



ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01 de dezembro 2023

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS CUSTOS PREVIDENCIÁRIOS ACIDENTÁRIOS DO PERÍODO DE 2013-2019

Gabriel Crusco Neves

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Liandra dos Santos Jesus

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Edwin Vladimir Cardoza Galdamez

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Gislaine Camila Lapasini Leal

Departamento de Engenharia de Produção - Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Resumo: Este estudo concentra-se na análise dos custos previdenciários acidentários no Brasil durante o período de 2013 a 2019, com base nos dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas 2.0. O principal objetivo é realizar o tratamento e análise exploratória dos dados. Por meio de planilhas, os dados do Ministério do Trabalho e Previdência foram organizados e corrigidos, permitindo uma investigação mais aprofundada. Os resultados destacam áreas com um alto número de ocorrências, com "Comércio varejista" e "Transporte terrestre" se destacando. Isso aponta para disparidades significativas entre essas áreas em termos de acidentes de trabalho. A conclusão enfatiza a importância de abordagens integradas para a gestão de riscos e prevenção de acidentes no ambiente de trabalho, estabelecendo uma base sólida para pesquisas futuras em Saúde e Segurança do Trabalho (SST) e contribuindo para ambientes de trabalho mais seguros e redução dos impactos financeiros nos sistemas previdenciários.

Palavras-chave: Saúde e Segurança do Trabalho, Custos Previdenciários Acidentários, Tratamento de Dados, Análise Exploratória.

EXPLORATORY ANALYSIS OF ACCIDENTAL SOCIAL SECURITY COSTS FOR THE PERIOD 2013-2019

Abstract: This study focuses on analyzing the social security costs of Brazilian accidents from 2013 to 2019, based on National Classification of Economic Activities 2.0 data. The main goal is to carry out exploratory data processing and analysis. Through spreadsheets, data from the Ministry of Labor and Social Security were organized and corrected, allowing for a more in-depth investigation. The results highlight areas with a high number of occurrences, like "Retail trade" and "Land transport". This points to significant disparities between these areas in terms of workplace accidents. The conclusion emphasizes the importance of integrated approaches to risk management and accident prevention in the workplace, establishing a solid foundation for future research in Occupational Health and Safety (OSH) and contributing to safer work environments and reduced impacts on financial resources in social security systems.

Keywords: Safety and Health at Work, Accidental Social Security Costs, Data Processing, Exploratory Analysis.

1. Introdução

Custos Previdenciários refere-se aos custos associados a doenças, lesões e acidentes relacionados ao trabalho, que resultam em benefícios previdenciários concedidos aos trabalhadores afetados. Esses custos podem envolver o pagamento de benefícios como auxílio-doença, aposentadoria por invalidez e outros tipos de assistência previdenciária devido a eventos adversos ocorridos no ambiente de trabalho (CORRÊA FILHO, 2005).

No Brasil, uma parte significativa dos custos relacionados a acidentes de trabalho, como despesas médicas, tratamento, afastamento prolongado e reabilitação, recai sobre o Ministério da Previdência Social, por meio do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Esses custos representam um ônus financeiro para o sistema de previdência e podem afetar sua sustentabilidade (SÁ, 2017).

O gerenciamento eficiente de custos previdenciários acidentários é um desafio enfrentado por empresas de diferentes setores. Em razão dos altos custos relacionados a esses acidentes, é crucial que as empresas possam identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de acidentes, visando aumentar a eficiência de suas medidas preventivas. Nesse contexto, a análise de registros de custos previdenciários acidentários pode ser uma ferramenta poderosa para identificar padrões e tendências nos dados, auxiliando na tomada de decisão de maneira mais assertiva.

A Saúde e Segurança do Trabalho (SST) é uma área de extrema importância para empresas e trabalhadores, visando garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável, com a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais (JESUS, 2021).

A análise de dados é uma ferramenta essencial para a identificação de riscos, elaboração de estratégias de prevenção e monitoramento de indicadores de SST (SILVA *et al.*, 2023). Diversos estudos (GUIDA *et al.*, 2020; MENEGON *et al.*, 2021; MOMOLI *et al.*, 2021; FERRARI *et al.*, 2023; ARAUJO *et al.*, 2023; MORESCHI *et al.*, 2023) foram conduzidos no sentido de analisar os dados de acidentes de trabalho no Brasil.

