

**FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE  
INSTITUTO ENSINAR BRASIL – REDE DOCTUM DE ENSINO**

**ANÁLISE DA EFETIVIDADE DE TREINAMENTOS E DESENVOLVIMENTO DE  
POLÍTICAS DE COMBATE A ACIDENTES EM UMA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA**

**Inara Cristina da Silva<sup>\*</sup>  
Ana Paula Cota Moreira<sup>\*\*</sup>**

**RESUMO**

Este artigo tem como foco principal a segurança do funcionário siderúrgico em decorrência do alto risco que está exposto diariamente. Ainda que o homem aderisse à tecnologia que cada vez mais avançada se torna, a mão de obra é altamente necessária para o processo produtivo. Com os diversos tipos de riscos que uma Indústria Siderúrgica contém para a vida humana, o básico e necessário para estabilidade de todos os colaboradores é a aplicação de um ótimo treinamento, normas e procedimentos simplificados e de fácil entendimento. A partir daí, com essas consequências que a produção de grande risco pode causar, qual é a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma Indústria Siderúrgica? Tendo como objetivo geral analisar a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma Indústria Siderúrgica. Especificamente verificar as normas e procedimentos em relação aos treinamentos de combate a acidentes, mediante a literatura; identificar se há descumprimento das normas e procedimentos nas tomadas de decisões dos funcionários, de acordo com o treinamento efetivo, relacionado à atividade operante; analisar as possíveis causas dos acidentes diante da avaliação do cenário e todos

---

<sup>\*</sup> Graduanda em Administração na Faculdade Doctum de João Monlevade.  
E-mail inara\_silva@hotmail.com

<sup>\*\*</sup> Mestre em Administração. Professora Orientadora na Faculdade Doctum de João Monlevade.  
E-mail: apaulacmoreira@yahoo.com.br

os fatores envolvidos e propor ações estratégicas no desenvolvimento de políticas de combate a acidentes na empresa estudada. Mediante o exposto, foi aplicado um questionário com trinta e oito operadores e quatro supervisores, e aplicado uma entrevista em um gerente de área, níveis hierárquicos diferentes para avaliar e entender, a experiência individual voltada para este propósito.

**Palavras-chave:** Riscos. Treinamentos. Combate a acidentes.

## 1 INTRODUÇÃO

Devido à inovação de produtos no mercado simultaneamente, o processo produtivo vem aumentando para atender as necessidades exigidas pelos consumidores. Com isso, para fabricação da matéria-prima no processo siderúrgico, estão sendo mais exigentes em relação aos valores relacionados à saúde e segurança de seus operários e qualidade no produto final.

Mas o cenário de grandes riscos vem causando graves acidentes, que podem deixar sequelas ou até mesmo fatalidade. O que em fator numérico não é possível descrever a perda inestimável de um bem maior, pois estamos falando de uma vida, um alfa familiar, um cônjuge, um pai, um filho ou irmão, no âmbito profissional, um colega de trabalho, um profissional, um integrante da equipe.

Com essas consequências que a produção de grande risco pode causar veio à ideia de qual é a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma Indústria Siderúrgica? Todo acidente ocorre por vários fatores envolvidos, nunca é uma única causa. O erro acontece em todos os processos que se alinham seja de forma independente e heterogênea, se misturam e uniformiza em uma única consequência.

A questão é aplicar as oportunidades de melhorias, seja com as ferramentas já utilizadas ou aplicação de novas teorias, para os riscos que às vezes não tem como evitar, sejam maleáveis aos cenários diários, intervindo nos treinamentos eficazes, *Check-List*, avaliação de cenário, análise preliminar de risco ou análise preliminar de perigo. E além da gestão contribuir, os operários devem fazer sua parte quanto aos regulamentos da empresa, entre normas a serem seguidas e procedimentos a serem cumpridos de acordo com cada atividade.

Porque acima de qualquer eventualidade, o nível de maturidade de um reativo para um interdependente na curva de Bradley, posiciona muito um operário diante de sua função ou da segurança de sua equipe.

Para fins analíticos, tendo como objetivo geral, analisar a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma Indústria Siderúrgica. Especificamente, verificar as normas e procedimentos em relação aos treinamentos de combate a acidentes, mediante a literatura; identificar se há descumprimento das normas e procedimentos, de acordo com o treinamento efetivo, relacionado à atividade operante; analisar a causa fundamental dos acidentes diante da avaliação do cenário e todos os fatores envolvidos; propor ações estratégicas no desenvolvimento de políticas de combate a acidentes na empresa estudada.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Dentro de qualquer organização registrada, não existe atividade que seja executada sem um procedimento a ser seguido e normas a serem cumpridas. Desta forma, todos os operários envolvidos, recebem o treinamento adequado, seja prático ou teórico, para assegurar sua segurança e a de toda equipe.

Para França (2011, p. 87), em consequência das constantes modificações relacionadas ao mercado instável atual, seguimentos e competitividade tanto internamente relacionada ao cargo que o operário se encontra, quanto externamente, referente à imagem da empresa, o treinamento é de grande importância em qualquer nível hierárquico, por ter a mesma finalidade, aprendizado e execução sem acidentes.

Segundo Boog e Boog (2002, p. 132), para um treinamento eficaz, é necessário conhecer a cultura e desenvolver técnicas didáticas, respeitando todas as fases do treinamento para sua concretização e desenvolvimento do desempenho para elevação dos padrões de seus colaboradores.

A questão em si é que para se aplicar um treinamento, e este obter bons resultados, para sua futura execução em área evitando acidentes, deveram respeitar seus sentidos de forma sistemática, fazendo com que todos absolvam conhecimentos, habilidades, conhecimentos específicos e relativos às atividades.

## 2.1 O Ciclo de Treinamento e suas Necessidades

De acordo com Chiavenato (1991, p. 47-48), todo treinamento deve ser programado uma vez que foi diagnosticado necessidade de criação ou revisão de algum procedimento. Suas definições devem seguir um cronograma:

Figura 1: Principais itens de uma programação de treinamento



Chiavenato (1991)

## 2.2 Elaboraões dos Procedimentos

Toda atividade dentro da empresa deve ter prescrito um procedimento para sua execução, porque além de facilitar a forma de execução, cerca as possibilidades dos colaboradores, orienta e auxilia na prevenção e acidentes.

