

CLIMA DE SEGURANÇA E GESTÃO DE RISCOS DE ACIDENTE DE TRABALHO: percepções dos colaboradores de uma indústria do interior paulista

SAFETY CLIMATE AND MANAGEMENT OF WORK INJURY RISKS: perceptions of employees industry in the interior paulista

Claudio Ramos Soares Junior [I]
Helenita R. da Silva Tamashiro[II]
Valéria Aparecida Martins Ferreira[III]
Otávia Travençolo Muniz Sala [IV]
Glaucia Aparecida Prates [V]

Área: A3. Gestão da Manutenção e Processos Industriais (GEMAPI)
Subárea S5: Segurança do Trabalho

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é identificar a percepção dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho. Para tanto, aplicou-se questionários estruturados para uma amostra por conveniência, composta por 171 respondentes. Para analisar os dados foi utilizado o *software* Excel para calcular a probabilidade percentual e mostrar a variável com maior ou menor escala de ocorrência percentual. Ao final do estudo, foi possível concluir que, embora as declarações dos colaboradores evidenciem que as empresas têm demonstrado preocupação no que se refere ao bem-estar dos colaboradores e 61% deles declararam que a segurança do trabalho constitui uma prioridade para a gerência da empresa, notou-se que as empresas precisam rever sobre as práticas de gratificações por elas oferecidas, pois dos 171 respondentes, apenas 26,9% apontaram que as gratificações são distribuídas corretamente.

Palavras-chave: Motivação. Segurança. Acidentes de Trabalho. Bem-Estar.

ABSTRACT

The aim this research was to identify the perception of employees about the safety and risk management of accidents at work. For that, structured questionnaires were applied to a convenience sample, composed by 171 respondents. To analyze the data, the Excel software was used to calculate the probabilistic percentage and show the variable with greater or lesser

[I] Tecnólogo em Manutenção (em curso) pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – *Campus* Sertãozinho. E-mail: claju900@hotmail.com
[II] Professora e pesquisadora da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – *Campus* Sertãozinho. E-mail: helenita.tamashiro@fatec.sp.gov.br
[III] Professora e pesquisadora da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – *Campus* Sertãozinho. E-mail: valeria.ferreira@fatec.sp.gov.br
[IV] Professora e pesquisadora da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – *Campus* Sertãozinho. E-mail: otavia.sala@fatec.sp.gov.br
[V] Doutorado em Engenharia de produção UFSC Instituição de atuação atual: UNESP Endereço completo: Rua Geraldo Alckmin 519. Itapeva SP CEP 18409010. E-mail: g.prates@unesp.br



scale of percentage occurrence. At the end of the study, it was possible to conclude that, although the statements of the employees show that the companies have shown concern regarding the well-being of their employees and 61% of them declared that the safety at work is a priority for the company's management, it was noted that the companies need to review the practices of bonuses offered by them, since from the 171 respondents, only 26.9% indicated that the bonuses are distributed correctly.

Keywords: Motivation. Safety. Accident at work. Well-being.

Data de submissão do artigo: 14/07/2022.
Data de aprovação do artigo: 05/10/2022.
DOI: **10.33635/sitefa.v5i1.205**

1 INTRODUÇÃO

As questões referentes ao clima de segurança no trabalho, podem muitas vezes, transformar-se em obstáculos significativos para as mudanças requeridas na implementação do Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho (SGST), conforme pode ser observado no trabalho de Perim (2016). Neste sentido, Vilar *et al*. (2012), faz um alerta, alegando que diversas empresas sucroalcooleiras têm apresentado pontos vulneráveis que podem comprometer a segurança de seus colaborares. No entender desses mesmos autores, os riscos de acidentes em espaços confinados, a ausência de ações mais eficazes visando à prevenção e o combate a incêndios e a questão da qualificação da mão-de-obra no corte manual de cana-de-açúcar são alguns assuntos que acarretam preocupação e exigem a adoção de medidas mais eficazes que são amplamente utilizadas.

Um estudo realizado por Ramos (2019), com o objetivo de avaliar e discutir criticamente a ocorrência de acidentes de trabalho no setor sucroalcooleiro do Estado de Goiás, entre os anos de 2012 e 2017, constatou que os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais constituem um problema de saúde pública e que a alta incidência de acidentes de trabalho no setor sucroalcooleiro é considerada ainda, um grave problema de saúde pública no Brasil e demanda intervenções para sua minimização.

Diante do exposto, julga-se fundamental responder ao seguinte questionamento: qual é a percepção dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho? No intuito de se responder a tal pergunta de investigação, o principal objetivo desta pesquisa é identificar a percepção dos colaboradores da produção, operação do setor de sucroalcooleiro, na área industrial sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho.

Um dos fatores que justificam a realização deste trabalho é a importância econômica e social do setor para o Brasil, que é considerado o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, tendo grande importância para o agronegócio brasileiro (CONAB, 2021). Adicionalmente a isso, o setor sucroenergético, segundo o Centro Nacional das Indústrias do Setor Sucroenergético e Biocombustíveis (CEISE Br, 2019) se mantém como um grande empregador e gerador de renda e um diferencial do setor sucroenergético para os demais setores do agro, reside na alta taxa de carteira de trabalho assinada, 95%. Já na agroindústria como um todo, esse percentual só chega a 58%. Tem-se ainda, o fato de que o bem-estar, a segurança, saúde e higiene no trabalho são fundamentais para o êxito de uma



empresa pelos diversos benefícios que promove (COENTRO, 2018). Deste modo, Perim (2016) acredita que investigar e conhecer sobre o clima de segurança existente em uma empresa é essencial para a formulação de planos de mudanças, quando necessário.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Objetiva-se nesta seção discutir sobre alguns conceitos relacionados ao tema proposto, tais como: Agronegócio e o setor sucroalcooleiro no mundo (2.1), Riscos de acidentes e clima de segurança no trabalho (2.2) e Segurança do trabalho no setor sucroalcooleiro (2.3).

