais relacionados aos danos físicos e psicológicos do trabalhador e à desestruturação familiar, além de impactos financeiros que prejudicam a produtividade e a economia, tanto da empresa quanto do país e também dos serviços de saúde. Ter conhecimento das causas e a distribuição dos AT auxilia na prevenção e no direcionamento de políticas públicas eficazes (SANTANA et al., 2007; CAVALCANTE et al., 2015).

No Brasil, o número de registros de AT são alarmantes, embora a subnotificação seja recorrente e também apresente números consideráveis. Os custos decorrentes dos AT são volumosos e geram prejuízos a todos os envolvidos e são geralmente classificados em diretos e indiretos. São considerados custos diretos aqueles que tem relação de consequência direta com o acidente, como assistência à saúde, à previdência na forma de auxílio-doença,

aposentadoria ou pensão por morte, seguros de propriedade e de responsabilidade civil à terceiros. Os custos indiretos referem-se à perdas salariais dos trabalhadores não compensadas pelo benefício da previdência, salário do acidentado durante os primeiros 15 dias, treinamento e salário do trabalhador substituto, encargos trabalhistas, tributários e advocatícios, reposição e reparo dos danos patrimoniais, perda de produtividade dos funcionários e do acidentado (EVERETT e FRANK, 1996; FREEMANA et al., 2001; LUNES, 2006). Ainda, tem-se os custos relacionados a perda de qualidade de vida, que são de difícil mensuração (MORAES et al., 2006).

É evidente que os AT são passíveis de prevenção, porém, muitas empresas ainda não adotaram práticas de prevenção à saúde e segurança ocupacional, mesmo que estas sejam menos custosas, além de minimizar a incidência e os impactos gerados pelos acidentes. Alguns motivos podem justificar o baixo envolvimento das empresas em adotar medidas preventivas efetivas mas, o econômico é o principal inibidor, visto que, as melhorias podem levar um período considerável até apresentar seus resultados na prática (GARCIA, CORREIA e ROCHA, 2011; GIACCHETTI, NOGUEIRA e GOZZI, 2014).

3 METODOLOGIA

Visando dar embasamento ao objetivo da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico abrangente, imparcial e atemporal, com o auxílio de operadores de busca utilizando as palavras-chave relacionadas ao tema (TRANFIELD, DENYER e SMART, 2003), “accidents at work” e “costs”, nas bases de periódicos Web of Science (WoS) e Scopus. Como critérios de inclusão decidiu-se que os termos “acidente de trabalho” e “custos” deveriam aparecer em seus títulos, resumos e palavras-chave, somente em artigos científicos na língua inglesa, o que resultou em 57 documentos, formando o corpus textual.

Para a análise dos resultados desta pesquisa, foram detalhadas algumas características do corpus textual, baseadas em técnicas de análise infométricas e de conteúdo (BARDIN, 2011), tais como: distribuição anual das publicações, distribuição geográfica dos autores e análise de coocorrência de termos do corpus textual, com o auxílio dos softwares IRAMUTEQ, RStudio e HistCite.

Na análise de coocorrência de termos, aplicou-se duas técnicas de análise textual: nuvem de palavras e análise de similitude, onde a nuvem de palavras é utilizada para identificar visualmente os termos utilizados com maior frequência nos artigos analisados, uma vez que, as palavras variam de tamanho conforme sua frequência, evidenciando assim as principais palavras-chave referente ao tema investigado. Enquanto que, a análise de similitude é um complemento a nuvem de palavras, e utiliza informações estatísticas para apresentar a relação entre as palavras mais importantes e a rede construída por elas, permitindo verificar os percentuais de coocorrência das palavras que possuem mais de 2%, onde as palavras de maior relevância agrupam em torno de si, outras palavras relacionadas, evidenciando sua intensidade de ligação por meio da espessura das linhas que as conectam (CAMARGO e JUSTO, 2013).