Em SANTANA *et al.*, (2006) foram analisados os custos previdenciários concedidos devido aos acidentes de trabalho registrados no Sistema Único de Benefícios do Instituto Nacional de Seguridade Social da Bahia, em 2000. Almeida e Barbosa-Branco (2011) estimaram a prevalência, a duração e a despesa previdenciária dos benefícios de Auxílio-Doença por Acidente do Trabalho pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) aos segurados empregados no Brasil em 2008.

Neste contexto, este trabalho tem por objetivo principal realizar o tratamento dos dados relativos aos custos previdenciários acidentários ocorridos no Brasil no período de 2013 a 2019. O objetivo central desta pesquisa é preparar os dados para uma análise exploratória abrangente, a fim de identificar padrões e correlações que possam fornecer insights valiosos para a melhoria da eficácia das medidas preventivas em relação à saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Este artigo segue estruturado em 4 seções, além desta introdutória. Seção 2 apresenta a fundamentação teórica sobre Saúde e Segurança do Trabalho. Seção 3 tem-se a descrição do método de pesquisa adotado. Seção 4 destaca os resultados e a discussão. Por fim, a Seção 5 apresenta as considerações finais.

2. Saúde e Segurança do Trabalho (SST)

A saúde e segurança do trabalho são temas de extrema importância para empresas e organizações em todo o mundo. De acordo com Silva *et al.* (2021), a segurança do trabalho envolve um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas que visam prevenir acidentes, eliminar condições inseguras no ambiente de trabalho e minimizar as consequências nocivas decorrentes de acidentes que possam ocorrer. Ainda segundo os autores, a saúde do trabalhador envolve medidas que visam prevenir doenças ocupacionais e buscar a melhoria da qualidade de vida no ambiente laboral.

Galvão *et al.* (2021) enfatizam a importância da saúde e segurança do trabalho, pois acidentes e doenças ocupacionais são responsáveis por um grande número de mortes e lesões graves em todo o mundo, além de gerar altos custos para as empresas. Portanto, é crucial que as empresas invistam em medidas preventivas para garantir a segurança e o bem-estar dos seus colaboradores.

Para isso, é necessário o uso de ferramentas e técnicas adequadas para a identificação de riscos e a implementação de medidas preventivas. A análise dos dados de saúde ocupacional pode auxiliar na identificação de fatores de risco e na elaboração de estratégias para a promoção da saúde dos trabalhadores (BOCCHINO *et al.*, 2021).

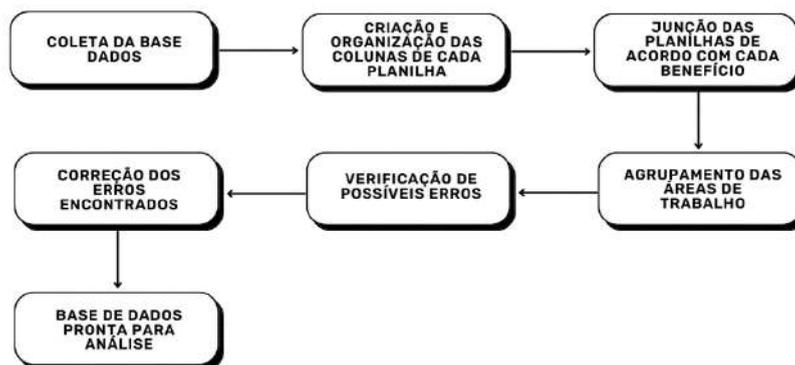
Dessa forma, é imprescindível que a saúde e segurança do trabalho sejam consideradas como prioridades para empresas e organizações, a fim de garantir a integridade física e mental de seus funcionários, bem como para a redução de custos e aumento da produtividade. A utilização da análise exploratória pode auxiliar nesse processo, permitindo a identificação de riscos e a implementação de medidas preventivas mais efetivas.