2.1 Agronegócio e o setor sucroalcooleiro no mundo

Com o passar dos anos, a agricultura no Brasil, passou por diversos processos de transformação, que influenciaram no desenvolvimento do agronegócio, tendo como precursora a industrialização da agricultura (RODRIGUES; POLLI, 2020). Na análise de Bortoloti, Silva e Rossaneis (2021), cada vez mais, o setor do agronegócio vem ganhando destaque em meio à crise mundial, em função do seu caráter essencial para a subsistência humana, fornecendo alimentos para toda a população, além de representar peça fundamental para a manutenção da economia Brasileira.

De acordo com uma matéria publicada no site Inovação industrial (2021), o setor sucroalcooleiro constitui um dos principais negócios da agroindústria brasileira, sendo que o Brasil se destaca como um dos maiores produtores de cana do mundo. Corroborando nessa mesma linha de raciocínio, dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Esalq/USP – Cepea (2021), em parceria com a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil), mostram que o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro acumula alta de 9,81% no primeiro semestre de 2022, segundo cálculos realizados pelo Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP. Os dados evidenciam ainda que, considerando-se os desempenhos do agronegócio e da economia brasileira até o momento, a participação do setor no PIB total deve se manter em torno de 30% no ano.

Dados publicados por Brito (2021), no site da Associação Brasileiro do Agronegócios (ABAG), apontam que em 2020, mesmo em meio à pandemia da Covid-19, o agronegócio cresceu 2% em relação a 2019, enquanto as demais atividades, infelizmente, fecharam com dados negativos e até quase sucumbiram. Para o ano de 2022, espera-se um faturamento recorde de R$ 1,173 trilhão, o que representa uma alta de 15,8% ante 2020.

O setor sucroenergético, que segundo Rodrigues e Polli (2020), abrange as atividades agrícolas e industriais relativas à produção de açúcar, etanol e bioeletricidade e exerce grande influência na economia brasileira desde o princípio de seu desenvolvimento. Tendo em vista que a exploração da cana-de-açúcar vem ocorrendo desde o Brasil Colônia, que na época, já apresentava relevante participação no mercado, tendo valor tão alto quanto o do ouro em toda a Europa, em função da alta demanda. O Quadro 1 a seguir traz uma síntese da produção mundial de açúcar.

Quadro 1- Produção mundial de açúcar

Brasil	Maior produtor global de açúcar e as expectativas são de aumento da participação brasileira na produção e mercado mundiais. Na próxima safra, o País responderá por 23% da oferta e por 49% do comércio global do produto,



	com alta de 66% das exportações.
Índia	Segundo maior produtor mundial com 17% do volume total produzido na safra 2019/20, tendo também elevada participação no mercado global.
União Europeia	Os países que compõem a UE respondem por 10% da produção mundial de açúcar e são, conjuntamente, o segundo maior consumidor do mundo. Para a próxima safra, a produção deverá continuar caindo em decorrência de fatores climáticos adversos.
Tailândia	Segundo maior exportador global de açúcar, atrás apenas do Brasil, reduziu a produção na safra 2019/20, tendência que deve continuar na próxima safra devido às condições climáticas desfavoráveis.
Indonésia	País que mais importa açúcar no mundo; para a safra 2020/21, está prevista uma pequena redução da produção, porém, com o crescimento das importações em pelo menos 19%, os estoques deverão ser um pouco maiores no país.
China	Foi na safra 2019/20, o quarto maior produtor mundial de açúcar e o segundo maior importador e nessa safra, apesar do consumo ter sido menor, o país intensificou as importações; foram 264 mil toneladas a mais que na safra anterior; esse pode ter sido um reflexo da menor produção.
Estados Unidos	Terceiro maior importador mundial de açúcar e o sétimo maior produtor. Para a próxima safra, é esperado crescimento da produção do adoçante no país, em decorrência da maior área colhida com beterraba sacarina e melhor desempenho agrícola da cana-de-açúcar em algumas regiões produtoras.

Fonte: Adaptado de Vidal (2021, p. 2)

Vidal (2021) acredita que o Brasil é considerado o maior produtor e exportador mundial de açúcar, respondendo por aproximadamente 18% da produção e 36% do comércio global do produto. Todavia, essa mesma autora reporta que nas últimas duas safras, referentes a 2018 e 2019, os baixos preços desestimularam a produção, porém, no início de 2020, a cotação do açúcar voltou a subir em decorrência da menor oferta em países como Índia e Tailândia e da desvalorização do real frente ao dólar, o que favoreceu as exportações brasileiras. A próxima seção traz as discussões referentes aos riscos de acidentes e clima de segurança no trabalho.

2.2 Riscos de acidentes e clima de segurança no trabalho

Em um mundo cada vez mais tecnológico e dinâmico, Bristol (2019), afirma que a segurança do trabalho se tornou uma ferramenta primordial para o desenvolvimento laboral. Nesta linha de pensamento Coentro (2018) afirma que ao longo dos tempos a segurança, saúde e higiene no trabalho vêm ganhando importância nas organizações não só por constituir uma obrigação legal, mas também por ser vista como uma vertente fundamental para manter a integridade física e psicológica dos trabalhadores, por meio de melhores condições de trabalho. Além do fato da prevenção de lesões e de doenças profissionais ser crucial para produtividade laboral. Há de se considerar ainda, as práticas de recompensas econômicas e psicológicas, sugeridas por Segundo Yao, Qiu e Wei (2019).

