

Artigo original

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13852215>

## GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA EMPRESA SIDERÚRGICA DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA (MG)

*OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT IN A STEEL COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF JUIZ DE FORA (MG)*

**Bruna Ferreira Acácio**<sup>1</sup> 

**Lucas Machado Rocha**<sup>2</sup> 

**Aldaumir de Paiva Coelho**<sup>3</sup> 

**Ana Flávia Ramos Cruz**<sup>4</sup> 

**Paula Campos de Castro**<sup>5</sup> 

### RESUMO

A segurança e saúde do trabalho em indústrias são cruciais para proteger os trabalhadores de riscos ocupacionais, reduzir a ocorrência de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, e promover um ambiente produtivo e sustentável. Implementar práticas de SST robustas contribui para o bem-estar dos funcionários, aumenta a eficiência operacional e melhora a reputação da empresa. A pesquisa avaliou a efetividade das medidas de saúde e segurança do trabalho (SST) implementadas entre 2010 e 2020 em uma empresa siderúrgica em Juiz de Fora (MG). Foram analisados programas como *Take Care*, Maturidade, Vigilância Compartilhada, práticas 5S, e treinamentos. Esses programas, aliados à mudança na cultura organizacional, resultaram em uma redução significativa de acidentes de trabalho, de 105 para 24 ocorrências anuais, e um aumento no número de Análises Preliminares de Riscos (APRs), de 419 para 1002. O número de auditores e auditorias também aumentou, assim como as recusas de trabalho compulsórias e voluntárias, indicando áreas para melhoria contínua. Em resumo, as mudanças quantitativas em SST são perceptíveis e podem ser aprimoradas através de ações planejadas a curto,

---

Autor corresponde: Ana Flávia Ramos Cruz, [ana.cruz@engenharia.ufjf.br](mailto:ana.cruz@engenharia.ufjf.br)

1, 2 Universidade Federal de Juiz de Fora

3 Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto

4, 5 Centro Universitário Estácio Juiz de Fora

médio e longo prazo, focando na transformação da cultura organizacional dos trabalhadores e gestores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde; Gestão; Risco; Perigo; Acidentes.

### **ABSTRACT**

Workplace safety and health in industries are crucial to protecting workers from occupational hazards, reducing the occurrence of work-related accidents and illnesses, and promoting a productive and sustainable environment. Implementing robust Occupational Health and Safety (OHS) practices contributes to employee well-being, enhances operational efficiency, and improves the company's reputation. This research evaluated the effectiveness of OHS measures implemented between 2010 and 2020 in a steel company located in Juiz de Fora (MG). Programs such as Take Care, Maturity, Shared Vigilance, 5S practices, and training were analyzed. These programs, along with changes in organizational culture, resulted in a significant reduction in workplace accidents, from 105 to 24 incidents annually, and an increase in the number of Preliminary Risk Analyses (PRAs), from 419 to 1002. The number of auditors and audits also increased, as did compulsory and voluntary work refusals, indicating areas for continuous improvement. In summary, the quantitative changes in OHS are noticeable and can be further enhanced through planned short-, medium-, and long-term actions, focusing on transforming the organizational culture of both workers and managers.

**KEYWORDS:** Health; Management; Risk; Hazard; Accidents.

### **INTRODUÇÃO**

De acordo com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), anualmente há uma ocorrência de mais de 700 mil trabalhadores brasileiros vítimas de acidentes de trabalho. Pode-se afirmar que, de acordo com a literatura, há um eminente número de ocorrências que não são notificadas, envolvendo doenças ocupacionais e acidentes de trajeto. O Brasil é dono de uma constrangedora estatística de acidentes de trabalho, destacando-se entre os primeiros lugares do ranking mundial (CASTRO, 2021, p.32). A razão primordial desse extenso número de acidentes de trabalho se dá em razão do padrão de gestão do trabalho no Brasil, onde a conduta empresarial propende a desconsiderar os limites que impeçam o processo produtivo, gerando danosas consequências à saúde e segurança dos trabalhadores. (FILGUEIRAS, 2015, p. 17).

A implantação de práticas de gestão de segurança e saúde do trabalho é um meio para reduzir o número de acidentes do trabalho. O desenvolvimento desse tipo de gestão admite técnicas e ferramentas no processo gerencial que objetiva o controle dos riscos relacionados à saúde e segurança do trabalho (FERREIRA, 2020, p.44 *apud* SILVA *et al.*, 2016).