3. Método de Pesquisa

Para realizar a pesquisa científica, foi necessário coletar dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0 de Benefícios Previdenciários e Acidentários, por meio das planilhas fornecidas no site do Ministério do Trabalho e Previdência. Este estudo utilizou o Excel versão 2019 para organizar e tratar os dados. As planilhas disponibilizadas fornecem uma visão geral dos volumes de ocorrências, apresentando o número de casos de acidentes de trabalho e benefícios previdenciários concedidos aos trabalhadores em cada mês, ao longo dos anos de 2013 a 2019. É importante ressaltar a diferença entre os dados acidentários, que se referem a acidentes ocorridos no ambiente de trabalho, e os benefícios previdenciários, que englobam auxílio-doença, aposentadoria por invalidez e outros tipos de assistência previdenciária concedidos devido a eventos adversos relacionados ao trabalho. Esses dados concentram-se exclusivamente nas quantidades mensais de ocorrências e na separação entre acidentários e previdenciários, oferecendo uma base sólida para as análises exploratórias realizadas nesta pesquisa.

A Figura 1 destaca o método de pesquisa adotado.

Figura 1 – Procedimentos metodológicos da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2023)

A base de dados utilizada para a coleta contempla atributos referentes à área de trabalho e ao número de acidentes ocorridos no período e área específica. Além disso, a planilha discriminada mês a mês referente ao ano da planilha, o que permite uma análise mais detalhada. Para iniciar o tratamento, as planilhas de cada ano foram organizadas individualmente e a reestruturação das colunas teve extrema importância para permitir o agrupamento de dados de todos os anos do mesmo benefício. A primeira coluna à esquerda foi preenchida com as áreas de trabalho, seguida da coluna com o mês do ano (janeiro a dezembro) repetida, uma coluna com o total de benefícios referente a cada mês e uma coluna com o ano da planilha correspondente.

Posteriormente com as planilhas organizadas de forma individual e padronizadas, foi possível agrupar os dados para possibilitar a realização de uma futura análise exploratória. Para isso, foram criadas duas planilhas em branco, uma para Benefícios Previdenciários e outra para Benefícios Acidentários, e os dados das planilhas individuais de todos os anos do período foram adicionados a elas. Isso permitiu uma busca com filtragem por área de trabalho, mês, total de benefícios e ano de referência.

Até esse momento, os dados estavam dispostos da maneira como foram coletados, com os códigos CNAE 2.0 organizados por classe. Entretanto, para a pesquisa em questão, a divisão das áreas de trabalho por classe era muito específica. Por isso, optou-se por agrupá-las de acordo com a divisão em grupos fornecida pelo CNAE, o que tornou a pesquisa mais geral e prática de acordo com o seu objetivo. Cada classe de área de trabalho foi agrupada no seu respectivo grupo, de acordo com os códigos fornecidos pela planilha. A partir dessa nova divisão, a primeira coluna da tabela passou a ter as áreas de trabalho de acordo com a nova organização mais abrangente e adequada à pesquisa.

Após a divisão das áreas de trabalho por grupo, a tabela de dados ficou pronta para a análise. No entanto, antes de prosseguir com a pesquisa, foi necessário realizar uma última etapa de tratamento de dados: a verificação e correção de possíveis erros ou inconsistências nos dados.

Para isso, foi realizada uma revisão minuciosa em todas as planilhas, buscando possíveis duplicatas, erros de digitação ou inconsistências nos valores registrados. Além disso, foram aplicadas fórmulas para verificar a consistência dos dados, garantindo que não houvesse discrepâncias ou erros de cálculo. Com isso, foi encontrado um código que não constava na planilha CNAE 2.0 e não era de conhecimento a qual área de trabalho aquele código fazia referência, porém após uma pesquisa foi constatado que o código em questão era referente a áreas de trabalho que não tiveram a sua atividade informada.

Uma vez concluída a correção de erros encontrados, as planilhas ficaram prontas para prosseguir com a pesquisa e dar início a análise dos resultados, utilizando técnicas estatísticas para identificar tendências, padrões e relações entre as variáveis.

Isso possibilitou a consolidação dos dados agrupados, tornando mais fácil a realização de análises e cálculos sobre as ocorrências de acidentes em cada grupo. Através da tabela dinâmica, as informações foram organizadas de forma interativa, permitindo a visualização das atividades e acidentes de maneira mais clara e estruturada. O agrupamento por código de grupo do CNAE 2.0 simplificou a identificação de padrões e tendências nas diferentes áreas de trabalho, proporcionando uma compreensão mais abrangente das incidências de acidentes ao longo dos anos. Essa abordagem facilitou a tomada de decisões futuras em relação à prevenção e segurança no ambiente de trabalho.

