

## ANÁLISE DE REGISTROS DE CUSTOS PREVIDENCIÁRIOS ACIDENTÁRIOS DO PERÍODO DE 2013 A 2019

Gabriel Crusco Neves (PIBIC/CNPq/FA/UEM). E-mail: ra120282@uem.br  
Gislaine Camila Lapasini Leal (Orientador). E-mail: gclleal@uem.br  
Edwin Vladimir Cardoza Galdamez (Coorientador). E-mail: evcgaldamez@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia de Produção, Maringá, PR.

**Área e subárea do conhecimento: Engenharia de Produção/Gerência de Produção**

**Palavras-chave:** Saúde e Segurança do Trabalho; Tratamento de Dados; Análise Exploratória.

### RESUMO

Este estudo visou analisar custos previdenciários acidentários referentes à saúde e segurança do trabalho. Utilizou dados da CNAE 2.0 de 2013 a 2019, tratando e organizando-os por grupos. Desafios técnicos e familiaridade limitada com Excel foram enfrentados e superados. As principais etapas abrangeram tratamento de dados, agrupamento por grupos CNAE e criação de planilhas para análises. Resultados incluíram estruturação das planilhas, identificação de problemas técnicos e preparação para análises. O objetivo de mineração de dados não foi alcançado, devido a problemas de processamento e falta de familiaridade com as ferramentas. Este estudo oferece uma base sólida para futuras investigações e melhorias nas práticas de saúde e segurança do trabalho.

### 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, 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). Nesse contexto, a análise de dados se torna uma ferramenta essencial para a identificação de riscos, elaboração de estratégias de prevenção e monitoramento de indicadores de SST.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta e preparação dos dados para esta pesquisa foram conduzidas através da análise de registros de acidentes no ambiente de trabalho. Os dados abrangeram o período de 2013 a 2019 e foram fornecidos em duas planilhas Excel, denominadas "dados\_previdenciarios" e "dados\_acidentarios". Essas planilhas continham informações vitais, incluindo detalhes sobre atividades executadas, meses do ano, quantidades de acidentes e anos de referência. A classificação das atividades foi baseada no Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0, permitindo uma categorização precisa e consistente dos dados.

A fase de agrupamento dos dados se mostrou fundamental para a organização e análise coesa dos registros. Inicialmente, houve o agrupamento com base na classificação de Grupos do CNAE 2.0, proporcionando uma visão abrangente dos padrões de acidentes em categorias amplas. Em seguida, uma segunda etapa de agrupamento foi realizada, considerando a classificação de Divisões do CNAE 2.0. Isso possibilitou análises mais detalhadas das ocorrências de acidentes em diferentes contextos.

As ferramentas empregadas para o processamento e análise dos dados incluíram o Microsoft Excel e o Power BI. No Excel, foram utilizadas fórmulas e funções para extrair informações específicas dos códigos do CNAE 2.0, bem como para realizar os procedimentos de agrupamento. O Power BI, por sua vez, desempenhou um papel crucial na visualização dos dados, permitindo a criação de gráficos que proporcionaram uma compreensão inicial das ocorrências de acidentes de forma mais visual e elucidativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro tipo de gráfico, as Colunas Empilhadas para dados acidentários, observamos uma variabilidade anual nas incidências de acidentes nas principais áreas de trabalho. O setor de "Comércio varejista" apresentou uma redução consistente de casos desde 2014, indicando uma possível melhoria nas medidas de segurança ou mudanças nas práticas de trabalho. Em contraste, o setor de

"Transporte terrestre" exibiu flutuações anuais, sugerindo a necessidade de atenção contínua às condições de segurança em um setor suscetível a riscos elevados.

Ao analisar o segundo tipo de gráfico, o Gráfico de Pizza para dados acidentários, é evidente que a proporção de acidentes em relação a 2013 diminuiu de maneira geral nos anos subsequentes. Esse declínio pode indicar a eficácia das políticas de segurança implementadas nos anos subsequentes a 2013. No entanto, a análise aprofundada é necessária para identificar as razões subjacentes a essa tendência e garantir que as medidas de prevenção permaneçam efetivas.