Atualmente as instituições devem sucumbir os antigos padrões e adotar novos aspectos perante seus trabalhadores, a fim de que se adequem às exigências atuais. Pode-se citar como uma das principais exigências as evidências de que a saúde, higiene e segurança de seus funcionários importam às instituições, transmitindo consciência e seriedade com a legislação (JÚNIOR, 2012, p. 23).

Vale ressaltar que atualmente existem 37 Normas Regulamentadoras (NR). As normas regulamentadoras 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, de 22 de dezembro de 1977. Os investimentos em saúde e segurança no trabalho geram melhores resultados à empresa, fazendo com que ela se torne mais competitiva e distinta, dotando de equipes com desempenhos elevados, externando uma imagem positiva diante a sociedade

A maneira mais eficaz de medida quanto aos riscos no ambiente de trabalho é a prevenção, uma vez que, atualmente, educar, treinar e capacitar o empregado são medidas positivas a serem adotadas. Assim, implantar programas de prevenção não deve ser visto como custo e sim como investimento estrategicamente motivacional aos colabores, influenciando diretamente no processo produtivo (FERREIRA, 2020, p. 44 *apud* SILVA *et al.*, 2016).

A consciência da existência do risco se dá a partir da percepção do indivíduo sobre sua fragilidade e sua atitude bem-sucedida diante situações de risco. Pode-se afirmar que os três fatores que compõe o medo administrativo são a percepção de risco, na qual os indivíduos que atuam na instituição tem consciência de que fatores negativos ou danosos podem ocorrer; a vulnerabilidade, na qual os indivíduos que atuam na instituição tem plena consciência de que podem ser afetados por esses fatores; e sua capacidade de resposta em relação aos recursos disponíveis e as habilidades gerenciais da organização, verificando se são suficientes para atuar com

eficácia nos fatores negativos e danosos que possam ser submetidos (NAVARRO, 2010, p. 47).

Os métodos (percepção de risco, vulnerabilidade e capacidade de resposta) são inconstantes, variando de acordo com as condições e cenários do momento; onde se pode realizar a associação com o comportamento humano e à alteração dos serviços em determinadas situações. Sabe-se que há procedimentos nos quais devem ser cumpridos, mas a partir do momento em que a afobação se torna prioridade, a segurança é menosprezada, surgindo os atalhos e conseqüentemente gerando espaço para a ocorrência dos acidentes (NAVARRO, 2010, p. 35).

Em diversas atividades industriais há um elevado número de profissionais sem qualificação, aptidão e formação adequada para atuação no mercado de trabalho, nos quais não seguem com exatidão o funcionamento do processo e das instalações da empresa. Faz-se necessário, portanto, a realização de uma melhor seleção dos funcionários que irá atuar na empresa, como também a implantação de treinamentos, uma prática contínua de supervisão, orientação à liderança a fim de assegurar harmonia no ambiente de trabalho, adoção de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), promoção de campanhas de conscientização, entre outros (NAVARRO, 2010, p. 59).

Ainda que sejam realizados excelentes programas e sejam implantadas eficazes ferramentas de saúde e segurança do trabalho em uma organização, há a necessidade absoluta da participação, compromisso e responsabilidade de todos os envolvidos ao processo produtivo da empresa, desde a gerência, até os colaboradores e empresas terceirizadas, de modo que os resultados qualitativos e quantitativos sejam percebidos quanto à saúde e segurança do trabalho (OLIVEIRA, 2003, p. 4).

Deste modo, este trabalho tem como objetivo avaliar a efetividade das medidas implementadas de saúde e segurança do trabalho (SST) entre os anos 2010 e 2020 em uma empresa siderúrgica no município de Juiz de Fora (MG).

## **MÉTODO**

A realização desta pesquisa se deu por meio de um estudo de caso. Os dados coletados são referentes ao período de 2010 a 2020 e se baseiam na empresa siderúrgica estudada. Foram realizadas pesquisas no local, com levantamento de informações internas e de auditorias, dados sobre as práticas de gestão de SST e dados quantitativos acerca da ocorrência de acidentes por ano no período considerado na pesquisa, bem como o número de análises preliminares de risco (APR) realizadas antes das atividades, o número de auditores e auditorias realizadas nesses anos, como também o número de recusas de tarefas por ano.