Após o processo inicial de agrupamento dos dados com base na classificação de Grupo do CNAE 2.0, foi identificada a necessidade de aprofundar ainda mais a análise para obter insights mais robustos. Surgiu então a ideia de realizar uma segunda etapa de agrupamento, desta vez utilizando a classificação de Divisão do CNAE 2.0, logo após o agrupamento por Grupo. Essa nova abordagem permitiria uma segmentação mais refinada dos dados, aprimorando a compreensão das ocorrências de acidentes em diferentes contextos.

Para executar esse segundo nível de agrupamento, os códigos dos Grupos foram transformados novamente, agora de acordo com a classificação de Divisão. O processo envolveu uma metodologia semelhante à anterior, visando a organização dos dados de maneira mais precisa e relevante. Uma vez que os códigos foram ajustados, uma nova tabela dinâmica foi construída, semelhante à utilizada para o agrupamento por Grupo. No Power BI, os códigos numéricos foram substituídos pelos nomes correspondentes às divisões do CNAE 2.0.

Ao realizar o segundo nível de agrupamento, houve uma simplificação na estrutura dos dados para a elaboração dos gráficos iniciais no Power BI. Esse procedimento permitiu uma visualização mais clara e direta das informações obtidas até o momento. A partir dos códigos transformados e substituídos por seus nomes correspondentes de Divisões, foi possível traçar parâmetros iniciais para a pesquisa. Os gráficos gerados forneceram uma visão preliminar das tendências gerais de acidentes em diferentes áreas de trabalho e ao longo do tempo. Esse processo facilitou a compreensão da direção em que a pesquisa estava avançando, preparando o terreno para análises mais aprofundadas e refinadas.

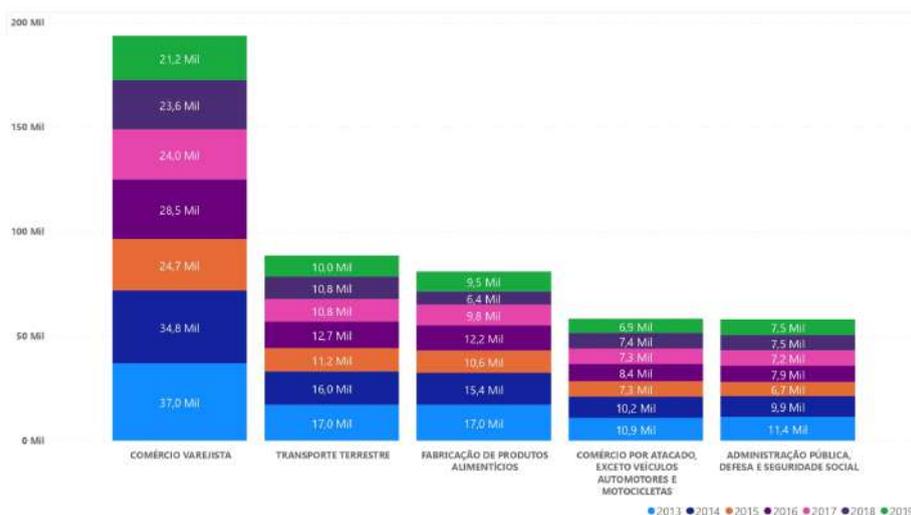
4. Resultados e discussão

Devido à ampla gama de áreas de trabalho abrangidas pelos dados, a análise dos gráficos foi direcionada para as cinco áreas que apresentaram maior número de ocorrências em cada base de dados. No contexto dos gráficos dos dados acidentários, a partir da Figura 2 que representa o total dos dados, podemos observar as cinco áreas de destaque: "Comércio varejista", "Transporte terrestre", "Fabricação de produtos alimentícios", "Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas" e "Administração pública, defesa e seguridade social". Por sua vez, nos gráficos dos dados previdenciários, a partir da figura 3 destacam-se as cinco maiores áreas: "Comércio varejista", "Administração pública, defesa e seguridade social", "Atividades de atenção à saúde humana", "Transporte terrestre" e "Fabricação de produtos alimentícios". Essa abordagem permite uma análise mais focalizada e uma compreensão mais profunda das tendências nessas áreas específicas ao longo do período analisado.