De acordo com uma matéria publicada no site do Serviço Social da Industria (SESI, 2021), as constantes mudanças no cenário social, econômico, político e tecnológico no Brasil requerem das empresas a adoção de estratégias cada vez mais inovadoras para a tomada de



decisão assertiva quando se trata da redução de acidentes e doenças ocupacionais, principalmente, quando se leva em consideração que os Acidentes de Trabalho (AT) são um dos maiores problemas de saúde pública em todo mundo e têm elevado ônus para toda a sociedade, sendo a sua redução um anseio de todos: governo, empresários e trabalhadores (GONÇALVES FILHO; RAMOS, 2015).

O conceito de acidente do trabalho adotado nesta pesquisa é concebido por Brassolatti *et al*. (2017), como algo decorrente do exercício do trabalho a serviço da empresa ou do exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991). Compreende-se por Segurança do trabalho "um conjunto de medidas adotadas com o objetivo de minimizar ou eliminar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador" (BRISTOL, 2019, p. 10). Para esse mesmo autor, no Brasil, a legislação de Segurança do Trabalho é compreendida por Normas Regulamentadoras (NRs), leis complementares, com suas portarias e decretos e, também, as convenções internacionais do Trabalho.

Conforme definido pelo Ministério do Trabalho, as Normas Regulamentadoras (NR) por sua vez, são disposições complementares ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com redação dada pela Lei nº 6.514 (BRASIL, 1977). Consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

O clima de segurança no trabalho, de acordo com o entendimento de Zavareze e Cruz (2010), refere-se à percepção compartilhada que os membros da organização têm em relação ao seu compromisso com a gestão de segurança da organização e ao comportamento seguro no trabalho. Rodrigues e Santana (2010) entendem que a saúde e segurança são imprescindíveis quando o propósito é manter um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Analisando sobre este assunto, Wunsch Filho (1999) argumenta que há uma relação direta entre a dimensão social do processo de trabalho, os acidentes e doenças ocupacionais dos indivíduos nas organizações. Além de causar prejuízos às forças produtivas, Gonçalves Filho e Ramos (2015) destacam que os acidentes geram despesas, como pagamento de benefícios previdenciários, recursos estes, que poderiam ser canalizados para outras políticas sociais. Para Rodrigues e Santana (2010), as condições ambientais do trabalho são capazes de afetar a saúde, a segurança e o bem-estar do trabalhador e podem causar doenças profissionais ou do trabalho, ou ocupacionais, em função de alguns riscos, conforme classificação apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Indicação dos riscos ocupacionais com as respectivas cores

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V
Riscos Físicos	Riscos Químicos	Riscos Biológicos	Riscos Ergonômicos	Riscos de Acidentes
Verde	Vermelho	Marrom	Amarelo	Azul

Fonte: Rodrigues e Santana (2010, p. 33)

Para um melhor gerenciamento desses fatores, Rodrigues e Santana (2010) informam que no Brasil, o Mapa de Riscos foi incluído como anexo IV da Norma Regulamentadora 5,



por meio da Portaria n° 25 de 29 de dezembro de 1994 e tem como um de seus objetivos reunir informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho na empresa. Esses autores advertem que os riscos ocupacionais ocorrem devido às condições precárias do ambiente de trabalho ou do processo operacional das diversas atividades profissionais. Diante disso, é fundamental que as empresas considerem também, as questões relacionadas ao manuseio dos objetos e dos equipamentos utilizados na execução do trabalho, os quais também podem causar acidentes. A segurança do trabalho no setor sucroalcooleiro é apresentada na próxima subseção.

2.3 Segurança do trabalho no setor sucroalcooleiro

Na análise de Vilar *et al*. (2012), o sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional no trabalho tem como objetivo proteger a saúde dos trabalhadores, por meio do estabelecimento de objetivos e metas organizacionais. No entanto, esses autores advertem que diversas empresas sucroalcooleiras têm apresentado pontos vulneráveis que podem comprometer a segurança de seus colaboradores. Eles citam, por exemplo, alguns fatores que acarretam preocupação e exigem a adoção de medidas mais eficazes que são amplamente utilizadas: riscos de acidentes em espaços confinados, bem como a ausência de ações mais eficazes visando à prevenção e o combate a incêndios e a questão da qualificação da mão-de-obra no corte manual de cana-de-açúcar.

Dados alarmantes evidenciam que a cada 15 segundos um trabalhador morre no mundo por acidente de trabalho ou doença laboral**.** Nesse *ranking,* o Brasil é 2º país do G20 em mortalidade por acidentes no trabalho (BASILIO, 2021). A partir de informações extraídas do relatório do Ministério Público do Trabalho e da Organização Internacional do Trabalho, elaborado com base nos dados fornecidos pelo Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, essa mesma autora acrescenta que de 2002 a 2020, o país registrou taxa de 6 óbitos a cada 100 mil empregos formais. Basílio (2021) destaca ainda, que, de 2012 a 2020, 21.467 desses profissionais eram brasileiros — o que representa uma taxa de 6 óbitos a cada 100 mil empregos formais nesse período. O Gráfico 1 traz o histórico da segurança do trabalho no Brasil.