De acordo com Oliveira (2011, p. 271), devem ser simples e objetivos, de fácil consulta e contar com a participação do trabalhador em sua preparação, uma vez que ele é quem desenvolve a tarefa. Caso seja necessário alterar qualquer etapa do processo, ele é o mais indicado para fornecer informações.

A eficácia da política de descrição das atividades simples ou complexas adotada por qualquer organização depende de ações e passos organizados em

programas específicos de gerenciamento de atividades e riscos envolvidos devidamente identificados e avaliados. A elaboração destes deve buscar o alcance de metas pré-definidas envolvendo desde a operação até a gerência, já que qualquer funcionário da empresa tem que está ciente de todos os processos e riscos seja num escritório ou setor de produção como Sinterização, Laminação, Alto-Forno, modificações e revisões destes procedimentos preventivos, devem sempre ser repassados para todos os níveis hierárquicos envolvidos.

### **2.3 Execução do Treinamento**

Para a execução do treinamento pressupõe sempre o binômio: instrutor x aprendiz:

É imprescindível que estes dois estejam ligados para que haja um bom resultado, onde transmitir a mensagem diante do conteúdo seja receptível resposta, de acordo com a abordagem iniciativa obtenha valores e resultados eficazes em sua finalização.

Segundo Chiavenato (1991, v. 5, p. 66) “Em grandes e médias empresas podemos encontrar algumas combinações dessas abordagens. Todavia, a responsabilidade pelo treinamento sempre está situada na administração de linha [...]”.

Figura 2: O treinamento como responsabilidade de linha e função de *Staff*.

Linha Administração de linha:	<i>Staff</i> Administração de treinamento:
1. <b>Toma decisões</b> (aprovação final sobre todos os assuntos de treinamento). 2. <b>Determina as necessidades</b> (coloca os problemas e verifica as melhorias). 3. <b>Assegura a assessoria</b> (assistindo à função de treinamento). 4. <b>Participa</b> (toma parte no planejamento, instrução e acompanhamento). 5. <b>Cria o clima adequado</b> (fazendo as mudanças necessárias antes das mudanças nos subordinados). 6. <b>Acompanha</b> (coloca novos padrões de execução baseados nos conhecimentos adicionais adquiridos por meio do treinamento). 7. <b>Reexamina as tendências</b> (determinando necessidades contínuas de treinamento).	<b>Mede o rendimento</b> (informa a administração de linha sobre o acompanhamento). <b>Fornecer informações</b> (participa na determinação das necessidades). <b>Provê conhecimento técnico</b> (vem a ser um verdadeiro especialista). <b>Treina os treinadores</b> (forma os instrutores qualificados dentro da organização de linha). <b>Ensina unidade de instrução</b> (provê especialistas em instrução individual ou grupal quando necessário). <b>Coordena</b> (mantém as atividades de treinamento balanceado adequados à satisfação das necessidades dos indivíduos e da organização). <b>Utiliza todos os recursos</b> (oferecendo auxílio externo quando necessário).

Fonte: Chiavenato (1991)

A efetividade dos treinamentos de acordo com seu desenvolvimento dependerá principalmente com:

- a) Adequação do programa de treinamento às necessidades da organização;
- b) A qualidade do material de treinamento apresentado;
- c) A cooperação dos líderes e dirigentes da empresa/setores;
- d) A qualidade e preparo dos instrutores;
- e) A qualidade, interesse e maturidade dos aprendizes.

## 2.4 Avaliação dos Resultados

Para avaliar o resultado final dos treinamentos de acordo com as normas e procedimentos propostos pela siderurgia, é essencial avaliar se todo o planejamento no decorrer do processo de treinamento quanto à necessidade identificada obteve bons resultados, não pensando somente no aumento de lucro da empresa, mas também consideravelmente na melhoria do clima organizacional, redução de risco/perigo e redução de incidentes/acidentes.

Enfatizando, França (2011, p. 95), para que um treinamento possa ser considerado efetivo, deverá impactar uma ação (o treinamento em si) e uma reação (os benefícios que o plano trouxe para os colaboradores e a organização). Todo treinamento deverá sofrer uma avaliação em relação ao resultado obtido, quantificado por testes pré e pós-treinamento. Uma análise em relação aos impactos causados pelo treinamento, como a mudança do comportamento dos participantes, deve ser feita também pelo responsável.

Já com base na afirmação de Chiavenato (2009, p.14), a avaliação final do treinamento se dá o nome de retroação, pois a partir da entrada da necessidade, se aplica o processo de aplicação e a efetividade do mesmo, assim criando um ciclo:

Figura 3: O ciclo do treinamento



Fonte: Chiavenato (2009)

Contudo é possível avaliar em três níveis de acordo com os critérios acima estabelecidos:

#### 2.4.1 Avaliação ao nível organizacional:

- a) Melhoria na imagem da empresa;

- b) Aumento da eficácia organizacional;
- c) Melhoria no relacionamento empresa x empregados;
- d) Fácil adaptação em mudanças e inovação;
- e) Melhoria do clima organizacional;
- f) Aumento da eficiência e produtividade.

#### 2.4.2 Avaliação ao nível das tarefas e operações:

- a) Melhoria da qualidade na produção e serviços prestados;
- b) Aumento na produtividade;
- c) Redução nas paradas não programadas;
- d) Redução no índice de manutenção com a preservação das máquinas e equipamentos;
- e) Redução de custo.

#### 2.4.3 Avaliação ao nível dos recursos humanos:

- a) Aumento na eficiência individual dos empregados;
- b) Aumento das habilidades pessoais e profissionais;
- c) Redução do absenteísmo;
- d) Redução da rotação de pessoal;
- e) Mudanças nas atitudes comportamentais;
- f) Diminuição das não conformidades;
- g) Diminuição nas advertências por descumprimento de procedimentos;
- h) Elevação do conhecimento.