O primeiro tipo de gráfico, Colunas Empilhadas, apresenta visualmente a variação no número de casos de acidentes em diferentes áreas de trabalho ao longo dos anos. O

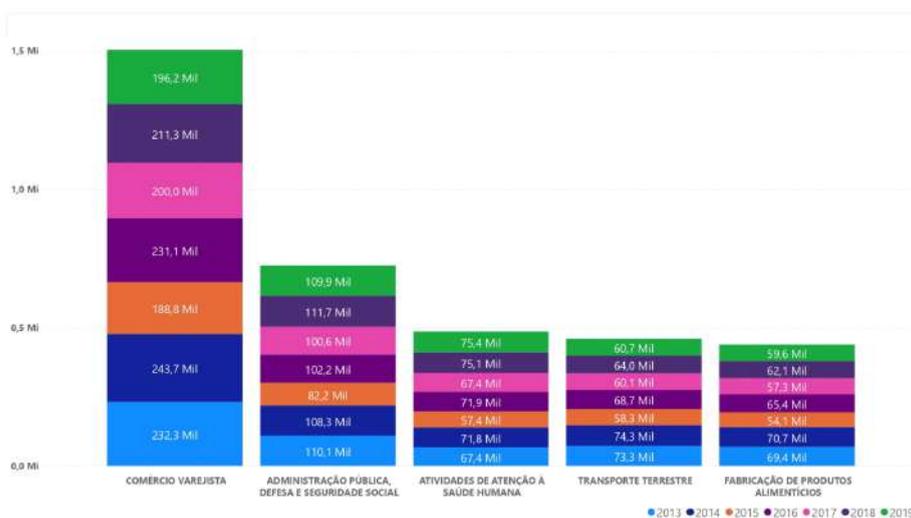
comportamento dos dados é percebido por meio das colunas empilhadas, representando cada ano, nas quais as variações ao longo do tempo são claramente observadas. A análise desses gráficos auxilia na identificação de áreas com maior incidência de acidentes e permite uma comparação entre os anos. Além disso, é importante observar que o comércio varejista tem aproximadamente o dobro de casos de acidentes em comparação com o transporte terrestre, que é o segundo maior. Essa disparidade evidencia a discrepância no aumento de dados entre as áreas, em comparação com as outras do top 5.

Figura 2 – Total dos dados acidentários por ano



Fonte: Autoria própria (2023)

Figura 3 – Total dos dados previdenciários por ano

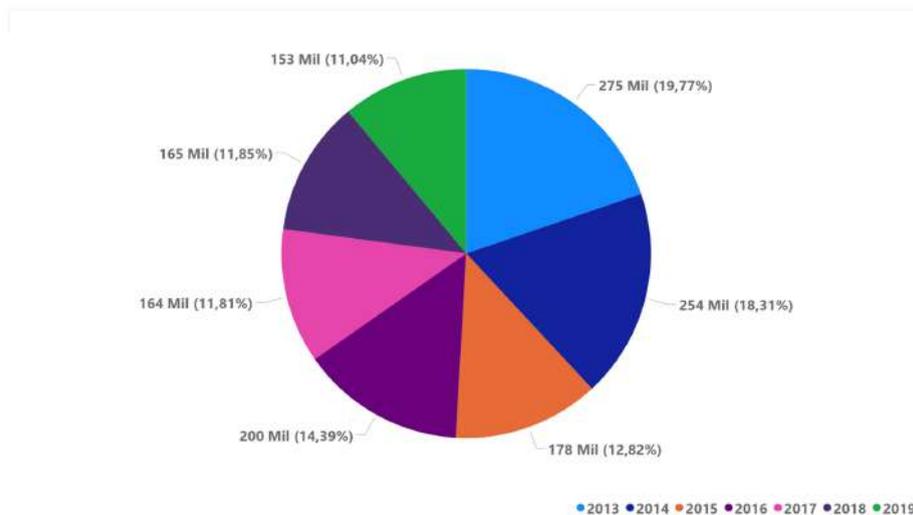


Fonte: Autoria própria (2023)

O segundo tipo de gráfico, Gráfico de Pizza, oferece uma visão das proporções das ocorrências de acidentes em cada ano, em relação a um ano base (2013). Isso permite identificar rapidamente quais anos tiveram um aumento ou redução significativa em relação ao ano inicial. As porcentagens ressaltam as mudanças nas proporções das ocorrências ao longo do tempo, revelando tendências de aumento ou diminuição dos acidentes.