Gráfico 1 – Histórico da segurança do trabalho no Brasil



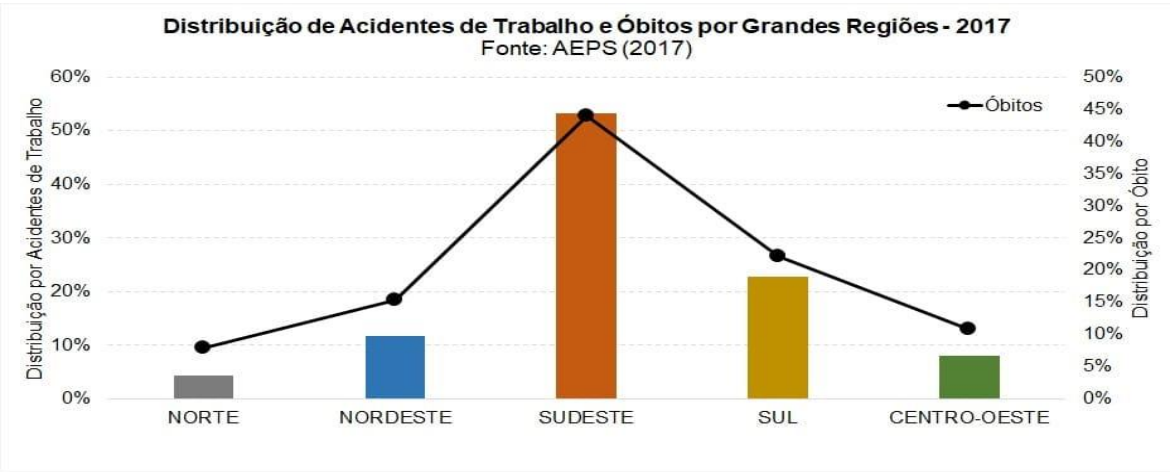
	Nº de notificações	Nº de óbitos
2002	393.071	2.968
2003	399.077	2.674
2004	465.700	2.839
2005	499.680	2.766
2006	512.232	2.798
2007	659.523	2.845
2008	755.980	2.817
2009	733.365	2.560
2010	709.474	2.753
2011	720.629	2.938
2012	713.984	2.768
2013	725.664	2.841
2014	712.302	2.819
2015	622.379	2.546
2016	585.626	2.288
2017	549.405	2.096
2018	623.788	2.022
2019	639.325	2.146
2020	446.881	1.866

Fonte: Ministério Público do Trabalho e da Organização Internacional do Trabalho (2020) *apud* Basílio (2021)

Ainda de acordo com Basílio (2021), em oito anos, foram registrados no Brasil 5,6 milhões de doenças e acidentes de trabalho, que geraram um gasto previdenciário que ultrapassa R$ 100 bilhões. Essa mesma autora acrescenta que**, e**ntre os países do G20, o Brasil ocupa a segunda colocação em mortalidade no trabalho, apenas atrás do México (primeiro colocado), com 8 óbitos a cada 100 mil vínculos de emprego entre 2002 e 2020, sendo que, as menores taxas de mortalidade foram registradas no Japão (1,4 a cada 100 mil), Canadá (1,9 a cada 100 mil) e, entre os países da América do Sul, a Argentina (3,7 mortes a cada 100 mil trabalhadores).

Dados do Anuário Estatístico da Acidentes do Trabalho (AEAT, 2017), apresentados por Clivatti (2019) revelam que as maiores incidências dos acidentes de trabalho registrados no ano de 2017 por região, concentram-se principalmente nos estados localizados na região Sudeste (53,3%) e Sul (22,7%), totalizando cerca de 417 mil acidentes, conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição dos Acidentes de Trabalho e Óbitos por Regiões - 2017