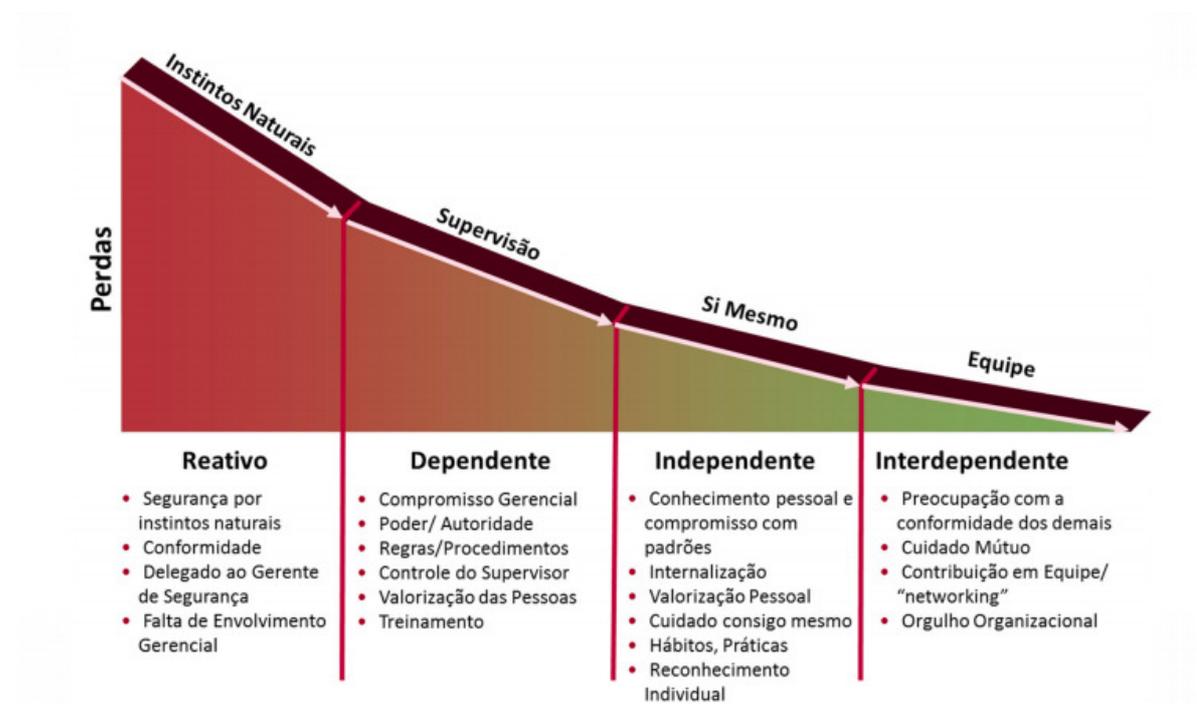
### **2.5 Maturidade e desenvolvimento de pessoas**

É imprescindível para que o treinamento seja de sucesso, ambas as partes: quem aplica (o instrutor) e o aluno (empregado), esteja em níveis de interesse e maturidade total, em resultado de um bom desenvolvimento e formação de aprendizado para aplicação em piso de fábrica, pois além da qualidade do produto para satisfação do cliente, a exposição ao risco a todo instante faz com que a

vulnerabilidade aumenta de acordo com o ângulo e percepção de risco que cada um tem.

Muitas são as variáveis através das quais se percebe a evolução da segurança e da saúde ocupacional no Brasil nas últimas décadas, entre elas as descritas por Bradley. A evolução dos estágios denominados por Bradley como reativo e dependente para os estágios mais evoluídos, independente e interdependente, em muitas organizações, foi visível. Essa evolução, entre outros benefícios, resultou não apenas na redução sistemática dos índices de acidentes no trabalho, mas principalmente na maneira de entender e de tratar o tema (OLIVEIRA, 2014, p.02).

Figura 4: Curva de Bradley



Fonte: DuPont (2012)

A premissa que embasa os modelos de maturidade aplicados às organizações é a de que os processos podem ser estruturados pelas siderurgias a partir de estágios ou níveis de evolução que podem ser claramente definidos, gerenciados e controlados ao decorrer do tempo. “Numa cultura de segurança madura, a segurança é verdadeiramente sustentável, com taxas de lesões próximas de zero. As pessoas se sentem capacitadas para agir de acordo com a necessidade de trabalhar com segurança”. (DUPONT, 2017).

Ainda que todas as ferramentas da siderurgia relacionadas ao valor da

integridade física e moral de seus colaboradores estão em primeiro lugar, a liderança fica facilmente integrada com sua equipe, completando, Dupont (2017) “[...] eles se apoiam e desafiam uns aos outros. As decisões são tomadas no nível apropriado e as pessoas vivem por essas decisões. A organização, como um todo, percebe benefícios”.

### 2.5.1 Gestão de Risco x Perigo x Segurança

Como ponto de partida,

Risco é a probabilidade de um evento acontecer, seja ele uma ameaça, quando negativo, ou oportunidade, quando positivo. É o resultado obtido pela efetividade do perigo.

Perigo é uma ou mais condições que têm o perfil de causar ou contribuir para que o Risco aconteça. Não se mede e não há como eliminar o Risco. O Risco é um evento, ele está lá e pode acontecer a qualquer momento. Devemos trabalhar os Perigos. Esses devem ser mitigados, prevenidos, analisados, mensurados e corrigidos. São eles que ocasionam os Riscos (ALBUQUERQUE, 2015).

O propósito da Gestão de Risco é identificar potenciais problemas antes que ocorram. Para isso, as atividades de tratamento de risco podem ser planejadas e colocadas em prática quando necessário, durante o processo, para mitigar impactos indesejáveis como um acidente com lesão, ou até mesmo a fatalidade.

Segurança é a percepção de estar protegido diante de riscos, perigos. Conforme Gandra (2004, p. 62). [...] para a segurança no trabalho, o objetivo final é ter um sistema cuja organização do trabalho não exponha o empregado a riscos desnecessários durante a realização de suas tarefas.

Paralelamente a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da Norma Brasileira (NBR) 14.280 (2001, p. 2), define acidente do trabalho como [...] ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou que possa resultar lesão pessoal.

Outra consideração apresenta:

[...] a maioria dos acidentes era ocasionada por comportamentos inseguros e que a chave para o sucesso dos programas de prevenção estava no controle dos próprios empregados. A abordagem tradicional tende a focar que a conscientização sobre SST do empregado está relacionada a campanhas, treinamentos específicos ou ações disciplinares em vez da adequação de comportamentos e atitudes próprios. Embora cada abordagem tenha seu espaço, elas não possuem métodos eficientes para

promover uma atuação segura. A mudança de comportamento dos líderes leva à capacitação da gerência, que passa a focar o comportamento, utilizando técnicas de envolvimento ou comprometimento (COOPER, 2001).

Para melhor compreender, a sigla SST significa Saúde e Segurança do Trabalho.

As iniciativas encontradas para a atuação da segurança necessitam de comprometimento bilateral entre os empregados e a organização, a fim de positivar o impacto da cultura de segurança. Este modelo comportamental enfatiza um contínuo aperfeiçoamento que, incorporando princípios e filosofia, se fortalece quando implementadas simultaneamente nos locais de trabalho.