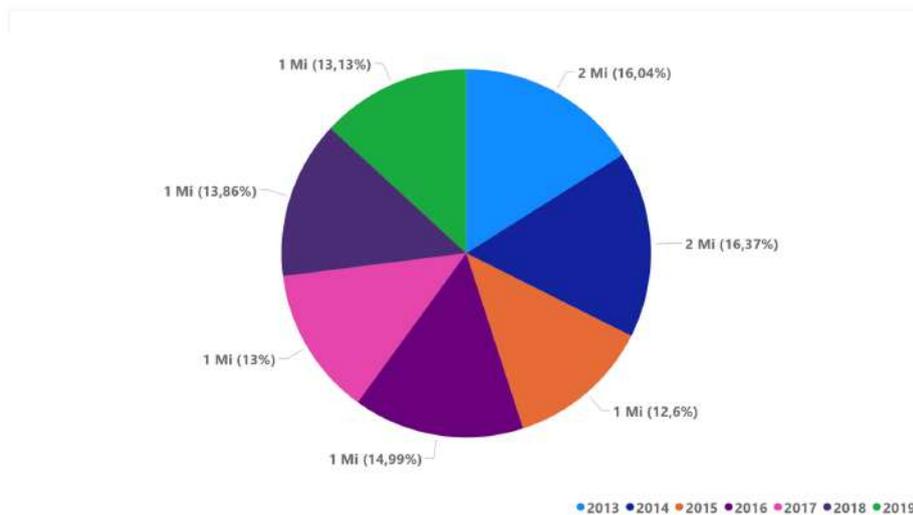
Além disso, ao observar as Figuras 4 e 5, que apresentam a ocorrência dos dados acidentários e previdenciários, respectivamente, é evidente que o ano de 2013 teve o maior número do período analisado no contexto da figura 4, enquanto o ano de 2014 se destaca na figura 5. Em média, as ocorrências foram diminuindo ou mantendo um valor próximo ao longo dos anos, dentro da escala, com exceção do ano de 2016. Este ano se destaca, pois teve um aumento consideravelmente maior na porcentagem em comparação com o ano anterior, 2015, rompendo o padrão que os gráficos apresentam.

Figura 4 – Ocorrências dos dados acidentários por ano



Fonte: Autoria própria (2023)

Figura 5 – Ocorrências dos dados previdenciários por ano

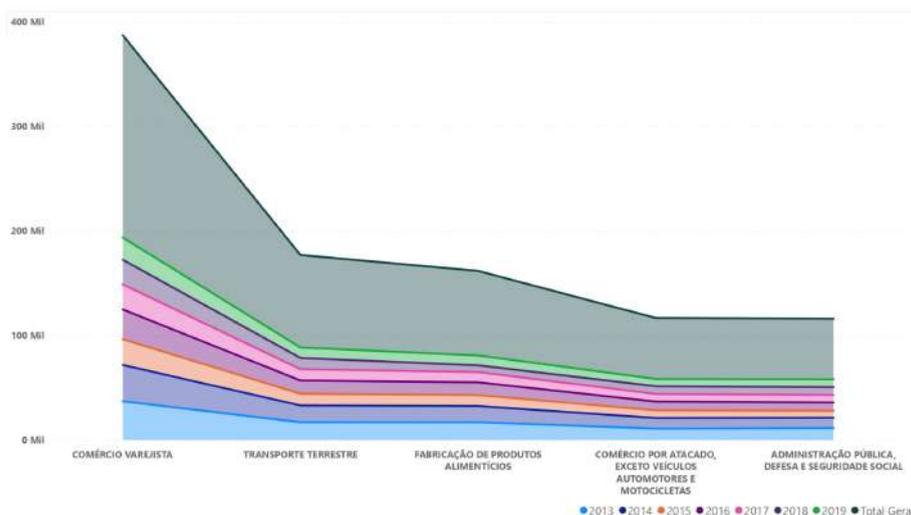


Fonte: Autoria própria (2023)

O terceiro tipo de gráfico, Gráfico de Área Empilhada, evidencia a evolução das ocorrências de acidentes nas áreas de trabalho, com o "Total Geral" representando o somatório de todos os anos. Isso possibilita observar não apenas as mudanças anuais, mas também a contribuição de cada área para o total acumulado. As áreas que mais se destacam nesse contexto são o "Comércio varejista," "Transporte terrestre," "Fabricação de produtos alimentícios," "Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas," e "Administração pública, defesa e seguridade social," devido às suas respectivas contribuições para o total geral. Vale ressaltar que a figura 6 e 7