## **RESULTADOS**

### **PROGRAMAS DE SST MAPEADOS NA EMPRESA ESTUDADA E QUE FORAM IMPLEMENTADOS NO PERÍODO DE 2010 A 2020**

São apresentados a seguir os principais programas de SST empregados na indústria siderúrgica estudada nesta pesquisa. Os programas visam garantir e aprimorar a segurança e a saúde dos trabalhadores na empresa. Dentre os programas adotados na indústria, destacam-se: programa *Take Care*, projeto Maturidade, projeto Vigilância Compartilhada, adoção de práticas 5S e treinamentos, palestras e reuniões.

#### **TAKE CARE (SE CUIDE)**

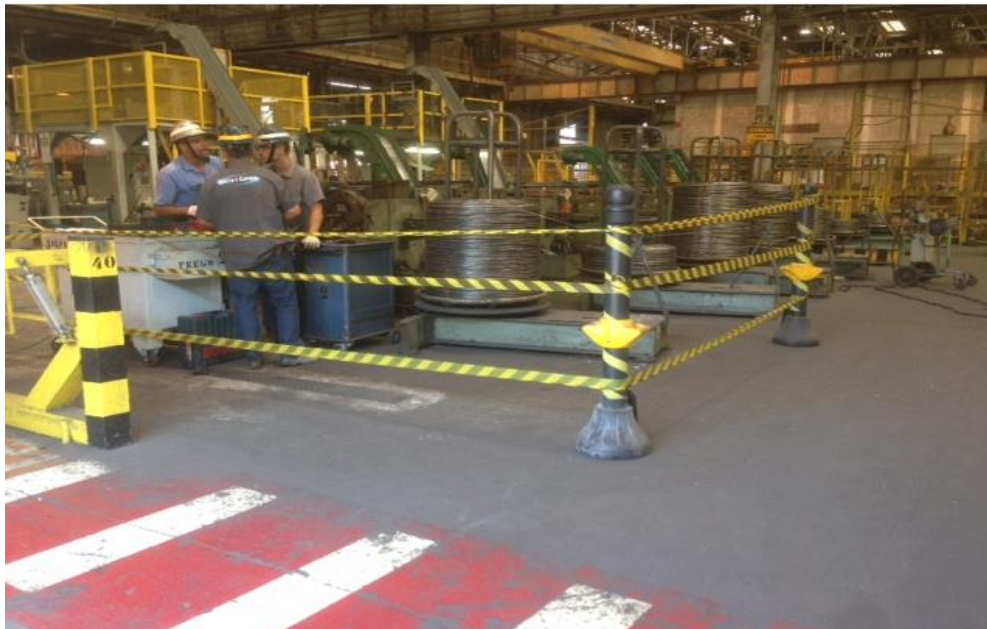
O Programa de Segurança *Take Care* tem como objetivo capacitar os empregados em atividades teóricas e práticas que visam à mudança comportamental, consolidando a cultura de segurança e elevando o nível de conscientização sobre os riscos, buscando reforçar a percepção de risco, dotando de um maior controle dos perigos e riscos, gerando assim uma mudança de mentalidade. São abordados, através do programa *Take Care*, diversos assuntos pertinentes à segurança do trabalho, como a realização correta de isolamento de área com o uso adequado dos equipamentos de proteção coletiva (EPCs). Vale ressaltar que os funcionários da empresa devem zelar pelo bem coletivo através do uso de EPCs, e um exemplo de utilização correta pode ser visto nas Figuras 1 e 2.

Figura 1: Realização de isolamento de área com uso de cerquites – adoção de métodos de EPC



Fonte: Os autores (2021)

Figura 2: Realização isolamento de área com uso de fita zebraada – adoção de métodos de EPC



Fonte: Os autores (2021)

## PROJETO MATURIDADE EM SAÚDE E SEGURANÇA

O projeto busca identificar fragilidades que dificultam a consolidação de uma cultura de saúde e segurança na empresa, através de questionários respondidos pelas lideranças e empregados, visando mapear oportunidades de melhoria existentes na cultura e maturidade dos trabalhadores em saúde e segurança e controle de absenteísmo.