A segurança + treinamento eficaz + conhecimento das normas e procedimentos + utilização dos EPI's necessários para cada atividade e maturidade para tomada de decisões, tornam-se a probabilidade de um acidente acontecer bem menor do que geralmente acontece, e quando acontece, pode ser por falha de um desses itens. A política de segurança é a parte primordial do desenvolvimento das empresas siderúrgicas, o bem estar dos funcionários requer 100% à valorização desta, sendo insubstituível em qualquer circunstância.

A propósito, análise de decisão em relação a uma atividade de risco é analisar decisões possíveis usando um processo de avaliação formal (normas e procedimentos que o funcionário está treinado e apto à prática) que avalia alternativas identificadas com relação a critérios estabelecidos.

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia abordada neste trabalho foi desenvolvida na seguinte forma:

#### **3.1 Delineamento da Pesquisa**

No delineamento da pesquisa, a coleta de dados foi quanti-quali, que busca interpretar e compreender determinados comportamentos que gera os valores negativos ou positivos diante do desenvolvimento de políticas de combate aos acidentes nas siderurgias, classificando em qualitativa e quantitativa, o objeto de pesquisa foi descritiva, e o objeto de estudo, estudo de caso.

Godoy (1995, p.58) explicita algumas características principais de uma pesquisa qualitativa, nas quais são altamente relevantes para este trabalho: Possui caráter explicativo e exploratório. Acrescenta Bogdan & Biklen (2003), que diz que o conceito de pesquisa qualitativa envolve cinco características básicas que configuram este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo.

Já na pesquisa quantitativa, Marconi e Lakatos (1996) prioriza apontar numericamente a frequência e a intensidade dos comportamentos dos indivíduos de um determinado grupo, requer uso de técnicas e métodos estatísticos para avaliar e prescrever o resultado buscado. Paralelamente, Malhotra (2001, p.155), “a pesquisa qualitativa proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística”. A pesquisa qualitativa pode ser usada, também, para explicar os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa.

Desta forma, o artigo foi desenvolvido de forma aplicada com questionário com perguntas fechadas e objetivas e entrevista estruturada.

### **3.2 Delimitação da área e público-alvo:**

A pesquisa teve por finalidade analisar a visão de três níveis hierárquicos diferentes em decorrência da preservação da saúde e segurança dos envolvidos no meio siderúrgico:

- a) 38 Operadores;
- b) 04 Supervisores;
- c) 01 Gerente de Área.

Portanto, a pesquisa feita aplicando questionário nos operadores e supervisores e entrevista no gerente de área, obteve a oportunidade de verificar e avaliar o ponto de vista de cada um em relação ao processo e tema proposto, interpretando as atribuições diárias no local de trabalho, enfatizando que na coleta de opiniões e visão sobre o tema abordado, os colaboradores da pesquisa mostraram interesse no assunto, apresentaram casos e acontecimentos relacionados à saúde e segurança no local de trabalho.

### **3.3 Plano de Coleta de Dados**

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da coleta de dados (LAKATOS & MARCONI, 2001).

A entrevista e o questionário tem por finalidade o levantamento de aspectos rotineiros, a partir desta aplicação e coleta de dados a fim de proporcionar uma resposta descritiva e estatística do estudo aplicado.

Foi feita a coleta numa empresa siderúrgica Alfa situada no Médio Piracicaba, com o consentimento do Gerente de Área do setor X, que após aprovar os meios de pesquisa, declarou positiva a coleta de dados para o estudo de caso.

### **3.4 Plano de Análise de Dados**

Por fim, após a coleta de dados, foi feita a análise do resultado, enfatizando os aspectos mais relevantes, apresentando os pontos positivos encontrados para melhoria da gestão na siderurgia, e aos negativos, atenção e oportunidades de melhorias que devem ser aplicáveis.

## **4 PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS**

A análise de dados foi coletada em duas etapas, sendo a parte quantitativa direcionada aos operadores e supervisores da siderurgia Alfa, aplicado um questionário, e a segunda etapa, qualitativa, foi diretamente com o gerente de área desta equipe, uma entrevista estruturada de tal forma que a unificação das opiniões resultou o objetivo esperado, analisar a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate em uma Indústria Siderúrgica.

### **4.1 Variáveis demográficas e ocupacionais**

Atualmente o setor conta com o apoio de 43 funcionários do sexo masculino.

No que se refere à escolaridade, 01 com primeiro grau completo, 21 tem segundo grau completo, 03 segundo grau incompleto, 06 superior incompleto, 12 superior completo.

Considerando estado civil, 14 funcionários solteiros, 02 viúvos, 18 são casados, 06 separados/divorciados, 03 marcaram outros.

Sobre o cargo em que ocupam na empresa, 38 são operadores, 04 supervisores e 01 gerente de área.

Quanto à média de idades, 21~30 tem 12 funcionários, de 31~40 são 11, de 41~50 tem 14 e de 51~60 são 06.

Ao tempo de trabalho na empresa, 04 responderam que têm menos de 04 anos, 05 tem entre 01~05 anos, 09 entre 06~10 anos, 08 estão de 11~15 anos, 10 tem 16~20 anos e 07 funcionários tem mais de 20 anos de empresa.

## **4.2 Questionário aplicado aos Operadores**

A seguir a tabela apresentará o resultado da coleta de dados feita nos 38 operadores, contando com uma margem de acerto de 95%.