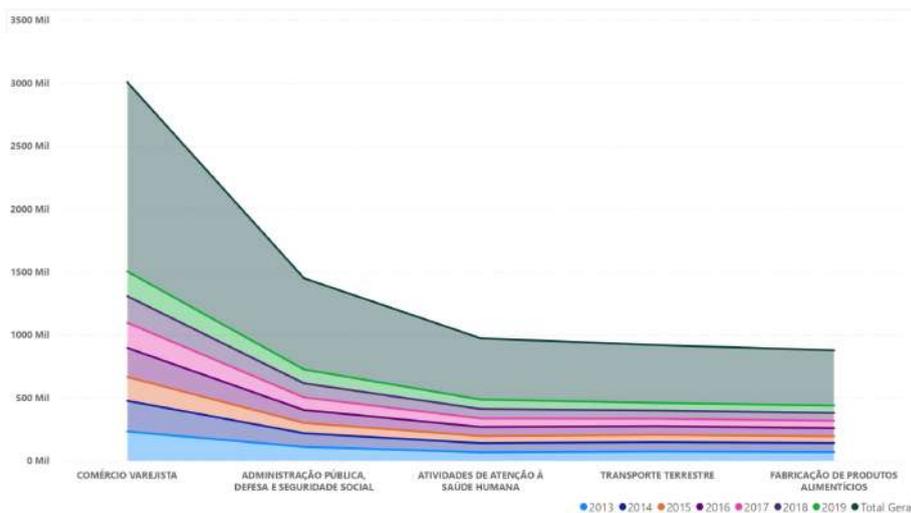
complementam essa análise, representando a evolução dos dados acidentários e dos dados previdenciários, respectivamente. Esses dois gráficos reforçam o que foi apresentado nos gráficos anteriores, fornecendo uma visão abrangente das contribuições das 5 maiores áreas para o total acumulado.

Figura 6 – Evolução das ocorrências dos dados acidentários



Fonte: Autoria própria (2023)

Figura 7 – Evolução das ocorrências dos dados previdenciários



Fonte: Autoria própria (2023)

A análise dos gráficos dos dados previdenciários segue uma abordagem similar, proporcionando *insights* sobre a evolução das ocorrências de acidentes no ambiente de trabalho. Os padrões observados, as variações ao longo dos anos e as contribuições de diferentes áreas de trabalho para o total geral fornecem informações cruciais para entender as tendências e embasar futuras estratégias de prevenção.

É importante ressaltar que, embora os gráficos forneçam *insights* valiosos, a análise não se encerra aqui. As informações obtidas servirão de base para a próxima etapa do processo, que envolve a discussão desses resultados, comparando-os com estudos anteriores, explorando fatores que podem influenciar as tendências observadas e elaborando conclusões mais detalhadas.

5. Considerações finais

Este estudo concentrou-se na análise dos custos previdenciários acidentários no Brasil durante o período de 2013 a 2019, com base nos dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas 2.0. O principal objetivo era realizar o tratamento e análise exploratória dos dados, proporcionando insights sobre a saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Os resultados obtidos destacaram áreas com um alto número de ocorrências de acidentes de trabalho. Em particular, "Comércio varejista" e "Transporte terrestre" se destacaram nesse aspecto. Essas informações apontam para disparidades significativas entre essas áreas em termos de acidentes de trabalho. A análise conjunta dos dados acidentários e previdenciários ressaltou a relação entre ocorrências de acidentes e custos associados, destacando a importância de abordagens integradas para a gestão de riscos e a prevenção de acidentes no ambiente de trabalho. Essas descobertas são fundamentais para informar decisões e estratégias mais eficazes no âmbito da saúde e segurança no trabalho.

A metodologia estabelecida, as etapas de tratamento e organização dos dados e os desafios enfrentados e superados fornecem uma base sólida para pesquisadores e profissionais interessados no tema. Sugere-se que estudos subsequentes possam se inspirar neste trabalho para avançar na análise desses dados e propor medidas preventivas mais eficazes no contexto da saúde e segurança no trabalho.