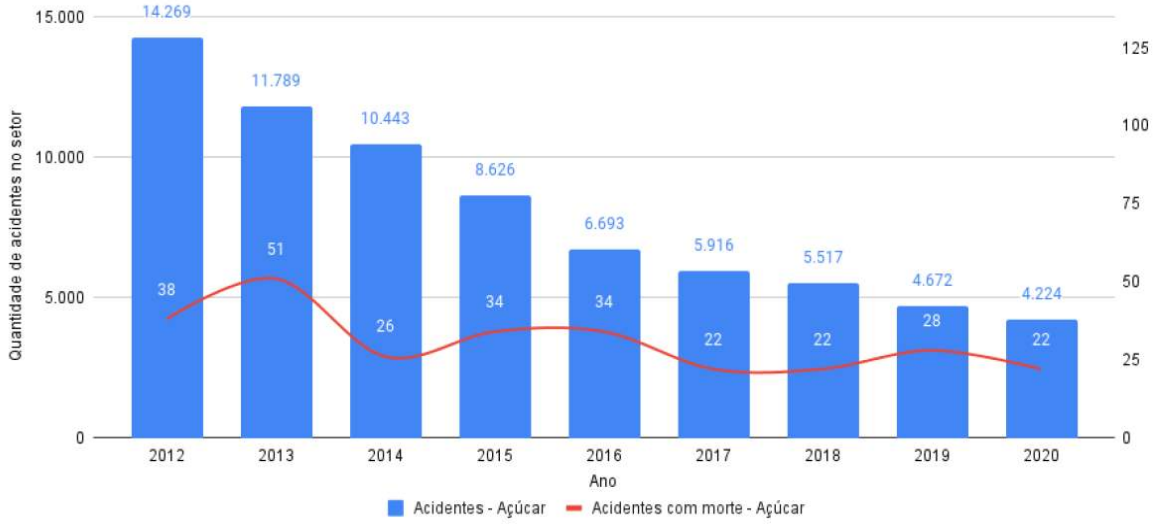


Fonte: AEAT (2017) *apud* Clivatti (2019

As regiões demonstradas no Gráfico 2, são também, as apresentam mais acidentes fatais registrados com 44% e 22,1%, respectivamente, de 2.096 óbitos no Brasil, Segundo Clivatti (2019). Dados coletados entre os anos 2006 e 2009, em uma usina sucroalcooleira na Região da Nova Alta Paulista, no Estado de São Paulo, mostraram que, dos 257 acidentes de trabalhos identificados, apenas 54,9% foram notificados perante a Previdência Social, indicando que muitos dados apresentados em portais oficiais não representam a realidade como um todo. Foi possível obter, por meio do InfoLogo AEAT - Banco de dados históricos de acidentes de trabalho, a classificação dos tipos de acidentes da produção de açúcar e álcool, em acidentes típicos, acidentes de trajeto e doenças de trabalho, além disso, diferenciou-se os registros de acordo com a presença ou não de CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Uma pesquisa realizada por Ito (2021) relata que o crescimento do setor sucroalcooleiro nos últimos tempos foi acompanhado pelo crescimento da mecanização, que por sua vez, contribuiu para reduzir o número de acidentes, conforme demonstrado nos Gráficos 3 e 4, respectivamente.

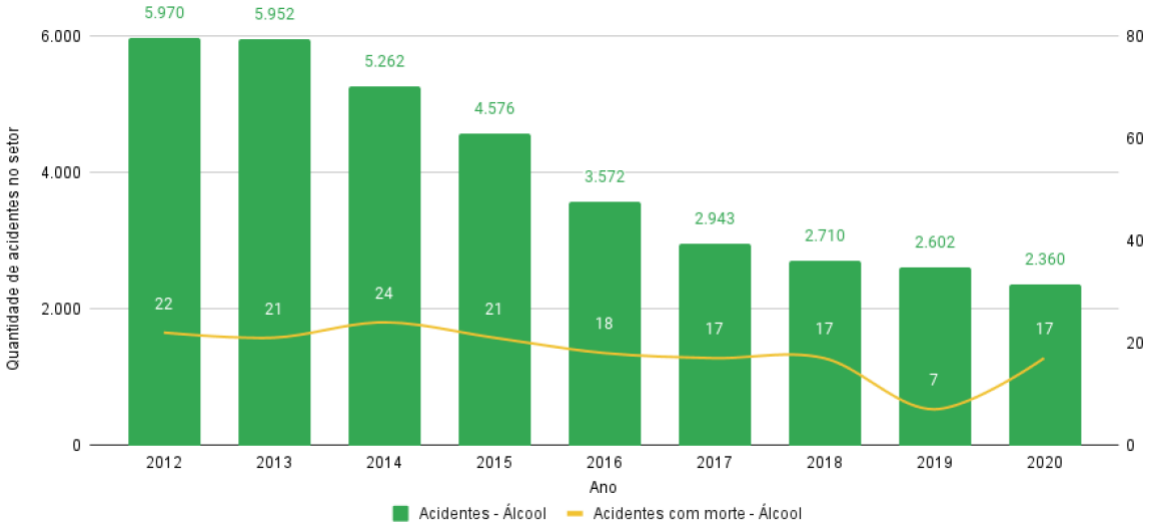
Gráfico 3 - Histórico de acidentes na fabricação de açúcar (2012-2020)



Fonte: Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (2021) *apud* Ito (2021)

Gráfico 4 - Histórico de acidentes na fabricação de álcool (2012-2020)





Fonte: Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (2021) *apud* Ito (2021)

Nota pela disposição dos gráficos 3 e 4 que os índices passaram de 14.269 casos na fabricação de açúcar em 2012 para 4.224 em 2020, enquanto o setor de produção de álcool, passou de 5.970 para 2.360 durante o mesmo período (ITO, 2021). Analisando sobre este assunto, Ramos (2019) aponta que no tocante à segurança e saúde dos trabalhadores no setor sucroalcooleiro, que ainda há muito o que se pensar, fazer e melhorar. Entre as sugestões apontadas por esse mesmo autor, destacam-se os contínuos treinamentos, fiscalização do cumprimento da Norma Regulamentadora 5, além de constantes incentivos aos funcionários quanto ao uso dos equipamentos de proteção.

Ao tratar das questões relacionadas à segurança comportamental no trabalho, o SESI (2021) destaca que a busca incessante para o alcance da meta de "Acidente Zero", preservando a integridade física e saúde dos trabalhadores, transcende questões econômicas e humanitárias, passando a impactar na própria sustentabilidade das organizações.

Na avaliação do SESI (2021), as soluções que antes eram efetivas, atualmente já não produzem o mesmo resultado, pois os números de acidentes do trabalho são expressivos, trazendo inúmeras consequências para a vida do trabalhador, dos seus familiares, da empresa e da sociedade como um todo. Visando auxiliar as empresas no alcance da meta do "Acidente Zero", um dos aspectos abordado é a Segurança Comportamental no Trabalho, definida pelo SESI (2021), como um conjunto de estratégias direcionadas ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos seguros, capazes de reduzir a frequência dos acidentes, tais como:

- Informar sobre como a Segurança Comportamental pode contribuir para o desenvolvimento de ações preventivas que promovem a redução de acidentes e doenças ocupacionais nas indústrias.
- Sensibilizar lideranças e gestores sobre a importância de seu papel enquanto formadores de opinião na empresa, estimulando o desenvolvimento de uma cultura preventiva dos seus colaboradores, por meio do fator comportamental.
- Incentivar os participantes a adotarem comportamentos seguros que contribuam para a percepção dos riscos.
- Estimular a mudança comportamental dos participantes e incentivá-los a agirem preventivamente.