Como exemplo de aplicação do projeto, pode-se citar o levantamento realizado sobre uso de álcool e drogas. Como medida de controle do uso dessas substâncias, é adotado um sorteio aleatório para realização de testes toxicológicos e bafômetro, como também a implantação de fumódromo na organização.

A empresa acredita que através da conscientização, o funcionário terá ciência de que o uso de drogas e/ou bebidas durante o horário de trabalho coloca sua saúde e segurança e de demais trabalhadores em risco. Preliminarmente, o trabalhador que é identificado usuário de substâncias através da realização dos exames passará por um processo de reabilitação apoiado pela empresa. Caso ele não se empenhe em sua reabilitação, se negue a fazê-la ou permaneça nas mesmas condições, pode ser dispensado.

## **PROJETO VIGILÂNCIA COMPARTILHADA**

O projeto consiste em incentivar o trabalhador a cuidar de sua segurança e da segurança dos colegas de trabalho, prestando continuamente uma assistência solidária na observação e eliminação de atos e condições inseguras, aumentando a maturidade em segurança e desenvolvendo a percepção de risco.

Assim, o projeto vigilância compartilhada contempla regras como: cada funcionário deve realizar uma quantidade mínima de comunicados de desvios (CD), que devem ser entregues aos líderes imediatos que darão um *feedback* sobre a situação descrita. A empresa destaca que os comunicados de desvios não têm caráter punitivo ou de prejudicar o colega de trabalho, mas de mapear os atos e condições inseguras do ambiente e desenvolver a percepção do risco. Assim, o empregado que entregar o maior número de CD recebe uma premiação, que na empresa em estudo consiste em um vale churrascaria para o trabalhador e sua família.

## **IMPLANTAÇÃO DA PRÁTICA DO 5S**

A metodologia do 5S é assim denominada em virtude da primeira letra referente às cinco palavras, sendo estas:

- 1) Seiri – Senso de Seleção
- 2) Seiton – Senso de Organização
- 3) Seisou – Senso de Limpeza
- 4) Seiketsu – Senso de Saúde
- 5) Shitsuke – Senso de Autodisciplina

As diretrizes proporcionadas pelo 5S envolvem o desenvolvimento de um planejamento que possibilita maior produtividade, pois reduz o tempo gasto na procura de objetos. Além disso, aumenta a segurança no ambiente de trabalho, diminuindo os acidentes. Essa metodologia também promove um melhor clima organizacional, aumentando a qualidade dos produtos e serviços, bem como a competitividade da empresa. Os funcionários são estimulados, o que eleva a satisfação com suas atividades laborais. Por fim, o 5S ajuda a reduzir despesas ao otimizar o uso de materiais, uma vez que o excesso de acumulação pode levar à desorganização.

A aplicação do 5S nas atividades de uma empresa estudada ajuda a transformar a eficiência e a organização do ambiente de trabalho. Esse método começa com a classificação e separação de materiais. Na siderúrgica, isso significa identificar e segregar ferramentas, peças e matérias-primas essenciais, descartando itens desnecessários para liberar espaço e melhorar a operacionalidade. A organização é levada ao próximo nível através do arranjo lógico dos materiais, onde cada ferramenta e equipamento é etiquetado e codificado, permitindo uma localização rápida e eficiente.

## **REALIZAÇÃO DE TREINAMENTOS, PALESTRAS E REUNIÕES DE SST**

As pessoas devem ser competentes para realizar tarefas que possam causar impacto na saúde e segurança ocupacional (SSO) no local de trabalho. A



competência deve ser definida com base no nível de educação, treinamento e/ou experiência apropriados (ISO45001:2018). Isso ressalta a importância de ministrar treinamentos e palestras de qualidade para enriquecer e conscientizar os empregados de qualquer organização. Além disso, é essencial implementar os momentos de segurança diários (como o diálogo diário de segurança, DDS) antes do início das atividades, juntamente com a prática de ginástica laboral, que consiste em exercícios de alongamento de curta duração (cinco a dez minutos diários) com o objetivo de melhorar a capacidade funcional dos empregados. Outro ponto crucial é a realização de reuniões periódicas, sejam elas semanais, quinzenais, mensais ou trimestrais, conforme as necessidades da empresa. Essas reuniões são fundamentais para repassar informações aos funcionários sobre os resultados da empresa em termos de segurança, qualidade, meio ambiente, produtividade, disponibilidade, absenteísmo, entre outros aspectos pertinentes.

