

Avaliação de programas de recusa de tarefa de risco: estudo de caso em uma siderúrgica

Artigo a ser submetido ao periódico Revista Produção

Juliana Medeiros Coan (UFRGS) – jucoan@terra.com.br

Tarcísio Abreu Saurin (UFRGS) – saurin@ufrgs.br

Resumo

Embora seja facultada pela legislação, a prática de recusa de tarefa de risco ainda é pouco difundida nos sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho, havendo, em função disso, poucas evidências empíricas acerca do uso da mesma. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo avaliar um programa de recusa de tarefa de risco no setor de Transformação Mecânica de uma siderúrgica, identificando dificuldades e fatores de sucesso que podem ser úteis para outras empresas que pretendem implantar programas similares. Tal indústria foi escolhida por possuir um diferenciado sistema de gestão de saúde e segurança e por já possuir certa maturidade na aplicação do programa. Foram levantados dados a respeito da classificação das recusas de tarefa, das tarefas executadas pelos trabalhadores, do perfil dos funcionários que abriram as recusas, bem como da sazonalidade em que as recusas são abertas. Além disso, foram realizadas entrevistas com 20 trabalhadores, com a finalidade de conhecer a percepção dos funcionários em relação ao programa de recusa de tarefa. Os resultados permitiriam identificar os pontos fortes e os pontos onde o programa é deficiente, para os quais foram apresentadas propostas de melhoria.

Abstract

Although it is provided by law, the practice of refusal task risks assignment is not yet widespread in the management of health and safety, having, according to that, little empirical evidence about the use of it. In this context, this study aims to evaluate a program to refusal task risks in the field of Mechanical Transformation of a steel plant, identifying difficulties and success factors that may be useful to other companies wishing to implement similar programs. This industry was chosen because it has a different management system for health and safety and already has some maturity in implementing the program. The data were collected regarding the classification of denials of task, the tasks performed by workers, the

profile of the employees who opened the refusals as well as seasonality in that refusals are open. In addition, interviews were conducted with 20 workers, with a view to ascertaining the perceptions of employees about the program refuses to work. The results would identify the strengths and the points where the program is deficient, for which proposals were made for improvement.

Palavras-chave: recusa de tarefa de risco e gestão de saúde e segurança no trabalho.

1. Introdução

De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2008, o índice de acidentes no país é alarmante. Só no setor siderúrgico, foram registrados 7.649 acidentes, contemplando acidentes de trabalho típicos, de trajeto e doenças ocupacionais, sendo que 90% dos acidentes registrados se referem a acidentes de trabalho típicos que, segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social de 2008, são acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado, ou seja, aqueles que ocorrem no ambiente de trabalho devido a falhas no sistema de segurança da organização. Ainda que esses números sejam altos, eles ainda não refletem a realidade, porquanto inúmeros acidentes não são registrados, o que justifica uma busca por alternativas para a manutenção da saúde e segurança dos trabalhadores.

O desafio de uma nova gestão de produção e de riscos relacionados ao trabalho tem sido um impulso para o estudo de novas técnicas e implantação de ferramentas que visam à garantia da segurança. Para a realização desse estudo, é necessário abandonar as estratégias tradicionais de gestão, que analisam em separado as pessoas, as tecnologias e o contexto de trabalho e adotar uma abordagem que enfoque estes aspectos de maneira conjunta, com ênfase nas suas interfaces, proporcionando uma análise mais próxima da realidade complexa, de interações e adaptações mútuas entre as pessoas, a tecnologia e o trabalho (PASMORE; SHERWOOD *apud* COSTELLA, 2008a).

Em busca dessa abordagem, os conceitos de engenharia de resiliência vem sendo utilizados como modelo na gestão de segurança focada em como ajudar as pessoas a fazer frente à complexidade dos sistemas. Segundo Costella (2008a), a engenharia de resiliência enfatiza a

compreensão de como o sucesso é obtido, como as pessoas aprendem e se adaptam criando a segurança em um ambiente com falhas, perigos, *trade-offs* e múltiplos objetivos.

Um princípio pode contribuir para a prevenção de acidentes de trabalho: a recusa de tarefa de risco. O princípio, apoiado pela NR 09 e pela Convenção 155 do Ministério do Trabalho – Segurança e Saúde dos Trabalhadores, emitida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1981), visa estabelecer uma sistemática que permita que todos os trabalhadores exerçam o direito de se recusar a realizar uma determinada tarefa caso a mesma não possa ser feita de maneira segura. Esse princípio é equivalente ao conceito de autonomia, que, segundo Ghinato (1996), consiste em facultar à máquina ou ao operador a autonomia de interromper a produção sempre que alguma anormalidade for detectada. A recusa de tarefa também implica a realização de julgamentos de sacrifício, que significa sacrificar temporariamente objetivos de produção ou relaxar as respectivas pressões, a fim de não se aproximar demasiadamente dos limites de segurança (COSTELLA, 2008b). No entanto, o incentivo a recusa de tarefa de risco pelas empresas ainda tem sido raro, visto que, sob uma visão de curto prazo, se recusar a exercer determinada tarefa por falta de segurança, pode implicar em redução de produtividade, possíveis perdas e insatisfações dos clientes devido ao não cumprimento de prazos de entrega.

Diante dessa realidade, esse trabalho visa discutir o caso de uma indústria siderúrgica de grande porte que incentiva a recusa de tarefa de risco pelos seus trabalhadores. Esse estudo tem três objetivos: (a) avaliar o uso de programa de recusa de tarefa de risco na empresa, identificando critérios e métodos de avaliação que possam ser replicados em futuros estudos similares, (b) apresentar dados exploratórios sobre resultados de programas de recusas de tarefas, visto que não existem dados empíricos a esse respeito; (c) discutir o papel do programa de recusa de tarefa no sistema de gestão da segurança da empresa estudada. O artigo está dividido em seis seções. Após a introdução, é apresentada uma revisão bibliográfica, onde são analisados os conceitos de gestão de saúde e segurança no trabalho, as legislações referentes à recusa de tarefa de risco, bem como resultados encontrados por empresas que utilizam modelos semelhantes em seus ambientes de trabalho. A terceira seção apresenta a metodologia utilizada para a avaliação do programa de recusa de tarefa, a abrangência do programa para diferentes situações de risco, bem como a análise da importância do programa de recusas de tarefa dentro do sistema de gestão da empresa. A

quarta seção do artigo, resultados e discussões, consiste na análise dos dados obtidos no estudo, as vantagens e desvantagens da aplicação do programa e possíveis oportunidades de melhorias. Na seção de resultados, o artigo apresenta a conclusão do estudo, apresentando sugestões para futuras pesquisas relacionadas ao assunto.