Tabela 01: Questionário Operadores

Nesta empresa eu ...	Discordo	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo
	Totalmente	Parcialmente		Parcialmente	Totalmente
	1	2	3	4	5
1 ... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	0	0	0	0	38
2 ... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0	0	0	0	38
3 ... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	31	7	0	0	0
4 ... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.	0	0	0	3	35
5 ... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura (vigilância compartilhada).	0	0	0	0	38
6 ... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	1	2	8	16	11
7 ... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	0	0	0	7	31
8 ... olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	0	8	4	8	18
9 ... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	0	0	0	2	36
10 ... uso o equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	0	0	0	6	32
11 ... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	0	0	0	7	31
12 ... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	0	0	0	0	38
13 ... estou consciente da minha parte na segurança.	0	0	0	0	38
14 ... participo da elaboração dos procedimentos de produção e segurança.	7	0	0	3	28
15 ... tenho conhecimento total de todas as normas e procedimentos em relação ao processo do setor mesmo não sendo de atividades rotineiras.	0	2	2	3	31
16 ... acredito que as normas e procedimentos facilitam as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.	0	4	0	3	31
17 ... já descumpri alguma norma ou procedimento da empresa.	33	0	0	5	0
18 ... estou de acordo que os treinamentos oferecidos são realmente eficazes em conceito e prática.	0	2	0	4	32
19 ... é obrigatório participar de todos os treinamentos relacionados à minha atividade.	0	0	0	0	38
20 ... participo de treinamentos relacionados a outras atividades que não fazem parte do dia-a-dia, mas que uma vez ou outra é remanejado para este fim na falta de um colaborador da equipe.	8	0	0	6	24
21 ... há trabalhos que são realizados sem que eu seja realmente treinado e capacitado em executar a tarefa com segurança.	32	6	0	0	0
22 ... após o treinamento, é feita uma avaliação física e prática para avaliar o nível de aprendizado e considerar apto ou inapto em relação a realização da atividade com segurança.	0	0	0	0	38
23 ... acredito que os procedimentos de segurança adotados pela empresa são eficazes.	0	0	0	5	33
24 ... as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação as políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.	1	2	5	4	26
25 ... me sinto um funcionário em nível de maturidade apta de acordo com as diretrizes da empresa.	0	4	0	28	6

Fonte: Pesquisa aplicada (2017)

De acordo com a apresentação dos resultados da tabela em decorrência do questionário aplicado aos operadores de um setor siderúrgico, foi possível analisar e verificar os pontos falhos que impactam nas políticas de combate a acidentes passados e corrigir com oportunidades de melhoria para que no futuro não venha ocorrer.

Na questão n° 03, a pergunta foi, “Nesta empresa eu penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.” A maioria discordou totalmente, afirmando que a segurança é dever de cada um, já 07 funcionários de 38 discordaram parcialmente, enfatizando que a liderança deve se preocupar e tomar providências com os riscos e perigos que a área oferece.

Na n° 04, “Nesta empresa eu trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.” 03 concordaram parcialmente, nesta questão apesar de ser o mínimo de opiniões parcialmente imaturas, é necessário avaliar e cobrar mais da equipe. É extremamente importante trabalhar de forma segura, independente de estar sendo supervisionado ou não.

A questão preocupante e alarmante foi a de n° 06, “Nesta empresa eu estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.” Dos 38, 01 discordou totalmente, 02 discordaram parcialmente, 08 indiferentes, 16 concordaram parcialmente e 11 concordaram totalmente. A primeira afirmação do que discordou totalmente é que ele não tem preparação psicológica para agir em situações de emergência, apesar de a empresa oferecer cursos de Brigada de Emergência e conforme legislação é obrigatório ter um n° x de brigadista atendendo-a de acordo com o n° de funcionários contratados, ele não tem maturidade para participar do programa e sua estrutura emocional interrompe a iniciativa de socorrer uma pessoa. Os 02 que discordaram parcialmente são novatos e afirmaram nunca presenciar uma situação e nem participarão de simulações para descrever a atitude momentânea. Os 16 que concordaram parcialmente, completaram que a área de alto risco é vulnerável a máxima periculosidade em acontecer algo muito grave, e que não pode concordar totalmente se estariam preparados para emergências e/ou agir em tais situações. 11 concordaram e um afirmou já ter passado por uma sena de nível a ter necessidade de ter que dar os primeiros atendimentos e se saiu muito bem de acordo com o procedimento da empresa.

“Nesta empresa eu peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.” Questão de n° 07, 07 pessoas concordaram parcialmente, afirmaram que

por ser uma empresa muito burocrática acabam tomando decisões próprias sem opinião de técnicos responsáveis pela segurança, o que pode às vezes acabar descumprindo procedimento e colocar a vida em risco de toda equipe.

A questão n° 08, “Nesta empresa eu olho o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.” 18 pessoas concordaram totalmente, mas 08 concordaram parcialmente, 04 foram indiferentes e 08 discordaram parcialmente. Infelizmente já acontecerão fatalidades e ocorrências de nível grave, o que eles colocaram sobre esta questão é que teriam orgulho se fosse zero acidente, sem perder um colega de trabalho ou presenciar fatores críticos que são diários e colocam a vida de todos em risco.

Na questão n° 09 reflete parcialmente na n° 04. A pergunta foi “Nesta empresa eu tenho orgulho de trabalhar de forma segura.” Apenas 02 pessoas concordaram parcialmente porque afirmaram já terem sido notificados verbalmente por descumprimento de normas de segurança em nível simples.

“Nesta empresa eu uso o equipamento de proteção individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado”. Questão n°10, 06 pessoas concordaram parcialmente, afirmando já terem sido notificados por terem “esquecido” de colocar protetor auricular ou óculos, luvas para atividades que exigem, entre outros.

A questão n° 11 corrobora a questão n° 03, a pergunta é “Nesta empresa eu vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.” 07 pessoas concordaram parcialmente divergindo ao que afirmaram na questão n° 03 classificando como responsabilidade da liderança em priorizar o nível de segurança e tomar atitudes para a prevenção de riscos e perigos que a área tem.

Na n° 14, “Nesta empresa eu participo da elaboração dos procedimentos de produção e segurança.” 07 pessoas discordaram totalmente, por nunca terem participado da elaboração de nenhum, em conferência, são pessoas que tem menos de 10 anos de empresa. 03 pessoas concordaram parcialmente, afirmarão já terem participado de algumas elaborações, mas com baixa frequência pelo tempo que é destinado a essa tarefa e o desfalque que causa na equipe. Na teoria de Oliveira os procedimentos devem ser simples e objetivos, de fácil consulta e contar com a participação do trabalhador em sua preparação, uma vez que ele é quem desenvolve a tarefa.

A n° 16, “Nesta empresa eu acredito que as normas e procedimentos facilitam

as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.” 03 concordaram parcialmente e 04 discordaram parcialmente, explicita que por serem inesperadas as ocorrências devem ser sanadas imediatamente, assim geralmente tomam decisões divergentes.

Na n° 17, “Nesta empresa eu já descumpri alguma norma ou procedimento da empresa.” 05 pessoas concordaram parcialmente, como consequência, 02 destas foram notificadas e levaram balão de 10 dias, por um descumprimento que causou um acidente com a mão de um funcionário que também participava da atividade.