Na empresa estudada, através dos treinamentos aplicados aos funcionários, a liderança pode obter evidências da competência dos empregados por meio de folhas de presença, carteirinhas de permissividade e avaliações dos treinamentos aplicados.

A carteirinha de permissividade, que pode ser um documento em formato de crachá, deve estar sempre em posse do funcionário e conter todos os treinamentos e aptidões que ele possui para realizar determinadas atividades. Esta carteirinha deve incluir a data de vencimento dos treinamentos, pois, uma vez vencidos, o funcionário não está apto para realizar a atividade e deve ser retreinado para reciclagem das informações. Após o retreinamento, a carteirinha de permissividade deve ser substituída por uma nova, constando a realização do novo treinamento com a nova data de vencimento, e entregue ao funcionário. A carteirinha antiga, então, perde seu valor e pode ser descartada ou arquivada pela empresa. Implementar essas práticas não só assegura a conformidade com normas de segurança e saúde ocupacional, mas também melhora significativamente a competência e a capacidade dos funcionários, contribuindo para um ambiente de trabalho mais seguro e eficiente.

## **DADOS QUANTITATIVOS ENTRE 2010 E 2020**

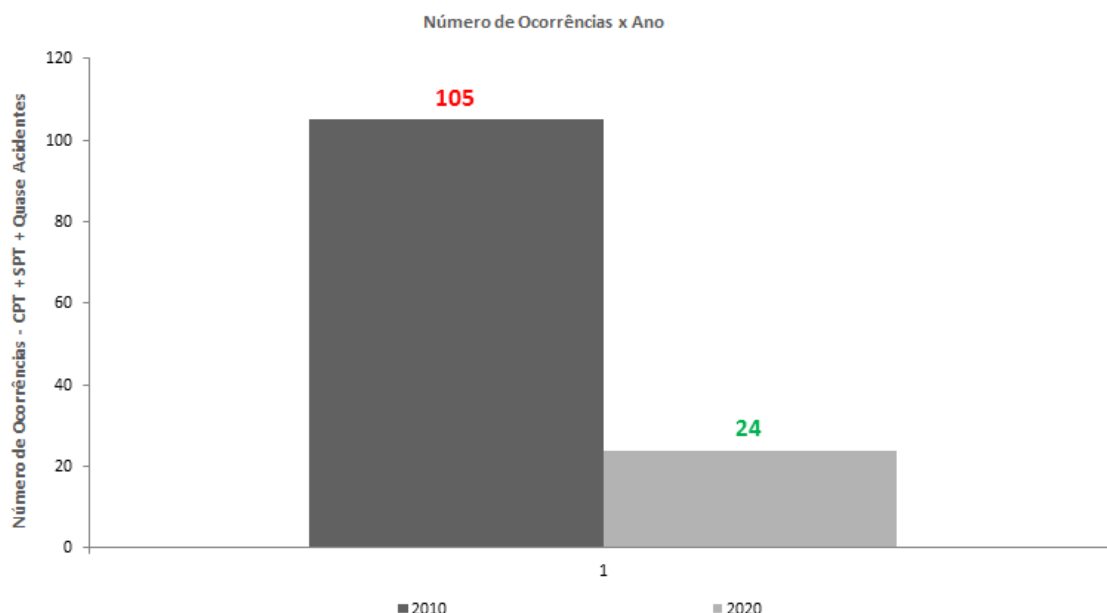
Baseado na análise das pesquisas realizadas sobre o tema, pode-se afirmar que a área da indústria é uma das mais impactadas com o elevado número de

acidentes do trabalho, gerando grandes prejuízos aos acidentados e suas famílias, às empresas, à sociedade e ao país.

A partir do momento em que as lideranças compreenderem que se faz necessária uma mudança de cultura e passam a colocar essas mudanças em prática continuamente, a empresa desenvolve inúmeros benefícios. Nesta perspectiva, é possível afirmar que com a adoção de sistemas de gestão de segurança, os resultados começam a se apresentar.