2. Referencial Teórico

2.1. Recusa de tarefa de risco sob a perspectiva da legislação

De acordo com a Convenção 155 – Segurança e Saúde dos Trabalhadores da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1981), “de conformidade com a prática e as condições nacionais, deverá proteger-se de conseqüências injustificadas a todo trabalhador que julgar necessário interromper uma situação de trabalho por acreditar, por motivos razoáveis, que esta envolve um perigo iminente e grave para sua vida ou sua saúde. O trabalhador informará de imediato ao seu superior hierárquico direto sobre qualquer situação de trabalho que ao seu juízo envolva, por motivos razoáveis, um risco iminente e grave para sua vida ou sua saúde; enquanto o empregador não tenha tomado medidas corretivas, se forem necessárias, não poderá exigir dos trabalhadores que reiniciem uma situação de trabalho onde exista com caráter contínuo um perigo grave e iminente para sua vida ou sua saúde.”

O trabalhador também é respaldado pela NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, publicada em 1978, que declara no item 9.6.3, que “o empregador deverá garantir que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que coloquem em situação de grave e iminente risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.” Entendem-se como riscos ambientais, de acordo com o item 9.1.5 da norma citada, “os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.”

2.2. Recusa de tarefa de risco sob a perspectiva dos sistemas de produção enxuta

O Sistema Toyota de Produção utiliza o conceito de autonomia com uma finalidade semelhante à recusa de tarefa de risco. De acordo com o conceito de autonomia, quando

identificada uma anormalidade ao longo da linha, qualquer operador pode parar a produção, desencadeando processos de identificação e eliminação dos problemas (OHNO, 1997). A automação tem como propósitos originais prevenir a geração e propagação de defeitos na produção, tanto para máquinas como em operações manuais, e parar a produção quando foi atingida a quantidade programada. É um mecanismo de controle de anomalias do processo e possibilita a investigação imediata das causas das falhas, pois não permite que a situação que a originou se distancie no tempo (GHINATO, 1996). Através da automação, o operador tem a liberdade de parar a produção assim que identificada alguma anomalia relacionada com segurança operacional, possibilitando a análise e solução imediata da situação de risco.

2.3. Recusa de tarefa de risco sob a perspectiva da engenharia de resiliência

Segundo Hollnagel *et al.* (2006), o sucesso de uma organização resiliente reside no fato de que ela identifica, adapta e absorve as variações, mudanças, distúrbios, rupturas e surpresas que são rupturas que acontecem além dos limites de distúrbios originalmente concebidos para o sistema. Aplicando esse modelo nos sistemas de gestão de saúde e segurança das organizações, aquela que incentiva a recusa de tarefa de risco atende a primeira das 3 dimensões da resiliência, porquanto, antevê o risco e se antecipa à solução. Isto vem ao encontro de uma abordagem chamada de gestão de desvios de desempenho que reconhece a possibilidade de causa dos acidentes como latentes ou manifestas (HOLLNAGEL, 2003). A Engenharia de Resiliência visa contribuir para a compreensão e melhoria da resiliência dos sistemas, seja em nível individual, de equipe ou organizacional. Em quaisquer desses níveis, a resiliência possui três dimensões: (a) a capacidade de evitar que um acidente ocorra; (b) a capacidade de evitar que um acidente já ocorrido propague seus impactos; (c) a capacidade de recuperação ao estado normal, após um acidente (HOLLNAGEL *et al.*, 2006). Neste estudo, considera-se que a dimensão (a) da resiliência caracteriza sua ênfase pró-ativa e que as dimensões (b) e (c) caracterizam sua ênfase reativa.

De acordo com Costella (2008b), a decisão de priorizar a produção em detrimento da segurança costuma ser implícita e não publicamente reconhecida, o que vai de encontro com as práticas sugeridas pela recusa de tarefa de risco. Sacrificar temporariamente a produção, ou seja, realizar um julgamento de sacrifício é especialmente difícil, pois em uma análise

posterior a decisão pode significar que o sacrifício foi desnecessário uma vez que nada aconteceu (WOODS 2006 *apud* COSTELLA, 2008b).

De acordo com Woods *Apud* Costella (2008b), empresas de sucesso em sistemas de gestão de saúde e segurança no trabalho, valem-se de algumas características essenciais à relação entre segurança e produção: a) a existência de uma voz independente (tal como um comitê de segurança), apoiada por uma cultura do relato e da justiça, que desafie suposições convencionais da alta gerência sobre os riscos de acidentes, sem o temor de sanções; b) envolvimento efetivo, desde a alta direção até os trabalhadores, nas decisões organizacionais do dia a dia, tais como a própria recusa de tarefa de risco e agilidade nas revisões de procedimentos; c) disponibilizar continuamente informação sobre como a organização realmente está operando e as tendências de operação futura.

2.4. Características de sistemas de gestão da saúde e segurança no trabalho que criam um ambiente favorável ao princípio da recusa de tarefa

A busca por um método mais eficaz de se fazer a gestão das empresas tem sido assunto recorrente ao longo de toda a história industrial (BENITE, 2004). De acordo com a norma OHSAS 18001, sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho é parte do sistema global de gestão que permite o gerenciamento de risco associados aos negócios da organização. Isso inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente, e manter uma política de saúde e segurança da organização.

Com base na revisão bibliográfica, foram identificadas inúmeras características de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, que criam um ambiente favorável ao princípio da recusa de tarefa de risco, quais sejam:

a) Cultura Organizacional:

Para Cardela (1999), o complexo denominado cultura organizacional, é constituído pelas formas de expressão do grupo social. Faz parte da cultura a maneira de pensar e viver, usos, costumes, crenças, valores atitudes, mitos, heróis, histórias, formas de comportamento,

hábitos, linguagem. Esses elementos são representativos da “visão do mundo” ou do paradigma dominante na organização.

Pode-se provocar uma mudança cultural. O processo deve ser conduzido pela liderança. A liderança conta com instrumentos para promover a mudança. A visão do futuro e o sistema de gestão também são instrumentos de mudança. Krause *apud* Melo (2001) observa que numa cultura de segurança todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento. Os empregados vão além de suas “obrigações” para identificar comportamentos e condições de risco para, intervindo, corrigi-los. Em uma cultura de segurança, a segurança não é uma prioridade que pode ser mudada dependendo das exigências da situação; ao contrário, a segurança é um valor que está ligado a todas as outras prioridades, porém, isto é mais fácil ser dito do que ser feito.

Dessa forma, para que o ambiente seja favorável a prática da recusa de tarefa, é necessário que exista uma cultura organizacional voltada para as questões de saúde, segurança e ergonomia, em que todos os empregados tenham consciência da importância da atitude de negar-se a realizar uma tarefa insegura.

Costella (2008b) refere-se ao comprometimento da alta administração e demonstra sua importância para sistema de gestão SST na organização:

O comprometimento da alta administração significa que a segurança e a saúde devem ter valor cultural destacado na organização. Para isso, a direção deve estimular o reconhecimento da importância do desempenho humano, tanto em palavras, como em ações. Assim, as pressões da produção terão menor influência sobre a segurança do trabalho e haverá maior equilíbrio entre os objetivos.