Clivatti (2019), chama a atenção para o fato de que, independente da região, o profissional da área de SST tem que ficar atento com as atividades industriais executadas pelos trabalhadores. Além disso, essa autora acredita que é necessário e fundamental, estabelecer procedimentos adequados, mapear os riscos e promover a conscientização, principalmente, no trabalhador do sexo masculino uma vez que as estatísticas demonstram que sofre mais acidentes de trabalho. A próxima seção discute sobre os procedimentos adotados nesta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante do objetivo de identificar neste estudo, a percepção dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho, optou-se na primeira fase, adotar a pesquisa exploratória, com o objetivo de se ampliar o entendimento sobre o assunto estudado, conforme recomendado por Vergara (2006). Trata-se de uma pesquisa aplicada, uma vez que o objetivo da discussão dos resultados obtidos na coleta de dados é auxiliar as empresas na adoção de medidas/cuidados que sirvam de prevenção para reduzir a probabilidade de AT, independentemente do seu porte e segmento econômico de atuação.

A pesquisa é classificada como exploratória quando se pretende adquirir conhecimentos específicos da área, familiarizando-se com o tema, sistematizando-o a fim de construir hipóteses (GIL, 2008). Na segunda fase do estudo adotou-se a pesquisa de campo com amostragem em uma unidade de uma empresa de grande porte no interior de São Paulo, direcionando a pesquisa no setor industrial com efetivo de 340 colaboradores nas áreas de produção e operação, para se coletar os dados. Seguindo as recomendações de Richardson *et al*. (2008), o método de pesquisa, de caráter quantitativo descritivo apresentou-se como o caminho mais adequado neste estudo na segunda fase para se quantificar os dados coletados.

Dada à facilidade de acesso aos respondentes potenciais do estudo, optou-se pela amostra por conveniência, que ao final, resultou em 171 respostas válidas. A coleta dos dados foi realizada entre os meses de setembro e dezembro de 2021, a partir da aplicação de questionários eletrônicos estruturados, uma vez que as perguntas seguiram uma mesma estrutura para todos os respondentes (MATTAR, 2007). Assim, foi enviado um *link* às pessoas que estavam trabalhando em empresas do setor analisado.

A primeira parte deste instrumento de pesquisa foi constituída de 10 perguntas relacionadas ao objeto de estudo. As variáveis foram elaboradas a partir das adaptadas do modelo proposto por Giuliani e Leite (2019). A segunda e última parte, foi composta por 17 questões relacionadas ao perfil dos respondentes, como o gênero, tempo de experiência, formação acadêmica e aplicabilidade da gestão de riscos não necessitando da identificação nominal deles.

Na etapa de análise dos resultados, adotou-se a probabilidade percentual, já que o objetivo foi identificar qual variável possuía maior ou menor escala de ocorrência percentual. A probabilidade percentual segundo Larson e Farber (2004) baseia-se em observações obtidas de experimentos probabilísticos, isto é, é a frequência relativa porcentual do evento considerado. As escalas utilizadas neste trabalho são eventos que refletem as diferentes variáveis analisadas para se identificar a percepção dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho. Dessa forma, é possível verificar qual variável, e para qual curso analisado, possui a maior e/ou menor escala de atitude porcentual.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

- **Caracterização dos respondentes**

Dos 171 respondentes observou-se que: 50,88% são homens e 49,12% são mulheres. Destes, 39,18% são casados, 46,2% são solteiros, 11,7% possuem união estável, seguidos por àqueles que declararam ser divorciados (2,34%) e possuírem outro tipo de relação (0,58%). Observou-se ainda que se trata de um público relativamente novo, já que a maioria possui entre 18 e 25 anos (36,84%). 22,22% têm idade superior a 40 anos, 15,79% possuem entre 31 e 35 nos, enquanto 14,04% têm idade entre 26 e 30 anos e apenas 11,11% têm entre 36 e 40 anos. Quanto ao tempo em que trabalham na empresa, os resultados evidenciaram que os respondentes são relativamente colaboradores que trabalham há bastante tempo na empresa, já que 33,92% possuem mais de 5 anos de vínculo empregatício com a empresa para a qual trabalhava no período da coleta dos dados.

4.1 Percepção sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho

As declarações referentes às percepções gerais dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho são apresentadas e discutidas a seguir, com os percentuais obtidos para cada ponto da escala Likert, em que 1significa “discordo totalmente” e 7 “concordo totalmente”.

Tabela 1 – Percentuais de respostas referentes à percepção sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho.

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
A segurança do trabalho tem um alto grau de prioridade para a gerência da empresa.	1,17	1,17	2,34	5,26	12,28	15,79	61,99
A gerência fornece equipamentos para prevenir que acidentes ocorram no local de trabalho.	0,58	3,51	4,68	7,02	9,94	23,98	50,29
Existe atividade da gerência para aprimorar a segurança em seu local de trabalho ou reduzir seus problemas de segurança.	4,68	3,51	8,77	10,53	16,96	18,13	37,43
Existe preocupação da gerência sobre o bem-estar dos seus colaboradores relacionado a segurança do trabalho.	1,17	2,92	5,26	8,19	12,87	23,98	45,61
Existe envolvimento da gerência nos treinamentos de segurança.	6,43	4,09	6,43	13,45	15,20	18,13	36,26
Antes de tomar qualquer decisão sobre questões relacionadas à segurança a gestão busca a opinião dos colaboradores da empresa.	12,28	7,60	8,77	15,20	18,13	10,53	27,49
Existe envolvimento dos colaboradores relacionada a segurança do trabalho da empresa promovida pela gestão.	5,26	5,26	5,26	12,28	18,33	19,88	33,92
Os colaboradores raramente são reconhecidos pela gestão por uma boa conduta de segurança.	10,53	6,43	11,7	15,2	14,62	19,3	22,22
Os colaboradores envolvidos em algum acidente de	29,82	17,54	12,8	14,04	8,77	5,85	11,11



trabalho relacionado a segurança são punidos pela gestão.							
Os colaboradores são culpados pela gestão por cometerem erros acontecendo ou não a incidência.	32,75	11,70	7,60	14,04	14,62	7,60	11,70

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa de campo (2022)

Os dados da Tabela 1 mostram que a gerência da empresa tem demonstrado preocupação no que se refere ao bem-estar dos colaboradores, uma vez que mais de 61% deles declararam que a segurança do trabalho constitui uma prioridade para a gerência da empresa. Esses resultados por sua vez vão ao encontro das premissas de Coentro (2018). Os dados relacionados à supervisão e à gestão de riscos de acidentes constam na Tabela 2.