De acordo com o levantamento estatístico realizado na empresa siderúrgica estudada nesta pesquisa entre os anos 2010 e 2020, pode-se afirmar que após a implantação dos projetos, como o programa *Take Care*, projeto Maturidade, projeto Vigilância Compartilhada, adoção de práticas 5S e treinamentos, palestras e reuniões, houve uma queda no número de acidentes entre os anos de 2010 e 2020 (conforme figura 3), de modo que o número de ocorrência de acidentes por ano caiu de 105 para 24 no período considerado.

Figura 3: Número de ocorrência de acidentes nos anos 2010 e 2020



Fonte: Indústria siderúrgica estudada (2021)

Pode-se observar diante os dados estatísticos apresentados na Tabela 1, um aumento significativo do número de análises preliminares de risco (APRs) realizadas no período considerado. Os dados da tabela 1 retratam a evolução do número de APRs entre 2012 e 2020, uma vez que não foi possível obter dados de 2010 e 2011. Tal fato se dá pela identificação da necessidade de se realizar a APR de cada atividade a ser desenvolvida na indústria. Anteriormente, através da cultura arcaica de segurança, não se enxergava a importância dessas análises e do incentivo à percepção de risco. Vale ressaltar que a APR é realizada antes da realização das atividades e aborda o levantamento dos perigos, riscos e medidas de controle antecedendo a realização da atividade, feita pelos executantes do serviço, seus líderes e equipe de segurança do trabalho, através de formulário próprio desenvolvido pela empresa.

Tabela 1: Número de APRs no período

Levantamento Anual de APR's	
Ano	Nº de APR's realizadas/ano
2012	419
2013	527
2014	536
2015	1358
2016	1711
2017	2172
2018	2685
2019	1937
2020	1002

Fonte: Indústria siderúrgica estudada (2021)

A Tabela 2 apresenta um levantamento do número de auditores (funcionários da empresa aptos a auditar serviços e práticas de SST) ativos em 2010 e 2020. Nota-

se que em 10 anos triplicou-se o número de auditores da empresa, uma vez que anteriormente apenas o pessoal do SESMT (equipe de Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho, que conta com técnico de segurança, enfermeiro de segurança, engenheiro de segurança) era autorizado a realizar auditorias nas áreas com os funcionários. Atualmente, com a inserção da gestão e liderança na equipe de auditores, houve um aumento de cargos efetivos na realização de auditorias na instituição, o que aumenta conseqüentemente o número de auditorias e práticas positivas de SST. A tabela 3 retrata o crescimento do número de auditorias, que passou de 90 para 386 entre 2010 e 2020.

Tabela 2: Levantamento do número de auditores

Número de Auditores x Ano	
Ano	Nº de Auditores
2010	8
2020	24

Fonte: Indústria siderúrgica estudada (2021)

Tabela 3: Levantamento do número de auditorias

Número de Auditorias Realizadas	
2010	90
2020	386

Fonte: Indústria siderúrgica estudada (2021)

Vale salientar que através do aumento do número de auditorias realizadas, conseqüentemente houve aumento no número de desvios identificados, gerando planos de ações. À vista disso, diversas ações foram solucionadas e como efeito várias condições inseguras e aspectos comportamentais foram sanados.

Outro ponto observado nas análises dos dados da indústria foi em relação ao número de recusas de tarefas (RT), conforme figura 4. A RT é a identificação de situações de riscos e/ou não conformidades encontradas pelos funcionários, que os