4 RESULTADOS

Em relação a distribuição anual dos artigos que compõem o corpus textual, verifica-se que a amostra é composta por 57 artigos que abrangem 44 periódicos e 142 autores e coautores. Analisando a evolução temporal dessas publicações, baseado na quantidade e tendência da publicação dos artigos compreendidos entre os anos de 1991 e 2019, verificou-se uma tendência crescente acentuada nos anos de 2016 a 2018. Neste período, grande parte dos artigos publicados buscam estimar os custos derivados dos acidentes de trabalho, além de apresentar as vantagens dos investimentos na prevenção como forma de minimizar os danos pessoais e

materiais (PILLAY, 2016; BAKA e UZUNOGLU, 2016; MARTÍN-ROMÁN e MORAL, 2017; HATEM, 2017; HUCHIM-LARA et al., 2018; TARIK e ADIL, 2018).

Os anos de 2016, 2017 e 2018 apresentam o maior número de publicações, representando 37% da amostra, o que demonstra um atual interesse sobre o referido tema. Contudo, o ano de 2003 possui o maior número de citações quando comparado com os demais anos, embora possua apenas três artigos. No entanto, merece destaque o ano de 1991, por ter o artigo com maior número de citações, com o trabalho desenvolvido pelo autor Helander (1991) intitulado *Safety hazards and motivation for safe work in the construction industry* publicado no periódico *International Journal of Industrial Ergonomics* que recebeu um total de 68 citações, o que evidencia a importância deste estudo em relação ao tema abordado.

O trabalho em destaque analisa estatísticas de fatalidades e lesões em obras no setor da construção, fornecendo uma visão geral sobre os problemas de segurança na construção, incluindo tarefas e procedimentos e uso de diversas ferramentas, máquinas e equipamentos, além de apresentar as percepções de risco e motivação para um desempenho seguro das atividades. Ainda, trata dos incentivos econômicos à segurança e atitudes das empresas. Nesse sentido, destaca-se, além do custo anual da compensação do trabalhador com prêmios de seguro, outros custos diretos e indiretos, como: tempo gasto pelos supervisores para relatar o acidente, danos ou perdas de material e equipamento, redução da produtividade dos trabalhadores durante e após o acidente, etc., o que representa, em média, quatro vezes o montante da compensação paga aos trabalhadores. Mostrou também que os gestores podem reduzir as taxas de acidentes e os custos significativamente, se seguirem alguns critérios, tais como: conhecimento das ocorrências e causas, relatando as ocorrências, garantindo o planejamento do trabalho para assegurar que os materiais e equipamentos estejam adequados as tarefas, ofertando treinamento adequado aos novos funcionários, etc...

No que diz respeito a análise da distribuição geográfica dos autores que compõem o corpus da pesquisa, utilizou-se os vínculos institucionais dos 142 autores e coautores. Como um mesmo autor pode ter mais do que um vínculo, avaliou-se a distribuição geográfica a partir do vínculo institucional do primeiro autor, onde foram identificados 64 instituições distribuídas em 26 países, totalizando 88 vínculos. A distribuição destes autores percorre todos os continentes, evidenciando a relevância mundial sobre o tema abordado. Assim, foi verificado que a Europa (13 países) concentrou o maior número de vínculos institucionais, 47,73%, tendo como destaque o Reino Unido com 13,64% vínculos. As Américas do Sul e do Norte (1 e 3 países), reúnem 23,86% dos vínculos dos autores do corpus, com destaque para os Estados Unidos que teve 14,77%. O continente Asiático (6 países) absorveu 19,32% dos vínculos, destacando o Líbano que teve a maior concentração dos vínculos, 10,23%. Oceania e África (1 e 2 países) compreendem, cada um, 4,55% dos vínculos institucionais.