Tabela 2 – Percentuais de respostas referentes à supervisão e a gestão de risco de acidente de trabalho.

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
O supervisor na sua maior parte circula pelo local de trabalho inspecionando seus colaboradores.	7,60	4,09	8,77	11,70	18,71	16,37	32,75
O supervisor inspeciona o comportamento dos colaboradores relacionado à segurança.	5,26	4,68	8,77	13,45	16,37	19,30	32,16
O supervisor relata casos ou compartilha experiências relacionadas à segurança com seus colaboradores no local de trabalho.	7,02	6,43	7,02	12,28	19,30	16,96	30,99
Os membros da equipe possuem uma atmosfera harmoniosa entre si.	3,51	2,34	4,09	14,62	21,64	18,13	35,67
Existem boas relações interpessoais no trabalho.	0,58	2,92	4,68	11,11	20,47	23,98	36,26
Desenvolvimento de novos procedimentos e políticas de segurança é responsabilidade da gestão.	2,92	2,34	5,85	12,87	18,71	16,37	40,94
A eficácia do sistema de segurança é frequentemente avaliada pela gestão.	5,85	7,02	7,60	14,04	14,62	18,71	32,16
Os colaboradores estão comprometidos em identificar problemas e sugerir soluções.	4,68	4,09	8,19	16,37	16,96	19,30	30,41

Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa de campo (2022)

Analisando-se a Tabela 2 é possível observar que os dados indicam um significativo envolvimento da supervisão com equipe de trabalho. Verifica-se, por exemplo, que 32,16% declararam que o supervisor inspeciona o comportamento dos colaboradores relacionado à segurança. Esses resultados indicam que as empresas têm trabalhado na adoção de estratégias direcionadas ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos seguros, capazes de reduzir a frequência dos acidentes, orientado pelo SESI (2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, que teve o objetivo principal de identificar a percepção dos colaboradores sobre a segurança e a gestão de risco de acidente de trabalho, foi possível fazer algumas análises de cunho conclusivo.

Constatou-se, por exemplo, que, embora as declarações dos colaboradores evidenciem que as empresas têm demonstrado preocupação no que se refere ao bem-estar dos colaboradores e 61% deles declararam que a segurança do trabalho constitui uma prioridade para a gerência da empresa, notou-se que as empresas precisam rever sobre as práticas de gratificações por elas oferecidas, pois dos 171 respondentes, apenas 26,9% apontaram que as gratificações são distribuídas corretamente.

Constatou-se também que a liderança necessita estar mais perto dos seus liderados, participando ativamente no ambiente de trabalho para motivar e incentivar a equipe, e/ou



utilizar de sistemática de reconhecimento dos destaques do pessoal envolvido e engajado nos processos de segurança. Sobre a referência de treinamentos dos colaboradores foi possível identificar o envolvimento e engajamento da operação neste processo de capacitação com o propósito de manter um ambiente de trabalho saudável e produtivo com qualidade.

Assim como acontece na maioria das pesquisas científicas, nesta também, foram encontradas algumas limitações/dificuldades, tais como: A utilização de uma sistemática de processos de reconhecimento dos destaques do pessoal envolvido e engajado nos processos de segurança para incentivar e modificar o comportamento dos colaboradores.

Diante de tais restrições, sugere-se, portanto, a reaplicação desta pesquisa num contexto mais abrangente, envolvendo outras áreas da empresa, outras unidades, e, também, outras empresas de seguimentos diferentes proporcionando uma amostragem maior.

Apesar das limitações aqui identificadas, pode-se apontar como uma contribuição gerencial desta pesquisa, a discussão sobre os aspectos e performance do sistema de gestão integrado de segurança nas empresas brasileiras, utilizando o melhor de cada uma delas para aperfeiçoar ferramentas de controle de gerenciamento de riscos no ambiente de trabalho.

Além da contribuição gerencial, este estudo apresenta também, uma valiosa contribuição acadêmica, mediante o quadro de referências aqui apresentado, que pode servir de inspiração para a implementação de pesquisas adicionais sobre o assunto estudado.

REFERÊNCIAS

BASÍLIO, P. **Brasil é 2º país do G20 em mortalidade por acidentes no trabalho.** Disponível em:https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/05/01/brasil-e-2o-pais-do-g20-em-mortalidade-por-acidentes-no-trabalho.ghtml. Acesso em: 29 nov. 2021.

BORTOLOTI, J.; SILVA, R. C.; ROSSANEIS, D. H. Agronegócios e o setor sucroalcooleiro em tempos de Covid-19. Disponível em:https://www.bbmo.adv.br/artigo/agronegocio-e-o-setor-sucroalcooleiro-em-tempos-de-covid-19. Acesso em: 24 nov. 2021.