Seguindo a linha de raciocínio de Van der Schaaf *et al.*(1995), a alta liderança deve atuar de forma a garantir que o aprendizado, a partir das recusas de tarefa de risco, seja a única função da análise das recusas. Devem garantir que a recusa voluntária não tenha nenhum impacto negativo sobre os funcionários que relataram.

b) Envolvimento de todos os trabalhadores:

Os funcionários de todos os níveis devem ser responsáveis, dentro do escopo de sua autoridade, pelo desempenho do sistema de gestão. Grupos de trabalho compostos por representantes de todos os setores, administrativo e operacional, devem ser criados com o objetivo de facilitar a abrangência e a aplicabilidade do sistema, em toda a empresa. Para o sucesso desse sistema e, por consequência, do programa de recusa de tarefa de risco, esses grupos, dentro de suas competências, devem receber treinamentos, a fim de serem capazes de identificar as não-conformidades relacionadas à segurança, compreendendo o que são e o que fazer (CHAIB, 2005).

c) Treinamento e capacitação dos trabalhadores:

Treinamentos dos trabalhadores e supervisores são essenciais em qualquer programa de saúde e segurança do trabalhador. Os treinamentos devem contemplar os princípios gerais de saúde e segurança do trabalho, de forma integrada aos treinamentos das tarefas específicas de cada atividade em cada setor, cobrindo os procedimentos a serem tomados em caso de um acidente (WEEKS, 1998). Hammer (1985) ainda acrescenta que os treinamentos devem ser realizados no início das atividades do trabalhador e ao longo de todo tempo que ele permanecer na empresa, contemplando as regras práticas do sistema de gestão de saúde e segurança, os direitos e deveres dos trabalhadores, as necessidades de se observar e cumprir as placas de sinalização, os tipos de equipamentos de proteção, entre outros. Capacitando os trabalhadores para a identificação de tarefas críticas em relação à segurança, cria-se um ambiente favorável à recusa de tarefa de risco, porquanto aumenta a confiança dos trabalhadores para a tomada de decisões.

d) Divulgação das informações e sinalização:

Segundo Ferreira *et al.* (2005), em termos de dispositivos visuais, é valiosa a presença de placas com avisos de segurança, faixas no piso para demarcar locais de armazenamento de matérias-primas e locais de armazenamento de ferramentas, assim como quadros com gráficos de controles de qualidade, resultados de auditorias, resultados dos trabalhos dos grupos de melhoria, índices financeiros, dentre outros indicadores, a fim de afirmar a cultura da empresa e o comprometimento dos trabalhadores sobre a importância da questão da segurança no ambiente de trabalho. Divulgar aos trabalhadores as tarefas recusadas em cada área e as

respostas e ações tomadas para cada evento considerado de risco é fundamental para o sucesso de um sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho.

O sistema de gestão da saúde e segurança deve garantir significativas melhorias nas condições e ambiente de trabalho, compromisso com a continuidade e sustentabilidade do sistema, redução de custos com indenizações, seguros, prejuízos de acidentes de trabalho, faltas de funcionários e benefícios econômicos demonstrativos ao acionista, através da inserção das questões de segurança na cultura organizacional. (ALEXANDRE, 2008).

2.5. Princípios de programas de relatos de incidentes aplicáveis aos programas de recusas de tarefa

Com o objetivo de identificar e se antecipar a ocorrência de acidentes, empresas utilizam dados de relatos de incidentes reportados pelos trabalhadores que presenciaram ou se expuseram a algum risco potencial de acidente (CAMBRAIA *et al.*, 2010). De acordo com Cambraia *et al.* (2010), incidentes são eventos instantâneos, que envolvem a repentina liberação de energia e tem o potencial de gerar um acidente, sendo que suas conseqüências não resultam em lesões nem danos materiais, usualmente apenas perda de tempo. O uso de dados de incidentes na gestão de segurança é de fundamental importância, pois estes eventos são muito mais freqüentes que os acidentes, o que indica, em uma atitude pró ativa, as áreas críticas para melhorias em relação à gestão da segurança (HINZE, JONES *et al.*, REASON, VAN DER SCHAAF *apud* CAMBRAIA *et al.*, 2010).

A similaridade dos registros de recusas de tarefa de risco com os relatos de incidentes estão no fato de que ambos são baseados nos seguintes conceitos:

- a) Confiança, visto que as informações relatadas não são usadas contra o relator;
- b) Facilidade para relatar, sem burocracias nem necessidade de autorização de lideranças;
- c) Disseminação das informações em murais e reuniões;
- d) Motivação pela alta direção;
- e) Feedback dos relatos abertos para a liderança, setor de segurança do trabalho e trabalhadores e participação do trabalhador na linha de frente (WELLS, 2001; DEKKER, 2007 e REASON, 1997).

3. Método de pesquisa

O presente estudo foi desenvolvido em uma empresa de grande porte do setor siderúrgico, que produz matéria prima para a indústria automotiva, como aços especiais e aços inoxidáveis, com um avançado sistema de gestão de segurança, sendo que este é ampliado às suas subcontratadas. A empresa é líder no segmento de aços longos nas Américas, e um dos maiores fornecedores de aços especiais no mundo. Atualmente, ela possui presença industrial em 14 países, totalizando 337 unidades industriais e comerciais. No Brasil, possui operação em quase todos os estados, que produzem aços longos comuns, especiais e planos. Mundialmente, emprega mais de 46 mil funcionários. A planta estudada, localizada no município de Charqueadas, no Rio Grande do Sul, é responsável pela produção de 500 mil toneladas de aços especiais acabados e emprega cerca de 1100 funcionários. Metodologicamente, esta pesquisa é de natureza aplicada de abordagem qualitativa. Quanto ao objetivo geral da pesquisa proposta pelo artigo, trata-se de uma pesquisa descritiva, que tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Ela mede, avalia ou coleta dados sobre diversos aspectos, dimensões ou componentes do fenômeno a ser pesquisado (DIEHL e TATIM, 2004). A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso, que segundo CAUCHICK (2007), é um estudo de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real de vida, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas.

Para a execução do estudo, primeiramente foram selecionadas, no banco de dados da empresa, as recusas de tarefa de risco efetuadas desde o mês de janeiro de 2008 até o mês de maio de 2010, no setor de Transformação Mecânica, mais especificamente nas linhas de inspeção de barras laminadas. A definição do período de análise foi feita buscando obter uma quantidade significativa de recusas de tarefas de risco, com dados suficientes para análises estatísticas e para analisar se há sazonalidade na abertura de recusas tarefas de risco. O setor de Transformação Mecânica foi escolhido por três motivos:

- a) Já aplica essa prática há cinco anos, dessa forma, possui práticas maduras para o entendimento do programa.

- b) Comporta um grande número de funcionários, aproximadamente 150 nas linhas de inspeção de laminados, treinados e capacitados a abrir recusas de tarefa de risco.
- c) Conta com uma ativa participação da liderança no sistema de gestão de segurança, que são os facilitadores de área, responsáveis pelos resultados da célula e pela gestão dos colaboradores. A liderança deste setor destaca-se por apoiar e incentivar a abertura de recusas de tarefa quando encontram uma situação de risco. Apresenta maior facilidade de acesso aos dados e obtenção de informações com os trabalhadores, além do melhor conhecimento do processo, visto que a pesquisadora trabalha no referido setor.