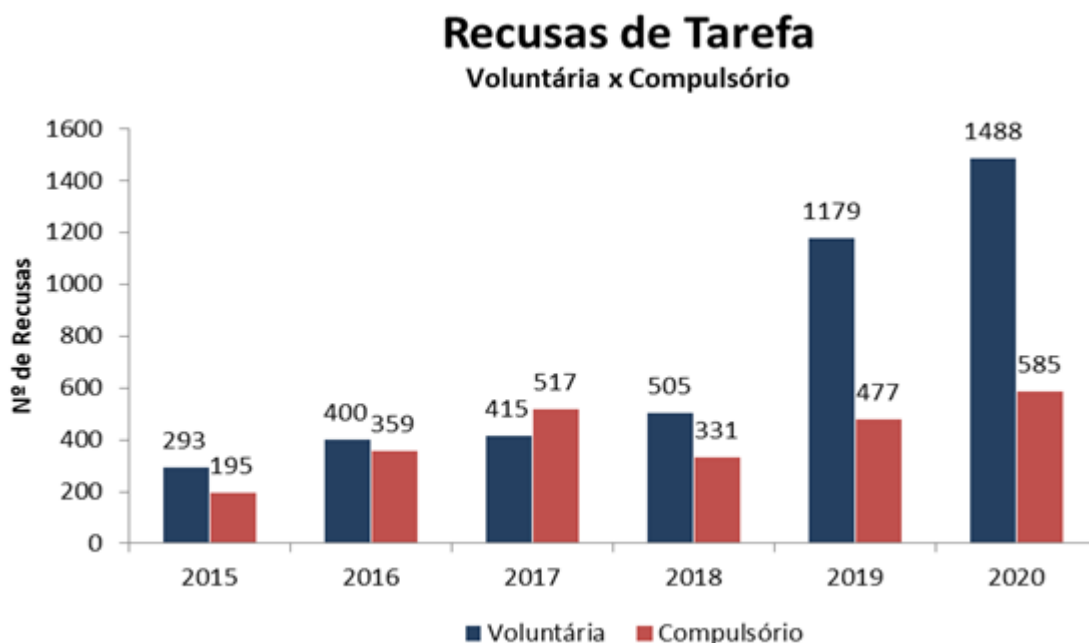
impedem de realizar a atividade devido à exposição a esses perigos/riscos. O poder de RT é um direito e dever dos trabalhadores.

A recusa compulsória aplica-se a atividades padronizadas, isto é, orientadas por procedimentos operacionais e APRs, com riscos classificados como intoleráveis (grave e iminente). Na impossibilidade de cumprir o disposto nos procedimentos em questão, nos itens de SST assinalados como intoleráveis (grave e iminente), o emprego da RT deverá ser feito em caráter obrigatório.

Na recusa voluntária, os riscos previstos nos procedimentos operacionais e APR não foram descritos com a respectiva relevância e especificação de gravidade do risco. A RT nessa circunstância estará condicionada à capacidade de percepção de riscos das pessoas que estejam envolvidas nas operações que ofereçam risco de acidente.

Observa-se, através da figura 4, que no período estudado o número de RTs voluntárias e compulsórias aumentou significativamente. Não foi possível obter dados de 2010 a 2015, de modo que o gráfico da figura 4 foi montado apenas com dados de 2015 a 2020. Observa-se claramente o aumento do número de recusas de tarefas realizadas a partir de 2019, uma vez que é evidente a mudança de comportamento advinda dos funcionários através da efetivação de seus direitos, sem preconceitos em relação à atitude de recusar uma atividade de risco. Esse crescimento de RTs voluntárias reflete também uma mudança de cultura proveniente da indústria e equipes de gestão de liderança. Entretanto, vale destacar que existe uma preocupação acerca desse crescimento, uma vez que se o aumento de RTs é voluntária e não compulsória, isso retrata uma carência de informações de riscos nas APRs e procedimentos operacionais.

Figura 4: Número de recusas de trabalho no período considerado



Fonte: Indústria siderúrgica estudada (2021)

## CONCLUSÕES

A pesquisa teve como objetivo avaliar a efetividade das medidas implementadas de saúde e segurança do trabalho (SST) entre os anos 2010 e 2020 em uma empresa siderúrgica no município de Juiz de Fora (MG). Para isso, foi realizado um estudo de caso na empresa estudada, com coleta de dados entre os anos de 2010 e 2020. Observou-se que diferentes programas de segurança foram implementados no período, como: programa *Take Care*, projeto Maturidade, projeto Vigilância Compartilhada, adoção de práticas 5S e treinamentos, palestras e reuniões. Essas práticas, aliadas à mudança de cultura organização, seja da parte dos trabalhadores, como também dos gestores e liderança, repercutiu em uma mudança

positiva e significativa dos números relacionados à SST na indústria. Observou-se uma redução do número de ocorrências de acidentes do trabalho, que caíram de 105 para 24 ocorrências por ano entre 2010 e 2020. Observou-se também um aumento do número de APRs, de 419 para 1002, entre 2012 e 2020, respectivamente. O número de auditores e auditorias também subiu no período considerado. Assim, foram 8 auditores registrados e 90 auditorias em 2010 e 24 auditores e 386 auditorias em 2020. Percebeu-se também um aumento nas recusas de trabalho compulsórias (que saíram de 195 em 2015 para 585 em 2020) e voluntárias (que evoluíram de 293 para 1488 neste mesmo período). Existe ainda uma preocupação acerca do crescimento de RTs voluntárias, já que este dado retrata uma carência de informações de riscos nas APRs e procedimentos operacionais.