A questão n° 18, “Nesta empresa eu estou de acordo que os treinamentos oferecidos são realmente eficazes.” 04 pessoas concordaram parcialmente e 02 discordaram parcialmente. O treinamento é essencial para as políticas de combate a acidentes, e devem ser realizados de forma dinâmica e não monótona, os participantes devem tirar todas as suas dúvidas e após este, deve ser feita uma avaliação de aproveitamento, estipulando uma meta para que atenda as necessidades do objetivo final, Oliveira afirma.

Já a n° 20, “Nesta empresa eu participo de treinamentos relacionados a outras atividades que não fazem parte do dia-a-dia, mas que uma vez ou outra é remanejado para este fim na falta de um colaborador da equipe.” 06 concordaram parcialmente porque são treinados em outras funções somente para retirar férias, mas que normalmente não tem vínculo algum e nem interesse em ler outros procedimentos. 08 discordaram totalmente, por nunca participar de treinamentos em outras atividades, mas afirmaram já terem sido deslocados para cobrir falta de outros. Disseram também que a vulnerabilidade em trabalhar em alguma atividade específica somente com conhecimento próprio é alta e comum, mais uma vez que eles precisam do emprego, acabam arriscando e colocando a atividade em prática, de acordo com as ordens da liderança.

A questão n° 21 e complemento e induz à coerência com a n° 20, “Nesta empresa há trabalhos que são realizados sem que eu seja realmente treinado e capacitado em executar a tarefa com segurança”. 06 pessoas responderam que discordam parcialmente.

Na n° 23, “Nesta empresa eu acredito que os procedimentos de segurança adotados pela empresa são eficazes.” 05 pessoas concordaram parcialmente, propondo melhorias e atualizações nas informações destes, confirmando avarias e discordâncias.

“Nesta empresa as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação às políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.” Essa é a questão de nº 24, 04 concordaram parcialmente, 05 indiferentes, 02 discordaram parcialmente e 01 discordou totalmente. Ainda não foi criado um projeto para avaliar todas as opiniões, mas o setor de segurança juntamente com a qualidade e a liderança está desenvolvendo um chamado Comunicação de Desvios e Oportunidades de Melhorias. Neste projeto terá prêmios para as ideias que forem colocadas em prática, assim o funcionário se sente motivado e a empresa ganha muito com isso. Porque quem realmente sabe os riscos e as condições inseguras na área, é a operação que está lá todos os dias.

A última questão nº 25 foi “Nesta empresa eu me sinto um funcionário em nível de maturidade apta de acordo com as diretrizes da empresa.” 28 pessoas concordaram parcialmente e 04 discordaram parcialmente. A maioria busca trabalhar de forma segura e de acordo com as diretrizes da empresa, mas concordaram parcialmente pelo fato de não se sentirem interdependentes e ainda vulneráveis a decisões incorretas, mudança de cenário, e indisciplinados em práticas independentes de segurança. Os 04 que discordaram parcialmente, são funcionários novatos que considera o tempo de empresa como fator indispensável de sabedoria prefere agregar valores e mais conhecimento com as ferramentas da empresa, como as normas e procedimentos, treinamentos, palestras, entre outros para futuramente se sentirem aptos 100% em nível de maturidade.

### **4.3 Questionário aplicado aos Supervisores**

A seguir a tabela apresentará o resultado da coleta de dados feita nos 04 supervisores.

Tabela 02: Questionário Supervisores

Nesta empresa eu ...	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
1 ... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	0	0	0	0	4
1 ... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0	0	0	0	4
2 ... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	4	0	0	0	0
3 ... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura (vigilância compartilhada).	0	0	0	0	4
4 ... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	0	0	0	0	4
5 ... olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	0	0	0	0	4
6... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	0	0	0	0	4
7 ... uso o equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	0	0	0	0	4
8 ... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	0	0	0	0	4
9 ... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	0	0	0	0	4
10 ... estou consciente da minha parte na segurança.	0	0	0	0	4
11 ... participo da elaboração dos procedimentos de produção e segurança.	0	0	0	0	4
12 ... tenho conhecimento total de todas as normas e procedimentos em relação ao processo do setor mesmo não sendo de atividades rotineiras.	0	0	0	0	4
13 ... acredito que as normas e procedimentos facilitam as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.	0	0	0	2	2
14 ... já descumpri alguma norma ou procedimento da empresa.	0	0	0	0	4
15 ... estou de acordo que os treinamentos oferecidos são realmente eficazes em conceito e prática.	0	0	0	0	4
16 ... é obrigatório os operadores participarem de todos os treinamentos relacionados a operação e segurança.	0	0	0	0	4
17 ... após o treinamento, é feita uma avaliação física e prática para avaliar o nível de aprendizado e considerar apto ou inapto em relação a realização da atividade com segurança.	0	0	0	0	4
18 ... acredito que os procedimentos de segurança adotados pela empresa são eficazes.	0	0	0	0	4
19 ... as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação as políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.	0	0	0	1	3
20 ... me sinto um funcionário em nível de maturidade apta de acordo com as diretrizes da empresa.	0	0	0	0	4
21 ... sigo os critérios de avaliação de conhecimento dos operadores para colocar em prática nas atividades.	0	0	0	0	4
22 ... é aplicado métodos de avaliação de desempenho.	0	0	0	0	4
23 ... acredito que o nível de maturidade dos operadores influencia as causas de acidentes	0	0	0	0	4
24 ... tomo atitude quando os operadores apresentam situações de risco e paro a atividade imediatamente	0	0	0	0	4
25 ... vejo que a maioria dos acidentes ocorridos é pela violação de procedimentos de segurança.	0	0	0	0	4

Fonte: Pesquisa aplicada (2017)

O questionário aplicado aos 04 supervisores que subdividem as letras para a troca de turnos, foi praticamente unânime em relação à positividade nas respostas.

Somente duas em 25 questões foram detectadas respostas do nível inadimplente esperado.

A de nº 13, “Nesta empresa eu acredito que as normas e procedimentos facilitam as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.” 02 concordaram parcialmente afirmando que muitas normas são extensas e numa ocorrência em que a decisão tem que ser imediata, os operadores podem ter “preguiça” de consulta-las e assim infringindo todo o processo de treinamento, acaba descumprindo procedimentos e colocando a vida da equipe em risco quando essas ocorrências na produção são de dimensões maiores.