O setor de Transformação Mecânica comporta as células de acabamento, trefilas, tratamento térmico, decapagem, e três linhas de inspeção de barras laminadas, essa última contando com aproximadamente 80 funcionários e operando em 3 turnos. Para fins dessa pesquisa, foram utilizados dados referentes às recusas de tarefas de risco abertas na linha de inspeção de laminados 3, pois ela comporta o maior número de trabalhadores, 35 no total, além de contar com a mão de obra mais qualificada e experiente da Transformação Mecânica.

Através da análise do banco de dados foram geradas estatísticas descritivas que resumem o perfil das recusas de tarefas de risco, sendo utilizadas categorias que já constavam nos formulários. Assim, as seguintes categorias foram utilizadas:

- a) Classificação em condição abaixo do padrão, que é caracterizada por falhas, defeitos, irregularidades técnicas e carência de dispositivos de segurança que põem em risco a integridade física e/ou a saúde das pessoas e a própria segurança das instalações e equipamentos, ou ato abaixo do padrão, que se caracteriza por ser um ato inseguro ou omissão do trabalhador que o desvia do procedimento padrão por imprudência, negligência ou imperícia (GERDAU, 2007).
- b) Tarefas executadas pelos trabalhadores. Esta análise foi realizada com o objetivo de identificar se existe correlação estatística entre as tarefas realizadas na área e a quantidade de recusas abertas, fornecendo dados para analisar para quais tarefas a recusa se aplica com mais frequência e para quais a recusa não se aplica.

- c) Tempo de empresa dos colaboradores que abriram recusas, objetivando verificar se existe relação entre a experiência do trabalhador na célula e a frequência de abertura de recusas de tarefa de risco. Dessa forma, busca-se analisar uma possível correlação estatística com os tipos e quantidades de recusas realizadas.
- d) Datas em que os relatos ocorreram, buscando uma correlação entre sazonalidade de riscos e abertura de recusas de tarefas. Por exemplo, analisar se o número de recusas diminui a partir da segunda quinzena do mês, quando existe uma maior pressão por atendimento ao volume de produção e as áreas geralmente operam em horas extras, e a parada de produção em detrimento da segurança pode ocasionar o não atingimento das metas.
- e) Identificação dos funcionários que abriram recusas de tarefas de risco, verificando se as recusas partem de um grupo pequeno de trabalhadores ou partem de todos.

Além dos dados extraídos dos formulários de recusa de tarefa de risco, foi criada uma categoria adicional para aprofundar a avaliação do programa, a identificação do dia da semana em que a recusa foi aberta. Analisar a existência de uma concentração de recusas de tarefas de risco em determinado dia, ou período da semana é importante para compreender aspectos comportamentais da mão-de-obra, de fadiga e motivação.

Posteriormente, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (APÊNDICE A) com os trabalhadores e líderes, com o objetivo de melhor compreender o cenário da recusa e a coleta dos dados reportados nos formulários de recusa de tarefa. As questões foram baseadas em um roteiro de perguntas, voltado para as características gerais das linhas de inspeção e do sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho, com ênfase nas práticas relacionadas à coleta e análise de dados de tarefas de risco. Foram entrevistados em torno de 60% dos trabalhadores da linha de inspeção, em grupos de cinco pessoas por entrevista.

Finalmente, os dados coletados foram apresentados para os trabalhadores, líderes de área e profissionais do departamento de segurança do trabalho em uma reunião com a finalidade de apresentar um retorno a respeito das informações levantadas, divulgando os resultados obtidos e ratificando análise efetuada, visando oportunidades de melhorias.

4. Resultados

4.1. Sistema de Gestão de Saúde e Segurança da empresa investigada

Na última década, a empresa estudada vem aprimorando o sistema de gestão de saúde e segurança, visando eliminar, reduzir e gerenciar as perdas, relacionadas com este sistema, decorrentes de suas atividades. A figura 1 apresenta a comparação de algumas práticas que foram modificadas em relação ao gerenciamento da segurança:

NO PASSADO	ATUALMENTE
Considerava-se acidente apenas aqueles que tivessem lesão como consequência.	O conceito de acidentes foi ampliado, considerando-se as perdas de forma mais ampla, englobando perdas materiais, acidentes sem lesões e incidentes.
A política de segurança era pouco conhecida.	A política de segurança é amplamente divulgada para todos os colaboradores e terceiros, através de reuniões, integrações, material de divulgação como panfletos e revistas, além de quadros com a política em todas as células.
Falta de padronização nos procedimentos.	Todos os procedimentos são padronizados e os funcionários recebem treinamentos necessários para execução das atividades.
Pouco envolvimento dos gestores.	Todos os gestores estão envolvidos e são responsáveis pelo desempenho do sistema de gestão de saúde e segurança em suas respectivas áreas de atuação.
As ações eram tomadas de forma isolada e, principalmente, motivadas pela ocorrência de acidentes.	As ações são tomadas de forma a se antecipar aos acidentes.
Não havia meios para avaliar e mensurar o progresso das ações.	Existe uma classificação internacional através de pontuação que possibilita medir o desempenho do sistema de gestão de saúde e segurança.

Figura 1 – Comparação de práticas no passado e atuais

No sistema de gestão de saúde e segurança da empresa, são consideradas perdas os danos as pessoas, equipamentos e processos, materiais e meio ambiente. Esse sistema é composto de procedimentos, treinamentos, comunicação, definição de objetivos e metas e auditorias. O objetivo do sistema de gestão de saúde e segurança é atuar na causa da perda.

O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança da empresa é composto por 20 elementos. Cada um dos 20 elementos está dividido em subelementos. O sistema pode ser avaliado por meio de uma pontuação, sendo que cada elemento possui uma pontuação máxima associada a ele. O total de pontos dos 20 elementos é de 12.000. A pontuação dos 20 elementos é avaliada por auditorias externas, realizadas por uma consultoria e internas, realizada pelos colaboradores da empresa. Este método, utilizado em empresas de diversos setores no mundo, foi implantado com o apoio de uma consultoria internacional, seguindo fielmente o modelo padrão comercializado pela empresa. Isso possibilita, além de medir o desempenho do sistema de gestão de saúde e segurança entre as unidades da empresa, a comparação o desempenho com outras empresas. Os elementos estão listados na figura 2:

ELEMENTOS	
1	Liderança e Administração
2	Treinamento da Liderança
3	Inspeções Planejadas e de Manutenção
4	Análise e Procedimentos de Tarefas Críticas
5	Investigação de Acidentes ou Incidentes
6	Observação de Tarefas
7	Preparação para Emergências
8	Regras e Permissões de Trabalho
9	Análise de Acidentes e Incidentes
10	Formação e Treinamentos dos Empregados
11	Equipamento de Proteção Individual
12	Controle de Saúde e Higiene Industrial
13	Sistema de Avaliação do Programa
14	Engenharia de Gestão das Modificações
15	Comunicações Pessoais
16	Reuniões de Grupos
17	Promoção Geral
18	Contratação e Colocação
19	Administração de Materiais e Serviços
20	Segurança Fora do Trabalho