Em suma, este estudo contribui para o entendimento das complexidades dos custos previdenciários acidentários no Brasil e oferece uma base sólida para futuras pesquisas. Suas conclusões sustentam a melhoria contínua das práticas de saúde e segurança no trabalho, com potencial para informar decisões e estratégias mais eficazes, resultando em ambientes de trabalho mais seguros e impactos financeiros reduzidos nos sistemas previdenciários.

Referências

ALMEIDA PCA, BARBOSA-BRANCO A. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. *Rev Bras Saude Ocup* 2011;36(124):195-207. DOI:10.1590/S0303-76572011000200003

ARAÚJO, C. L., ALMEIDA, J. DOS S., COSTA, M. DO S. C., SAMPAIO, J. J. C., FERREIRA, A. H. C., DE ARAÚJO, T. K. A., DA SILVA, G. B., & BARROS, C. M. DE A. R. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no estado do Piauí, Brasil, 2010 a 2020. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, 21(10), 14915–14938, 2023. <https://doi.org/10.55905/oelv21n10-025>

BOCCHINO, R. et al. **Análise de Dados de Saúde Ocupacional para Promoção da Saúde dos Trabalhadores**. Rio de Janeiro: XVII Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva, 2021.

CORRÊA FILHO, H. R. **O Fator Acidentário Previdenciário como instrumento epidemiológico de controle de riscos do trabalho**. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 8, n. 4, p. 432-439, dez. 2005.

FERRARI, G. N. ; OSSANI, P. C. ; SOUSA, R. C. T. ; LEAL, G. C. L. . Análise Exploratória de Acidentes de Trabalho do Brasil Registrados no SINAN. *Revista Laborativa*, v. 1, p. 172-200, 2023.

GALVÃO, T. A. et al. Impacto da Saúde e Segurança do Trabalho nas empresas e nos trabalhadores. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v. 20, 2021.

GUIDA HFS, FIGUEIREDO MG, HENNINGTON EA. Acidentes de trabalho fatais em empresa brasileira de petróleo e gás: análise da política de saúde e segurança dos trabalhadores. **Ciência Saúde Colet** 2020; 25:1819-28.

JESUS, L. S. Aplicação de mineração de dados empregando clusterização em dados nacionais de acidentes ocupacionais. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2021.

PEREIRA, J. R. B. et al. **Mineração de Dados aplicada à Prevenção de Acidentes de Trabalho**. Curitiba: XX Congresso Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho, 2021.

REIS, B. L. **Aplicação de técnicas de classificação e inteligência artificial explicável em dados de acidentes de trabalho da indústria de transformação**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2021.

REIS, B. L. et al. Data mining in occupational safety and health: A systematic mapping and roadmap. **Production**, v. 31, 2021.

SÁ, A. C. M. G. N. de, SÁ, A. T. N. de, GOMIDE, M. H. M. Acidentes de trabalho suas repercussões legais, impactos previdenciários e importância da gestão no controle e prevenção: revisão sistemática de literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, 2017 Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/40036>.

SANTANA VS, ARAÚJO-FILHO JB, ALBUQUERQUE-OLIVEIRA PR, BARBOSA-BRANCO A. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. **Rev Saude Publica** 2006; 40(6):1004-1012.

SILVA, C. A. B. et al. Saúde e segurança do trabalho: conceitos e perspectivas. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 19, 2021.

SILVA, L. F. ; REIS, B. L. ; SANTOS, L. J. ; LEAL, G. C. L. ; GALDAMEZ, E. V. C. . Identifying relevant factors about work accidents in the road transport sector and the deaths relation in this scenario. **Dyna (MEDELLÍN)**, v. 9, p. 105-110, 2023.

MENEGON, L. S.; MENEGON, F. A.; MAENO, M.; KUPEK, E. Incidência e tendência temporal de acidentes de trabalho na indústria têxtil e de confecção: análise de Santa Catarina, Brasil, entre 2008 e 2017. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 24, 2021.

MOMOLI, R.; TRINDADE, L. DE L.; RODRIGUES-JUNIOR, S. A. Perfil dos Acidentes de Trabalho na Indústria da Construção Civil no Oeste de Santa Catarina. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, v. 21, n. 2, p. 1456–1462, 2021.

MORESCHI, G. R., E SILVA, T. U., ALTOÉ, J. L., MASSUDA, E. M., BRAMBILLA, M. A., SILVA, E. S., & NISHIDA, F. S. Análise espacial e perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho grave no Paraná. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, 16(10), 19133–19161, 2023. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.10-025>