E a de nº 19, “Nesta empresa as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação às políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.” 01 concordou parcialmente, como já foi dito pelos operadores, não tendo essa formalidade para acompanhamento das opiniões, acabam se perdendo e não colocadas em prática, com este novo acompanhamento que o projeto de Comunicação de Desvios e Oportunidades de Melhorias for dando vida e coerência, muita coisa vai mudar e as ações propostas terão prazos para realização e assim divulgados para todos os colaboradores acompanharem, vai fazer a diferença.

#### **4.4 Entrevista com o Gerente de Área**

Nesta fase, foi aplicada uma entrevista estruturada para comparar e complementar as opiniões sobre a efetividade dos treinamentos e desenvolvimentos de políticas de combate a acidentes, para que no final das três etapas da análise de dados, fosse possível chegar ao resultado final dos objetivos e propor ações de melhorias para as divergências encontradas.

Para começar, perguntei como é a gestão em relação à necessidade de treinamentos para sua equipe? “Temos duas demandas, a primeira é quando se cria um procedimento ou revisa em decorrência de mudanças nas atividades rotineiras, e a segunda é quando uma atividade fora da rotina é necessária para o processo. As duas demandas são controladas por uma empresa terceirizada, mas a necessidade dos funcionários serem treinados é avaliação dos supervisores”.

Acredita que os acidentes acontecem por decisões mal tomadas e não seguidas nas normas e procedimentos? “Sim. Infelizmente é um fato bastante crítico e alarmante quando se faz uma análise de acidentes e deparamos com descumprimento de procedimentos que o lesado foi treinado e avaliado para execução da atividade. Ainda não foi possível compreender qual é o instinto de tomada de decisão que se leva no ato pré-acidente.”

Há um indicador que controla os relatos de quase acidente do seu setor? Qual providência é tomada diante das imediações? “Sim, temos um farol mensal que apresenta a estatística baseada em meta/real. Nossa meta de acidente é zero, por isso controlamos as ações de longo prazo que necessitam de custo em um sistema integrado, *Follow Up*, apresentado semanalmente nas reuniões administrativas, lembrando que a área é isolada para não vim ocorrer o acidente com outros funcionários... e as ações que tem resoluções imediatas, são acompanhadas pelo técnico de segurança do setor, se necessário é convocado um apoio do engenheiro de saúde e segurança e a parte civil.”

Como gerente, acredita na eficácia dos treinamentos desde a operação até a liderança? “Atualmente é visível que precisamos melhorar, a forma de treinar está monótona e a linha de avaliação em minha percepção não está 100% eficaz, digamos que 80%, mas essa falha de 20% pode vincular informações muito importantes à base do esquecimento diante do aprendizado preciso para aquele propósito nos aprendizes, e os instrutores devem ser mais dinâmicos, diretos e precisos.”

Você participa da elaboração dos procedimentos de produção e segurança do seu setor? “Na verdade sou o aprovador das normas do meu setor, nenhuma norma é aprovada e colocada nos postos de trabalho sem passar por mim, leio, estudo e verifico todas, porque os procedimentos são regras de ouro da nossa siderurgia, uma vez aprovado e o funcionário descumpri-lo, pode causar a demissão do mesmo e dependendo da gravidade, coloca a vida de toda equipe em risco. Nós temos o elaborador (quem cria), e também o verificador que é a segurança e qualidade, conhecido mais como facilitador e o técnico de segurança, suas responsabilidades são verificar se o procedimento elaborado está de acordo com as normas da ABNT, erros ortográficos, ISO 9001, 14001, OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*, cuja melhor tradução é Série de Avaliação de Segurança e Saúde Ocupacional), normas da segurança (avaliação técnica), e propício para

colocar na área ou meio eletrônico.”

O que você como gestor faz em relação ao desenvolvimento de políticas de combate a acidentes? “Tudo o que eu posso como ser humano, como um antigo operário técnico e agora como um líder. Acredito que para que haja sempre o desenvolvimento das políticas de combate a acidentes, a segurança precisa ser abraçada por todos da empresa, é como uma corda que o perigo puxa de um lado e a segurança do outro, mas no final, com a união de todos, a segurança sempre vence.”

#### **4.5 Ações estratégicas**

A partir dos resultados da pesquisa, foi possível detectar uma falha em ligação direta entre os três níveis hierárquicos, o risco maior além da forma de treinamento inadequada, é o nível de maturidade da empresa, que numa escala de 00 a 05 está em 02. A empresa precisa investir mais no desenvolvimento dos funcionários desde operação até a liderança, a forma padrão de seguimento dos procedimentos precisa ser revisada, e a de aplicação de treinamento também, como o próprio gerente disse: monotonia se tornou presente e isso faz com que todos fiquem em “piloto automático” não enxergando o risco e a gravidade que uma simples atividade rotineira pode conter.

A siderurgia além de adotar o zero acidente, tem que antes de qualquer coisa abrir os olhos e colocar a segurança como responsabilidade de cada um, pois se cada um fizer sua parte e seguir as coordenadas, a possibilidade do zero acidente fica maior.

Como proposta de melhoria, sugere-se à siderurgia:

- a) Investir em treinamentos mais dinâmicos que favorecem o intuito de absolver o aprendizado;
- b) Rever a prática padrão, jamais colocar funcionários sem treinamento para substituir outros em atividades não rotineiras. Por mais que seja simples, qualquer atividade sem treinamento adequado torna-se um risco para o empregado e sua equipe;
- c) Desenvolver mais a maturidade de todos, para que entenda que a segurança é dever de cada um, sempre proteger a si mesmo e aos outros, (vigilância compartilhada), acredito que isso vai trazer como consequências positivas menores

índices de incidentes/acidentes, tomadas de decisões de acordo com os procedimentos, e maturidade para o não descumprimento dos procedimentos e normas da empresa;

d) Valorizar, ouvir mais e colocar em prática as recomendações que os funcionários propõem para melhoria continua do processo, da segurança e do desenvolvimento de políticas de combate a acidentes. Por estes estarem todos os dias na área, tem uma visão ampla e precisa do que é necessário mudar, melhorar ou implantar.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observar a atitude das pessoas, seu desenvolvimento e a expectativa que a empresa trás ao funcionário, tem muito a vê com a capacidade, motivação, atitudes e escolhas que ele segue durante sua vida profissional e até mesmo pessoal.