Figura 2 – Elementos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança

4.2. O Programa de Recusa de Tarefa de Risco

O programa de recusa de tarefa de risco é aplicado na empresa há seis anos. Ele está inserido no quarto elemento do sistema de gestão de saúde e segurança: análise e procedimentos de tarefas críticas, pois são consideradas tarefas críticas aquelas que possuem maior potencial de produzir perdas para as pessoas, propriedades, processos ou ainda meio ambiente, logo, as tarefas críticas são as que possuem maior potencial de serem recusadas. . Ele é aplicado da seguinte maneira: os operadores tem acesso a um formulário eletrônico, onde é possível relatar alguma condição ou ato abaixo do padrão observada na realização de determinada atividade. Nesse formulário são preenchidas informações relativas à classificação da tarefa (em ato ou condição abaixo do padrão), identificação do funcionário que percebeu o risco, descrição do risco oferecido pela atividade e data da ocorrência. Esse registro é então automaticamente enviado para o líder da área. Entretanto, na prática, os trabalhadores costumam abrir a recusa em conjunto com o líder, comunicando o ocorrido primeiramente, para depois preencher o formulário eletrônico, esclarecendo as causas da recusa e agilizando o processo de solução do problema. O líder então é responsável por tomar as medidas necessárias para garantir a segurança da atividade. Após a eliminação do risco, o líder registra no formulário eletrônico as medidas tomadas, bem como a data de realização da ação e esta informação é divulgada para todos os trabalhadores da célula em reuniões diárias de

segurança. Não existem metas de abertura de recusas, apenas um acompanhamento do número de recusas abertas e um programa de encorajamento para abertura de recusas, através de reuniões diárias de segurança, reconhecimento dos funcionários que abrem recusas, cartazes e jornais de comunicação interna.

4.3. Classificação em Condição Abaixo do Padrão e Ato Abaixo do Padrão

Na análise dos registros coletados, a classificação das recusas de tarefa de risco quanto à condição ou ato abaixo do padrão, foi a primeira a ser aplicada, porquanto, a partir destes dados, foi possível uma melhor compreensão do cenário em que as recusas são aplicadas. Como resposta, pode-se observar a discrepante diferença entre a quantidade de recusas de tarefa de risco abertas por condição abaixo do padrão e por ato abaixo do padrão. No período analisado, enquanto foram registradas 58 recusas de tarefa de risco por condição abaixo do padrão, foram apontadas apenas 2 recusas de tarefa por atos abaixo do padrão.

Esse resultado reflete a dificuldade que as pessoas possuem em reconhecer suas próprias falhas, bem como o possível receio de ser apontado como culpado. Para um trabalhador se recusar a realizar uma tarefa devido a um ato abaixo do padrão, ele deve, além de se identificar, admitir que cometeu um ato que vai contra um procedimento estabelecido. Nesta categoria, pode-se observar que o programa de recusa de tarefa de risco é mais eficiente em situações de perigo relacionadas às condições de equipamentos, máquinas, infra-estrutura, matéria prima, do que em situações relacionadas à percepção e atitude dos trabalhadores. Cabe observar que o próprio título desta categoria, chamada de ato abaixo do padrão, remete uma idéia ultrapassada de ato inseguro devido à culpa do funcionário, demonstrando que esta categoria pode ser mais bem concebida de forma a apresentar resultados positivos, sem, entretanto, facultar ao trabalhador a responsabilidade da ação causadora do risco.

4.3. Tarefas executadas pelos trabalhadores

A distribuição das tarefas executadas pelos trabalhadores no momento em que a recusa de tarefa foi aberta está representado no gráfico 1.

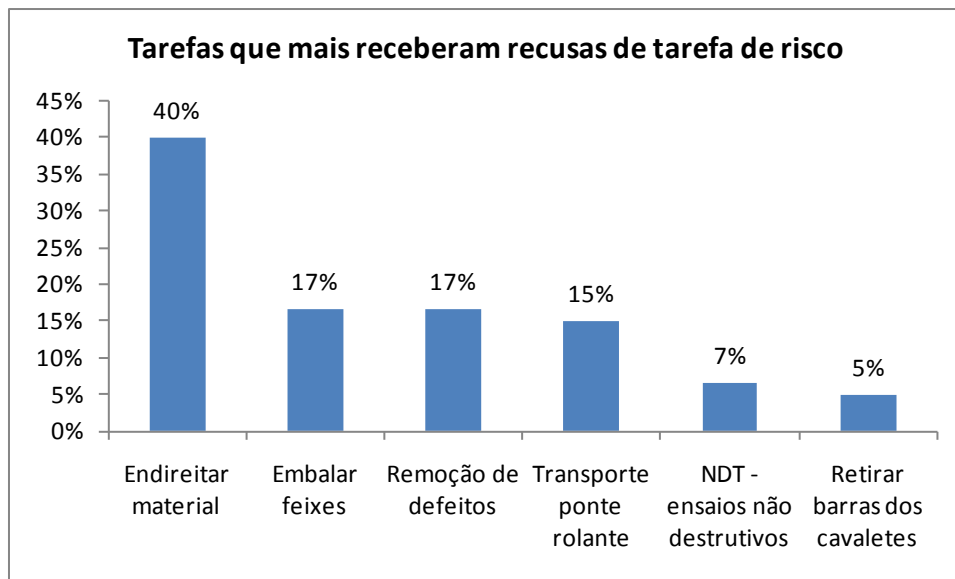


Gráfico 1 – Relação das tarefas executadas pelos trabalhadores

Nesta categoria, pode-se observar que a tarefa que apresentou a maior quantidade de recusadas foi a de endireitar material: 24 recusadas ao todo. Essa tarefa consiste em derrubar um feixe de barras de aço em um equipamento que reduz o empenamento das barras, uma a uma, através da passagem do material entre dois rolos. As barras são endireitadas devido à pressão exercida pelos rolos. A grande maioria das recusadas abertas nessa atividade ocorre pois o equipamento não garante o endireitamento em barras com um alto grau de empenamento. Nessas situações, o operador da máquina precisa, muitas vezes, utilizar alavancas para separar as barras e auxiliar a passagem do material entre os rolos, colocando em risco sua segurança e a integridade do equipamento. Para barras de aço com este tipo de empenamento, existe um equipamento específico, que garante o endireitamento de material com alto grau de empenamento sem comprometer a saúde e a integridade física do operador. Enviar o material que apresenta estas características para ser processado neste equipamento específico é a ação tomada para eliminar a condição de risco desta atividade. O fato de essa atividade obter um número relativamente superior de recusadas de tarefa quando comparada às demais dá pelo fato de que ela é a mais crítica, quando comparada às outras tarefas executadas nas linhas de inspeção, porquanto ela exige um maior conhecimento técnico do operador para determinar o grau de empenamento das barras, exigindo que ele tenha a percepção de até quanto à máquina suporta. Ainda que exista um procedimento operacional documentado e sejam realizados treinamentos de capacitação para os operadores, quando comparada com as outras atividades da linha de inspeção, esta ainda é a que exige maior atenção, presença e poder de decisão do

operador. A segunda atividade que mais apresenta índices de recusas de tarefa de risco é a de embalar feixes, visto que esta é uma atividade praticamente manual e que depende da atenção, não contando com barreiras de segurança automatizadas. Posteriormente, a tarefa de remoção de defeitos aparece com elevado número de recusas. Essa tarefa consiste em remover os defeitos identificados nas barras pelas linhas de inspeção, lixando manualmente ou cortando as barras, com uma serra fita. Quando um defeito superficial é encontrado em uma barra, o operador remove o defeito com o auxílio de uma lixadeira manual. Devido ao fato de ele ficar em contato direto com a barra, muitas recusas são abertas quando o operador encontra algum desvio do procedimento ou da estrutura adequada para a realização do trabalho com segurança.