BRASSOLATTI, T. F. Z.; COSTA, C. P. C.; SILVA, P. F.; COSTA, M. A. B. Análise da Segurança do Trabalho em Indústrias Metal-Mecânicas Localizadas na Cidade de Salto (SP). **Anais do III SInTE – Simpósio Interdisciplinar de Tecnologias e Educação Capital Nacional do Paraquedismo.** IFSP Câmpus Boituva, de 31 de maio a 02 de junho de 2017.

BRITO, M. **Agronegócio é o pulsar que alimenta o Brasil** (jun 4, 2021). Disponível em: https://abag.com.br/agronegocio-e-o-pulsar-que-alimenta-o-brasil/**.** Acesso em: 24 nov. 2021.

BRISTOL, V. M. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho.** Criciúma, SC: UNESC, 2019.

CNA. **PIB do agronegócio avança no trimestre e acumula alta de 9,81% no primeiro semestre de 2021.** Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em: 24 nov. 2021.



CEISE Br. **O setor sucroenergético se mantém como um grande empregador e gerador de renda.** Disponível em: http://www.ceisebr.com/conteudo/o-setor-sucroenergetico-se-mantem-como-um-grande-empregador-e-gerador-de-renda.html. Acesso em: 23 nov. 2021.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA DA ESALQ/USP – CEPEA/CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL-CNA. **PIB do agronegócio avança no trimestre e acumula alta de 9,81% no primeiro semestre de 2021.** Disponível em: https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx. Acesso em: 23 nov. 2021.

CLIVATTI, R. **Mapa dos Acidentes de Trabalho.** Disponível em: https://onsafety.com.br/estatisticas-da-sst-mapa-dos-acidentes-de-trabalho/. Acesso em: 29 nov. 2021.

COENTRO, S. R. C. **Relatório de estágio apresentado para obtenção do grau de Mestre em Segurança e Higiene no Trabalho.** Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/27838/1/Relat%c3%b3rio%20Est%c3%a1gio%20MSHT%20VERS%c3%83O%20FINAL.pdf. Acesso em: 24 nov. 2021.

CONAB. **Série Histórica das Safras**. Brasília: 2021. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras. Acesso em: 23 nov. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIULIANI, A. JOSÉ CARLOS DE CARVALHO; LEITE, J. C. C. **Escala de clima de segurança no trabalho (ecst) para a indústria do brasil.** Disponível em: https://repositorio.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/1547/1/ALESSANDRO%20GIULIANI%20.pdf. Acesso em: 02 set., 2021.

GONÇALVES FILHO, A. P.; RAMOS, M. F. Acidente de trabalho em sistemas de produção: abordagem e prevenção. **Gestão & Produção,** v. 22, n. 2, p. 431-442, 2015.
INOVAÇÃO INDUSTRIAL. **A importância do lead time de entrega na indústria sucroalcooleira.** Disponível em: https://inovacaoindustrial.com.br/a-importancia-do-lead-time-de-entrega-na-industria-sucroalcooleira/. Acesso em: 24 nov. 2021.

ITO, K. K. M. **Avaliação da segurança de trabalho em biorrefinarias de cana-de-açúcar.** 68 fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química). Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2021.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 2ª. Ed.; São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing:** edição compacta. 4.ed.São Paulo: Atlas,2007.

MTP. **Normas Regulamentadoras – NR.** Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs. Acesso em: 24 nov. 2021.



PERIM, G. A. **Nível de maturidade em clima de segurança no trabalho:** um estudo de caso realizado em uma empresa do setor de montagem eletromecânica. 45 fls. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2016.

RAMOS, A. A. **Ocorrência de acidentes de trabalho no setor sucroalcooleiro do estado de goiás no período de 2012 a 2017.** 98 fls. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional) – Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA), Goiânia, 2019.

RICHARDSON, R.J., PERES, J. A. S., WANDERLEY, J. C. V., CORREIA, L. M.; MELO PERES, M. H. **Pesquisa Social:** métodos e técnicas.3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUES, L. B. SANTANA, N. B. Identificação de Riscos Ocupacionais em uma Indústria de Sorvetes. **UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde,** v.12, n. 3, p. 31-38, 2010.
RODRIGUES, G.; POLLI, H. Q. A influência do setor sucroenergético na economia brasileira. **Revista Perspectiva Educação, Gestão & Tecnologia,** v.9 n.18, jul-dez/2020.

SERVIÇO SOCIAL DA INDUSTRIA (SESI). **Segurança Comportamental no Trabalho.** Disponível em: https://www.sesisp.org.br/para-industria/seguranca-comportamental-no-trabalho. Acesso em: 24 nov. 2021.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2006.
VIDAL, M. F. Açúcar: cenário mundial e situação de produção no brasil e no nordeste brasileiro. **Caderno Setorial ETENE,** Ano 6, n. 162, p. 1-1-, maio, 2021.

VILAR, F. M. M.; FRANCA, J. F.; REUL, L. M. A.; SILVA, R. M. A segurança e saúde ocupacional como meio de desenvolvimento econômico-social em uma empresa sucroalcooleira no Nordeste. **Revista Brasileira Agrociência,** v.18 n. 2-4, p.151-162, abr-jun, 2012.

WÜNSCH FILHO, V. Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil: estrutura e tendências. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 15, n. 1, p. 41-51, jan. /mar. 1999.

YAO, T.; QIU, Q.; WEI, Y. Retaining hotel employees as internal customers: Effect of organizational commitment on attitudinal and behavioral loyalty of employees. **International Journal of Hospitality Management,** vol. 76, Part A,1-8, 2019.

ZAVAREZEI, T. R.; CRUZ, R. M. Instrumentos de medidas de clima de segurança no trabalho: uma revisão de literatura. **Arquivos Brasileiros de Psicologia,** v. 62, n. 2, 2010.