A nuvem de palavras extraída dos resumos dos 57 artigos do corpus, conta com um total de 11.476 ocorrências, de onde foram extraídas 522 palavras de maior frequência, o que corresponde a 22,37% do total de 2.333 palavras analisadas. As palavras que tiveram maior relevância foram “cost”, “accident”, “safety”, “injury”, “work” e “health” que foram citadas, respectivamente, 197 (37,74%), 161 (30,84%), 153 (29,31%), 79 (15,13%), 69 (13,22%) e 69(13,22%) vezes cada. As palavras em destaque evidenciam que os autores tem uma preocupação em relação aos custos e a saúde e segurança ocupacional, derivados dos acidentes de trabalho.

Na análise de similitude verificou-se a formação de três núcleos evidenciados pelas palavras: “accidents”, “cost” e “safety”. A coocorrência entre estes termos permite verificar a relação entre os custos que resultam dos acidentes de trabalho e os custos destinados a implementação de medidas de prevenção à saúde e segurança dos trabalhadores. As ligações de maior destaque aparecem entre as palavras “accident” e “cost” (18%), “safety” e “health” (15%), entre “safety” e “cost” (14%), “accident” e “work” (11%), “safety” e “occupational”

(9%), “cost” e “injury” (7%). Estes termos estão interligados evidenciando o enfoque dos pesquisadores em relação aos custos com saúde e segurança dos trabalhadores, reforçando o que foi encontrado na nuvem de palavras (FALKNER, SCHNEIDER e ARNOLD, 2012; LLUCH et al., 2013; HATEM, 2017; RENIERS e BRIJS, 2014).

5 CONCLUSÕES

No decorrer da pesquisa, foi verificado que grande parte dos estudos buscam identificar os custos associados aos acidentes e doenças decorrentes da atividade laboral, visto que, os danos causados não são apenas aqueles relacionados diretamente ao acidente, mas também os que tem consequências a longo prazo tanto para os trabalhadores, quanto aos empregadores, seguradoras e órgãos públicos. Ainda, diversos artigos tratam dos custos relativos à implementação de medidas preventivas necessárias para reduzir os riscos inerentes à atividade laboral e propiciar um ambiente seguro.

Embora haja uma infinidade de estudos apresentando as vantagens de ações preventivas, muitos empregadores não percebem a magnitude econômica dos danos causados no local de trabalho e dos problemas de saúde decorrentes de atividades inseguras, e por isso não fazem investimentos em saúde e segurança ocupacional.

A prevenção envolve investimentos, que geralmente levam um tempo considerável até apresentar os benefícios financeiros às empresas. Logo, a adoção de tais medidas de prevenção depende principalmente da viabilidade técnica e das questões financeiras e econômicas, visto que as empresas buscam resultados imediatos e menos custosos a fim de se manter no atual mercado competitivo.

Nesse sentido, fica evidente a necessidade de se priorizar as práticas de prevenção à saúde e segurança ocupacional, principalmente no que diz respeito à fiscalização por parte dos órgãos públicos responsáveis, uma vez que, os custos totais dos acidentes de trabalho não são suficientes para incentivar as empresas a investir na prevenção e melhorias no ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

- BAKA, A. D., UZUNOGLU, N. K. **Protecting Workers from Step Voltage Hazards**. IEEE Technology and Society Magazine, 2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 229 p., 2011.
- BATTAGLIA, M.; FREY, M. e PASSETTI, E. **Accidents at work and Costs Analysis: A Field Study in a Large Italian Company**. Industrial Health, 52, 354-366, 2014.
- CAMARGO, B.V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina, 18p., 2013.
- CAVALCANTE, C.A.A. et al. **Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil**. Revista de Atenção à Saúde, v. 13, n. 44, p. 100-109, 2015.
- D'ERRICO, A.; COSTA, G. **Socio-demographic and work-related risk factors for medium-and long-term sickness absence among Italian workers**. The European Journal of Public Health, v. 22, n. 5, p. 683-68. Dez., 2011.
- EVERETT, J.G., FRANK Jr., P.B. **Costs of accidents and injuries to the construction industry**. J. Construct. Eng. Manage. 122 (2): 158–164, 1996.
- EYERKAUFER et al. **Simulação de custos na gestão de riscos de acidentes de trabalho**. XXIV Congresso Brasileiro de Custos – Florianópolis, SC, Brasil, 2017.
- FALKNER L., SCHNEIDER J., ARNOLD J. **Health and safety, prevention and accident costs in construction industry in international comparison [Arbeitsschutz, prävention**

und unfallfolgekosten im bauwesen im internationalen vergleich]. Geomechanics and Tunnelling, 5 (5): 621-630, 2012.