Pode-se observar que a única tarefa reincidente é a de endireitar material empenado, que ocorre na atividade de endireitar material, onde a causa raiz é proveniente do processo de laminação, que antecede o endireitamento e é responsável pela redução da seção transversal dos tarugos de aço, processo realizado a quente, transformando os tarugos quadrados em barras redondas. Inúmeras ações são tomadas para eliminar o excesso de empenamento das barras, entretanto, tais ações fogem do domínio das linhas de inspeção. Na análise das outras atividades, as tarefas não se mostram reincidentes, o que demonstra a eficiência das ações tomadas para eliminação dos riscos.

4.4. Tempo de empresa dos trabalhadores

Os dados coletados nos registros de recusas de tarefa de risco demonstram que é mais significativa a quantidade de recusas originada por funcionários que possuem entre cinco e dez cinco anos de empresa. Entretanto, esse valor não difere muito do número de recusas abertas por funcionários que possuem entre 10 e 20 anos de empresa. Para funcionários com menos de cinco anos, o resultado é similar ao de funcionários com mais de 20 anos de empresa.

O baixo número de recusas, apenas nove no período e no setor estudado, abertas por funcionários com menos de cinco anos de empresa pode ser justificado pelo fato de que o funcionário não assimila a forte cultura de segurança adotada pela empresa instantaneamente, ou ainda pelo fato de eles ainda não terem desenvolvido a percepção do risco inerente ao seu ambiente de trabalho. É necessário um período de adaptação, conhecimento e domínio dos processos para que os trabalhadores sintam-se seguros para se recusar a executar determinada

atividade em função da segurança. Deve-se levar em consideração que a empresa possui em torno de 85% do seu quadro de funcionários com tempo de empresa na faixa de 5 a 20 anos. Dessa forma, é natural que 68% das recusas abertas sejam relacionadas a esta faixa de tempo de empresa. Quanto ao baixo número de recusas abertas por funcionários com mais de 20 anos de empresa, sete apenas, esse resultado está mais associado ao baixo número de funcionários com alto tempo de empresa do que com a dificuldade de trabalhadores mais antigos abrirem recusas de tarefa de risco.

4.5. Data em que as recusas ocorreram

Nos início do ano, pode-se observar uma queda no número de recusas, de aproximadamente 50% quando comparada aos meses de agosto a novembro, justificada pela grande redução do volume de produção que ocorre nestes meses. Afora isto, o comportamento sazonal das recusas é bastante oscilatório, conforme mostra o gráfico 2, não podendo ser conclusivo para afirmações relevantes a respeito de sazonalidade de recusas de tarefa de risco.

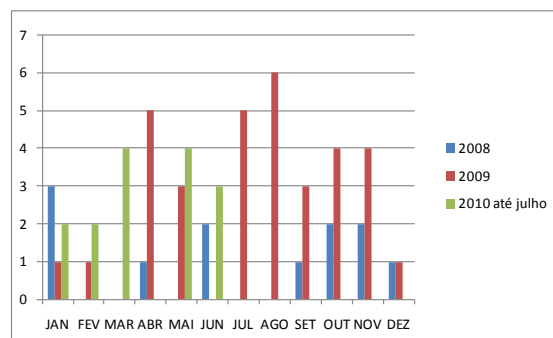


Gráfico 2 – Distribuição do número de recusas ao longo dos meses do ano

4.6. Identificação dos funcionários que abriam as recusas

Nesta categoria fica claro que os registros de recusas de tarefa de risco são utilizados apenas por um grupo de trabalhadores e não por todos os funcionários. Dos aproximadamente 150 funcionários alocados nas linhas de inspeção, os registros analisados estão concentrados em apenas 22 funcionários. Este dado demonstra uma ineficiência do programa, porquanto ele ainda apresenta dificuldade em condicionar todos os funcionários para abertura de recusa de tarefa de risco. Dos 22 funcionários que abriam recusas no período analisado, observa-se que 45% abriam apenas uma recusa de tarefa, enquanto apenas 5% abriam mais de 6 recusas, de acordo com o gráfico 3. Cabe observar que, nos relatos analisados, o operador que abriu o

maior número de recusas, 11 no total, é operador de endireitadeira, o equipamento que mais recebe recusas de tarefa de risco, seguido então pelo operador de testes de espectro e fagulha, atividade que não se enquadra nas mais recusadas. A conclusão é a de que a abertura de recusas de tarefa depende muito da percepção do trabalhador em relação ao risco de sua atividade. Não existe um perfil definido de funcionário que abram mais recusas, e sim a iniciativa e discernimento de cada um em relação aos riscos associados as suas atividades. Esse fato também deve ser levado em consideração quando questionada a eficiência das recusas de tarefa, porquanto grande parte dos trabalhadores não voltou a abrir recusas de tarefa após a primeira experiência com a ferramenta.

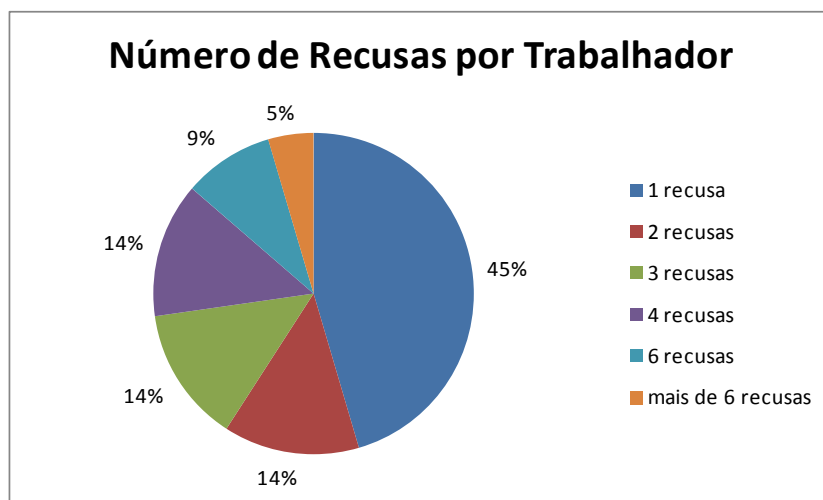


Gráfico 3 – Número de Recusas por Trabalhador

Nesta categoria, não foi possível observar nenhuma correlação em relação ao perfil dos funcionários que abrem recusas de tarefa de risco.