De um modo geral, pode-se dizer que as mudanças quantitativas nos números vinculados à saúde e segurança no ambiente operacional são percebidas e podem ser aprimoradas, desde que o processo envolva uma construção sólida, com ações para curto, médio e longo prazo, e que atue com medidas de mudança de cultura organizacional, tanto dos trabalhadores quanto da equipe de gestão.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Hugo. **Compliance na Construção Civil para Prevenção de Acidentes de Trabalho**. São Paulo: Editora Dialética, 2020.

BRASIL, Lei nº 5.452, 1º de maio de 1943 – Art. 482, f. da CLT. **Constituem justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador**.

CASTRO, Thiago. **Impactos Jurídicos do eSocial na Saúde e Segurança do Trabalho**. 1 ed. São Paulo: LTr, 2021.

FERREIRA, Marinaldo. **Gestão da Saúde e segurança do trabalho na construção civil**. Entrepreneurship, v.4, n.2, p.43-51, 2020.

FILGUEIRAS, Vitor et al. **Saúde e Segurança do Trabalho na Construção Civil Brasileira**. Sergipe: Ministério Público do Trabalho – Procuradoria Regional do Trabalho da 20ª Região, 2015.

FUNDACENTRO. **Recomendações Técnicas de Procedimentos – RTPs**. Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/centrais-de->

conteudo/biblioteca/recomendacoes-tecnicas-de-procedimentos-rtps. Acesso em: 01 nov. 2021.

GOVERNO FEDERAL. **NR 5 - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-05-atualizada-2022.pdf>. Acesso em: 03 out. 2023.

GOVERNO FEDERAL. **Normas Regulamentadoras – NR**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em: 03 out. 2023.

ILO, International Labour Office, **Improvement of national reporting, data collection and analysis of occupational accidents and diseases**. Tradução livre. Geneva, 2012. P. 3.

Júnior, Adalberto. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. 4ª edição. São Paulo: Editora Rideel, 2012.

MEDEIROS, José. RODRIGUES, Celso. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário**. 2000. Mestrado do PPGEB – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2000.

NAVARRO, Antonio. **As drogas e a indústria da construção civil**. 2011. 26 pag. Universidade Federal Fluminense (UFF). Niterói, Rio de Janeiro, 2011.

OLIVEIRA, João. **Segurança e Saúde no Trabalho uma questão mal compreendida**. São Paulo em Perspectiva. São Paulo, 17(2), 2003.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção Jurídica à saúde do trabalhador**. 4. Ed. São Paulo: LTr, 2004. P. 151.

Pati, Camila. **Dependente de drogas pode ser demitido por justa causa?** EXAME, 28 jan. 2016. Disponível em: <https://exame.com/carreira/dependente-de-drogas-pode-ser-demitido-por-justa-causa/>. Acesso em: 29 out. 2021.

SANTANA, Vilma Souza et al. **Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalhos perdidos**. Rev Saúde Pública. São Paulo: v. 40, n. 6, p. 1004-1012, 2006.

SILVA, Keylamara et al. **Segurança no Trabalho: uma ferramenta competitiva**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, p. 1, SEGET, 2016.



SILVA, Murillo et al. **Riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores da construção civil.** Revista Bionorte, v. 5, n. 1, p. 42, 2016.

SILVEIRA, Cristiane et al. **Acidentes de Trabalho na Construção Civil identificados através de prontuários hospitalares.** REM – Revista Escola de Minas, Ouro Preto, n. 58 (1), p. 39-44, 2005.

Extraído do trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de engenharia civil do Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, dos egressos Bruna Ferreira Acácio e Aldaumir de Paiva Coelho. O trabalho não foi publicado no acervo da biblioteca.

**Agradecimentos:** Centro Universitário Estácio Juiz de Fora, Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, Universidade Estácio de Sá, Universidade Federal de Juiz de Fora, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil (PEC UFJF)