No terceiro tipo de gráfico, o Gráfico de Área Empilhada para dados acidentários, notamos a evolução das áreas de trabalho com maiores incidências. Setores como "Comércio varejista" e "Fabricação de produtos alimentícios" demonstram uma diminuição consistente nas ocorrências ao longo dos anos. Isso sugere que as estratégias de prevenção adotadas podem estar surtindo efeito, resultando em ambientes de trabalho mais seguros. Ainda assim, o setor de "Transporte terrestre" e "Administração pública, defesa e seguridade social" requerem atenção contínua, dada a variação nas incidências.

Ao observar os gráficos dos dados previdenciários, observamos similaridades nas tendências gerais em relação aos dados acidentários. Essas semelhanças sugerem que os fatores subjacentes às ocorrências de acidentes e registros previdenciários podem ser interligados, destacando a importância de uma abordagem integrada na formulação de estratégias de prevenção.

Em síntese, a discussão dos resultados dos gráficos oferece um panorama abrangente das tendências das ocorrências de acidentes no ambiente de trabalho. Os insights obtidos fornecem informações valiosas para identificar áreas de atenção prioritárias, bem como orientar a implementação de medidas preventivas eficazes.

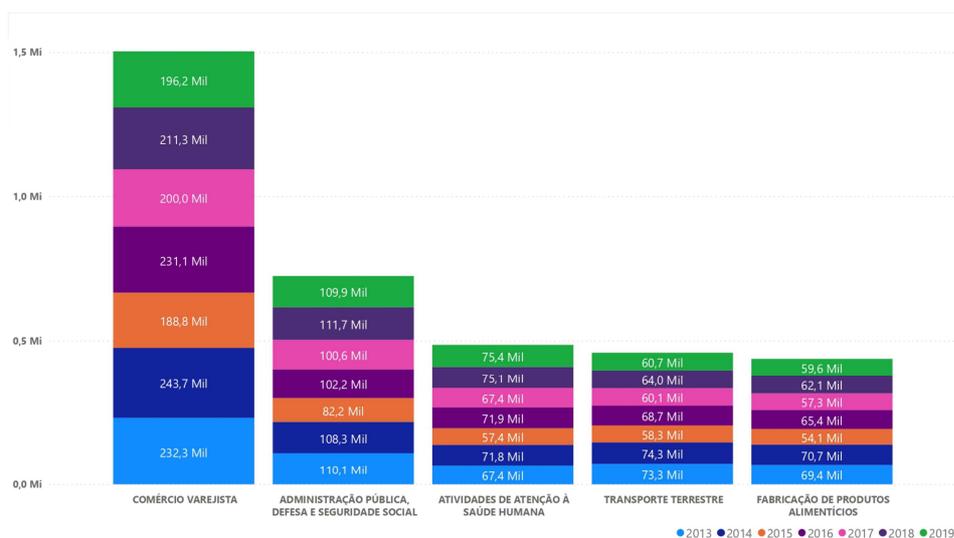


Figura 1 - Total dos dados previdenciários por ano.

## CONCLUSÕES

Este estudo se propôs a analisar custos previdenciários acidentários relacionados à saúde e segurança do trabalho usando dados da CNAE 2.0 de 2013 a 2019. Embora enfrentando desafios técnicos, o estudo proporcionou insights relevantes.

Os resultados destacam variações nas incidências de acidentes entre setores e ao longo dos anos. Setores como "Comércio varejista" evidenciaram melhorias nas medidas de segurança, enquanto outros, como "Transporte terrestre", mostraram flutuações persistentes.

A análise conjunta dos dados acidentários e previdenciários ressalta a relação entre ocorrências de acidentes e custos associados. Isso enfatiza a importância de abordagens integradas para a gestão de riscos e a prevenção.

Apesar dos desafios na mineração de dados, este estudo oferece base sólida para investigações futuras. Suas conclusões sustentam a melhoria contínua das práticas de saúde e segurança do trabalho, com potencial para informar decisões e estratégias mais eficazes, resultando em ambientes de trabalho mais seguros e impactos financeiros reduzidos nos sistemas previdenciários.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, por me proporcionar a oportunidade de realizar esta pesquisa significativa. Sua contribuição é fundamental para o avanço da ciência e tecnologia em nosso país.

## REFERÊNCIAS

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.

JESUS, L. S. **Aplicação de mineração de dados empregando clusterização em dados nacionais de acidentes ocupacionais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 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>. Acesso em: 31 de ago. de 2023.