4.7. Dia da semana em que os relatos ocorreram

Foi possível identificar o dia da semana em que todos os registros de recusa de tarefa foram abertos. O gráfico 4 apresenta a distribuição das recusas de tarefa de risco ao longo da semana, que varia desde 10% aos domingos a 22% às sextas-feiras. Nesta análise, pode-se observar um pico de recusas abertas nas sextas-feiras, o que não pode ser avaliado como aumento de risco de acidentes próximo ao final de semana, visto que as atividades de produção e a jornada de trabalho não se alteram durante os finais de semana. No regime de trabalho adotado pela empresa, os funcionários trabalham em regime de troca de turnos semanalmente, ou seja, existem três turmas de operadores que se revezam, uma trabalha no

turno do dia, outra no turno da noite enquanto uma terceira folga, cobrindo assim, todos os dias da semana. Visto que a segunda-feira não é um dia de retorno do final de semana no regime adotado pela empresa, e levando em consideração o fato de que os trabalhadores não alteram seu regime de trabalho aos sábados e domingos, a justificativa encontrada para o pico de recusas abertas nas sextas-feiras pode estar ligada às reuniões diárias de segurança especiais. Todas às sextas-feiras, às oito horas da manhã todos os funcionários do setor de Transformação Mecânica se reúnem em um auditório, com os líderes de produção, apoio e o gerente da área, para discutir os principais fatos relacionados à segurança que ocorreram naquela semana e reforçar ferramentas fundamentais para a manutenção da segurança da área, como relatos de incidentes, uso de EPIs, análise de tarefas críticas e recusa de tarefa de risco. Dessa forma, como os trabalhadores saem desta reunião especial respaldados pelo gestor para a questão da segurança, este dia apresenta um número superior de recusas abertas, porquanto aumenta a confiança e inclusive a cobrança dos trabalhadores para o uso da ferramenta.

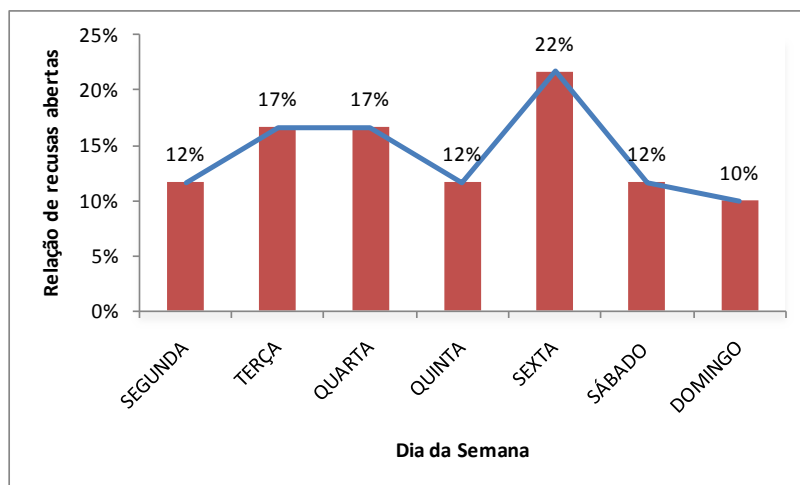


Gráfico 4 – Dia da semana em que os relatos ocorreram

4.9. Percepção dos trabalhadores quanto ao programa de recusa de tarefa de risco

Com base nas entrevistas, pode-se observar o receio de alguns grupos de trabalhadores em abrir recusas de tarefa devido ao temor de não obter o apoio do líder, ou seja, de ser coagido por interferir na produção, priorizando a segurança. Na prática os líderes sempre apóiam os funcionários que se recusam a exercer tarefas de risco, reconhecendo-os publicamente para os colegas e para outros líderes e gestores, além de disseminar sua atitude e percepção para

outras células e áreas. Além disso, alguns funcionários relataram que já perceberam colegas valendo-se do recurso de recusa de tarefa para adiarem suas atividades na produção. Nestes casos, o líder costuma intervir e classificar a recusa como não procedente, esclarecendo os motivos, com o cuidado de não desmotivar o colaborador nem a sua equipe, para a abertura de recusas em casos de real necessidade.

Os trabalhadores relataram satisfação pelo reconhecimento que recebem quando suas recusas são solucionadas e suas atitudes são valorizadas. Sempre que uma recusa é aberta, a equipe é informada nos diálogos de segurança e as recusas mais relevantes, definidas através de consenso entre todas as lideranças da área, são apresentadas para a alta direção nas reuniões da CIPA, para toda a usina, com a presença e o reconhecimento do trabalhador que identificou o risco. Também foi apontada pelos trabalhadores a dificuldade de assumir a cultura de interromper a produção em benefício da segurança. Segundo eles, foi necessário um grande período de tempo para que as equipes se habituassem ao programa. Em geral, os trabalhadores mostraram-se bastante familiarizados com os programas de recusas, e a opinião de que ele é válido para a redução dos índices de acidentes é unânime.

5. Considerações Finais

O presente trabalho teve por objetivo analisar a prática da recusa de tarefa de risco em relação à sua natureza, através da análise dos dados de recusas de tarefas realizadas, visando compreender melhor o cenário em que os acidentes são mais propícios, o perfil dos trabalhadores que abrem as recusas, bem como as situações em que a prática não é eficiente, possibilitando a proposição de melhorias no sistema de gestão de segurança da empresa.

Para tal, foram realizadas atividades em oito etapas, nas quais foram analisados itens como perfil dos trabalhadores que realizam as recusas de tarefa, através de análises das tarefas executadas e do tempo de empresa dos trabalhadores que abriram recusas, sazonalidade das recusas, utilidade e qualidade das informações contidas nos registros de recusas de tarefa de risco, bem como a percepção dos trabalhadores em relação ao programa de recusa de tarefa. O conjunto da análise destas categorias auxiliou a compreensão do contexto em que as recusas de tarefa de risco acontecem dentro da empresa estudada. Em relação aos pontos fortes do programa dentro do sistema de gestão de saúde e segurança da empresa, pode-se citar o forte empenho da empresa em disseminar a cultura de segurança total dentro das suas unidades, dentre elas o programa de recusa de tarefa de risco, através de reuniões diárias de segurança

onde são apresentadas as tarefas recusadas, as ações tomadas para eliminação do risco e o reconhecimento e feedback aos trabalhadores que recusaram a tarefa, no intuito de estimular a equipe. Pode-se observar que, anualmente, os índices de acidentes têm diminuído, isso vai de encontro com o amadurecimento da cultura do sistema de gestão de segurança adotado pela empresa e pela adoção das práticas de contenção de riscos, dentre elas a recusa de tarefa. Especificamente em relação às variáveis de análise em relação ao perfil dos funcionários, conclui-se que ainda existe uma grande parcela de trabalhadores que ainda tem receio de utilizar a recusa de tarefa de risco como uma ferramenta para garantia da manutenção da sua saúde e segurança. Ações de melhoria para incentivar toda a equipe já estão sendo tomadas pelos líderes como reconhecimento para os colegas e gestores, feedback, e estímulo em reuniões de segurança. Além disso, percebe-se uma dificuldade em classificar os dados devido à maneira com que eles são apontados no sistema. Ainda faltam dados como horário em que as recusas foram abertas e campos para observações sobre reincidência das recusas. De forma a aprimorar a utilização do banco de recusas de tarefa, uma melhoria indicada seria a possibilidade de verificar a reincidência de tarefas que sofreram recusas, visto que o sistema já é informatizado, e aumentar o número de dados a respeito do cenário em que a recusa foi aberta, incorporando informações como horário e criticidade do risco, o que facilitaria a tomada de decisão e execução da ação corretiva. A forma de classificação das recusas também deve ser repensada, de forma que não faculte ao trabalhador a responsabilidade pela situação de risco. Para esta categoria, uma alternativa simples seria apenas alterar os títulos de classificação, visto que ato abaixo do padrão não remete uma idéia de conforto para o trabalhador que está se recusando a exercer determinada tarefa.