FREEMANA, K. et al. **An actuarial method for estimating the long-term, incidence-based costs of Navy civilian occupational injuries and illnesses.** Journal of Safety Research. United States of America, v. 32, n.3, p. 289-291, 2001.

GARCIA, H. L.; CORREIA, D. S. M. S.; ROCHA, S. P. B. **Aspectos financeiros relacionados ao acidente de trabalho.** XXXI ENEGEP, 2011.

GIACCHETTI, M. C. M.; NOGUEIRA, P. L.; GOZZI, M. P. **Responsabilidade social, segurança no trabalho e fator acidentário de prevenção (FAP): uma relação direta.** Anais do III SINGEP e II S2IS. São Paulo, 2014.

HATEM W.A. **Evaluation of safety systems in Iraqi construction projects.** International Journal of Applied Engineering Research, vol. 12, Nº 21, pp. 11714-11726, 2017.

HATEM, W. A. **Evaluation of Safety Systems in Iraqi Construction Projects.** International Journal of Applied Engineering Research. V. 12, N. 21, pp. 11714-11726, 2017.

HELANDER M.G. **Safety hazards and motivation for safe work in the construction industry.** International Journal of Industrial Ergonomics, 8, 205-223, 1991.

HUCHIM-LARA et al. **The cost of decompression illness: The case of lobster and sea cucumber fishery in Yucatan, Mexico.** Undersea & Hyperbaric Medical Society, Inc, V. 45, N. 5, 2018.

KARIMLOU, M. et al. **Work-related accidents among the Iranian population: a time series analysis, 2000–2011.** International journal of occupational and environmental health, v. 21, n. 4, p. 279-284. Out., 2015.

LEIGH, J.P. et al. **Occupational injury and illness in the United States: estimates of costs, morbidity, and mortality.** Arch Intern Med ,157:1557-68, 1997.

LLUCH D.L. et al. **Costs derived from work accidents in fruits and vegetables processing plants: The case of Alicante province (Spain).** Journal off Food, Agriculture e Environment, vol. 11, nº 1, 2013.

LUNES, R. F. **III - Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração.** Revista de Saúde Pública. São Paulo, v. 31, n. 4, p. 271-277, 2006.

MARTÍN-ROMÁN, Á., MORAL, A. **A methodological proposal to evaluate the cost of duration moral hazard in workplace accident insurance.** Eur J Health Econ, 2017.

MORAES, E. et al. **Conceitos introdutórios de economia da saúde e o impacto social do abuso de álcool.** Revista Brasileira de Psiquiatria. São Paulo, v. 28, n. 4, p. 321-325, 2006.

PILLAY, K. **Investigating the true costs of construction accidents.** Journal of Engineering, Design and Technology, Vol. 14, Iss 2 pp., 2016.

RENIERS G.L.L., BRIJS T. **An overview of cost-benefit models/tools for investigating occupational accidents.** Chemical Engineering Transactions, 36, 43-48, 2014.

SANTANA et al. **Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos.** Rev Saúde Pública; 40(6):1004-12, 2006.

SANTANA, V. S. et al. **Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública, v. 23, p. 2643-2652, 2007.

TARIK B., ADIL H.A. **Occupational health and safety in the Moroccan construction sites: Preliminary diagnosis.** Int. J. Metrol. Qual. Eng. 9, 6, 2018.

TRANFIELD, D., DENYER, D., SMART, P. **Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review.** Br. J. Manag. 14, 207–222, 2003. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>.