Como sugestão para estudos futuros recomenda-se a análise do banco de recusas em outros setores da siderúrgica bem como em outras empresas de diferentes segmentos, ratificando as conclusões obtidas nesta pesquisa. Para as empresas que visam implantar programas similares, a recomendação é a de que deve existir um intenso processo de adaptação cultural e envolvimento da liderança, a fim de conquistar a confiança e o comprometimento dos trabalhadores para um mesmo fim.

Tendo em vista as análises observadas, os pontos onde o programa é forte e os pontos onde ele pode melhorar, conclui-se que os objetivos desse trabalho foram cumpridos. A proposição de melhorias foi baseada na compreensão do sistema de gestão de saúde e segurança da empresa, trazendo uma contribuição para a área de segurança no trabalho.

6. Referências Bibliográficas

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL/MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL 2008. Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social. 2009. Disponível em: http://www.previdenciasocial.gov.br/arquivos/office/3_091028-191015-957.pdf. Acesso em abr de 2010.

BENITE, A.G. *Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Construtoras*. 2004. Dissertação apresentada a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para o título de Mestre em Engenharia. São Paulo.

BRITISH STANDARD BS - 8800 . *Guide to Occupational health and safety management systems*. London. 1996.

CAMBRAIA, F.B; SAURIN, T.A; FORMOSO, C.T. Identification, analysis and dissemination of information on near misses: *A case study in the construction industry*. Safety Science Periodic, volume 48. 2010. Disponível em: Journal homepage: www.elsevier.com/locate/ssci. Acesso em mai de 2010.

LCARDELA, B. *Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes*. São Paulo. Atlas. 1999. 256 p.

CAHIB, E.B.A.. *Proposta para Implementação de Sistema de Gestão Integrada de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho em Empresas de Pequeno e Médio Porte: Um Estudo de Caso da Indústria Metal-Mecânica*. 2005. 138 f. (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2005.

CAUCHICK, P.A.M. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Revista Produção*, vol.17, n.1, p.4. São Paulo Jan./Abr. 2007

OSTELLA, M. F. *Avaliação de sistemas de gestão de SST: um método sob a perspectiva da engenharia de resiliência*. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro. 2008a.

COSTELLA, M. F. *Método de avaliação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho (MASST) com enfoque na engenharia de resiliência*. 2008b. 215 p. Tese (Doutorado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, PPGEP/ UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2008b.

COSTELLA, M. F. *Análise dos acidentes do trabalho e doenças profissionais ocorridos na atividade de construção civil no Rio Grande do Sul em 1996 e 1997*. 1999. Tese (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 1999.

DEKKER, S. The importance, Risk and Protection of Reporting. In: *Just Culture – Balancing Safety and Accountability*. Estados Unidos: Ashgate USA, 2007. 153 p.

DIEHL, A.A.; TATIM, D.C. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. Prentice-Hall. São Paulo: Pearson, 2004. 168 p.

ETGES, B. *Análise de quase-acidentes como medida pró-ativa na gestão de segurança da construção civil: estudo em empresas de Porto Alegre/RS*. 2009. Tese (Trabalho de Diplomação em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.

FERREIRA, C.F; SAURIN, T.A. Avaliação do nível de implementação de capacitadores da produção enxuta em uma linha de montagem de colheitadeira. XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Porto Alegre. 2005.

GERDAU *Sistema de Gestão de Segurança Total – Conceitos da Prevenção e Controle de Perdas*. Material de treinamento para funcionários do Grupo Gerdau. 2007.

GONÇALVES, C.M. *Trabalho: novas interrogações e novos desafios*. Actas dos ateliers do Vº Congresso Português de Sociologia Sociedades Contemporâneas: Reflexividade e Acção Atelier: Mercados, Emprego e Trabalho. 2004.

GHINATO, P. Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente just-in-time. *Revista Produção*, Caxias do Sul, V. 5, n. 2, p. 3-4. 1996.

HAMMER, W. Occupational Safety Management and Engineering. Estados Unidos: Prentice – hall. New Jersey. 1895.

HOLLNAGEL, E. Modelos de acidentes e Análise de Acidentes. BRASIL, Ministério do Trabalho e do Emprego. *Caminhos da análise de acidentes do trabalho*. Organização: Ildeberto Muniz de Almeida: Brasília. 2003. p. 99-105.

HOLLNAGEL, E; WOODS, D. D; LEVESON, N. Resilience Engineering: *Concepts and Precepts*. London: Ashgate, 2006. P. 270-295.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. *Organização Industrial do Trabalho*. 1981. Convenção 155, artigos 13 e 19f. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/convencoes/cv_155.asp. Acesso em abr de 2010.

OHNO, T. *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Bookmann. Porto Alegre. 1997. 152 p.

RASMUSSEN, J. Risk Management in a Dynamic Society: a Modeling Problem. *Safety Science Periodic*, v. 27, n. 2 e 3, p 183-213. 1997.

REASON, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Burlington: Ashgate. 1997.

STEFFEN, V. M. Ambiente de Trabalho: *um local de riscos*. 2002. Disponível em: <http://segurançanotrabalho.eng.br/artigos/risco.html>. Acesso em abr de 2010;

WELLS, A. T. Commercial aviation safety. New York: McGraw-Hill. 2001.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA SOBRE O SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA

RECUSA DE TAREFA DE RISCO

1. Fale sobre os pontos positivos e negativos (oportunidades de melhoria) das recusas.
2. Como ocorre o registro de recusas de tarefas de risco?
3. Como é feito o treinamento sobre a prática de recusa de tarefa de risco?
4. Existe alguma bonificação/punição pela abertura de uma recusa de tarefa de risco?
5. De que forma a informação contida nos registros de recusas de tarefa são utilizadas na gestão de segurança das linhas de inspeção?
6. Foi percebida que foi necessário um tempo para os funcionários se adaptarem a prática de recusa de tarefa de risco?
7. Foi percebida alguma redução de acidentes de maior gravidade (CDM, SPT, CPT) após o amadurecimento da prática de recusa de tarefa de risco nas linhas de inspeção?
8. Como é feita a divulgação das recusas de tarefa de risco? Os trabalhadores recebem informações referentes às recusas de tarefas abertas?
9. Os trabalhadores recebem algum retorno referente às soluções encontradas para as tarefas recusadas?
10. Os líderes de área e membros da alta direção da empresa participam ou tem conhecimento dos resultados do relato de quase-acidentes? Existe alguma reunião que envolva as lideranças na gestão de SST?
11. Os trabalhadores gostariam de relatar algum problema, sugestão ou crítica ao programa de recusa de tarefa de risco?