As tomadas de decisões em uma indústria siderúrgica, por mais simples que sejam, pode ser definitivas e ocasionar uma fatalidade, e sabemos quão é a perda inestimável de uma vida. E para que essas tomadas de decisões independente de ser com tempo ou em ocorrências inesperadas, um bom treinamento de acordo com as normas e procedimentos da empresa correspondem resultados de diversas formas, como a melhoria no clima organizacional, produtividade, eficiência e competência individual/coletiva dos empregados, além da elevação de conhecimento e diminuição nas advertências por descumprimento de procedimentos e não conformidades.

A saúde e segurança de todos são beneficiadas de tal forma que somente pontua positivamente a empresa diante das expectativas do mercado atual.

Ao decorrer do artigo foi possível atender os objetivos resolvendo a problemática em si, apontando a importância que o empregado tem para empresa e como um bom treinamento gera grandes resultados, principalmente sendo fiéis as normas e procedimentos da empresa.

O referencial teórico abrangeu todo aspecto do artigo, contribuíram com a somatória de experiência: Albuquerque, Boog & Boog, Cooper, França, entre outros que esclareceu a teoria do objetivo geral prescrito, reafirmando e apresentando opiniões diferentes sobre o assunto.

Para indicação profissional, a área de gestão de pessoas, qualidade,

segurança, administração entre diversas outras implica essa problemática diariamente nas empresas.

Ainda há paradigmas na forma antiga de gerenciar e querer bons resultados, esse artigo aponta a necessidade básica de ganha a ganha, empregador x empregado, assim quebrando essa rigidez que procede com a evolução das informações, tecnologia, adequação às novas formas de empreender em empresas de grandes riscos sem perdas.

Por fim, fica como sugestão programar em períodos, por exemplo, semestralmente analisar a efetividade de treinamentos e desenvolvimento das políticas de combate a acidentes, buscando corrigir os erros e reafirmar sempre a segurança em primeiro lugar, valor que a siderurgia estudada afirma ser indiscutível em qualquer circunstância.

## ***ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TRAINING AND DEVELOPMENT OF POLICIES TO COMBAT ACCIDENTS IN A STEEL INDUSTRY***

### ***ABSTRACT***

*This article focuses on the safety of the steel worker due to the high risk that is exposed daily. Although man adheres to the increasingly advanced technology, manpower is highly necessary for the productive process. With the various types of risks that a steel industry contains for human life, the basic and necessary for stability of all employees is the application of great training, standards and procedures simplified and easy to understand. From there, with these consequences that the production of great risk can cause, what is the effectiveness of training and development of policies to combat accidents in a Steel Industry? With the general objective of analyzing the effectiveness of training and development of policies to combat accidents in a Steel Industry. Specifically to verify the norms and procedures in relation to the training of combat to accidents, through the literature; identify if there is noncompliance with the norms and procedures in the decision making of the employees, according to the effective training, related to the operant activity; to analyze the possible causes of the accidents before the scenario evaluation and all the factors involved and propose strategic actions in the development of policies to*

*combat accidents in the company studied. Based on the above, a questionnaire was applied with thirty-eight operators and four supervisors and one manager, different hierarchical levels were interviewed to evaluate and understand the individual experience focused on this purpose.*

**Keywords:** Risks. Trainings. Fighting accidents

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Catia. **Diferença entre Riscos e Perigos**. 2015. Disponível em: <<http://www.blogdaqualidade.com.br/diferenca-entre-riscos-e-perigos/>>. Acesso em: 05 out. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14280 - **Cadastro de acidentes do trabalho - Procedimento - Classificação**. Rio de Janeiro: 2001.
- BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12.ed. Porto: Porto, 2003.
- BOOG, Gustavo; BOOG, Magdalena. **Manual de gestão de Pessoas e Equipes**. 2. ed. São Paulo: Gente, 2002. 688 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos na Empresa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 150 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal**: Subsistema de Desenvolvimento de Recursos Humanos. In: CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal**: Subsistema de Desenvolvimento de Recursos Humanos. 9. ed. São Paulo: Elsevier, 2009. Cap. 14. p. 01-48. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/treinamento-chiavenato-capitulo14.html>>. Acesso em: 13 maio 2017.
- COOPER, Dominic. **Melhorando a cultura de segurança**: um guia prático. Comportamento Aplicado Ciências, 2001.
- DUPONT (EUA). **Dupont Bradley Curve**. 2017. Disponível em: <<http://www.dupont.com/products-and-services/consulting-services-process-technologies/brands/sustainable-solutions/sub-brands/operational-risk-management/uses-and-applications/bradley-curve.html>>. Acesso em: 14 out. 2017.
- DUPONT SUSTAINABLE SOLUTIONS. **Abordagem comportamental na gestão de Segurança**. Rio de Janeiro: Vídeo, 2012. 17 slides, color. Disponível em:

<[http://www.sindienergia.org.br/fopase/arquivos/MARIO\\_RABELLO.pdf](http://www.sindienergia.org.br/fopase/arquivos/MARIO_RABELLO.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2017.

FRANÇA, Ana Carolina Limongi. **Práticas de Recursos Humanos: Conceitos, Ferramentas e Procedimentos**. São Paulo: Atlas, 2011. 252 p.

GANDRA, João Jorge. **A influência dos fatores organizacionais nos acidentes do trabalho: estudo de caso de uma mineradora**. 2004. 336 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - FACE, UFMG, Belo Horizonte.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

OLIVEIRA, Cláudio Antônio Dias de. **Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho**. São Caetano do Sul: Yendis, 2011. 420 p.

OLIVEIRA, João Cândido de. **Evolução e Maturidade em Segurança e Saúde no Trabalho**. Belo Horizonte, 2014. 99 p. Disponível em: <<https://eustaquiodiniz.files.wordpress.com/2014/02/evoluc3a7c3a3o-e-maturidade-em-sst-fevereiro-2014.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2017.

PONTES, Luiz Carlos de Souza. **Cultura de segurança e suas implicações na prevenção de acidentes do trabalho: Estudo de caso em uma empresa do setor Metalúrgico**. Belo Horizonte, 2008. 197 p.

**ANEXO A**  
**VARIAVEIS DEMOGRÁFICAS E OCUPACIONAIS**  
**(OPERADORES E SUPERVISORES)**

O questionário a seguir é constituído por diversas questões em relação ao valor da segurança diante o grupo da operação na siderurgia. As informações aqui contidas deverão subsidiar um trabalho de conclusão de curso em Administração, cujo objetivo geral é analisar a efetividade de treinamentos e desenvolvimento de políticas de combate a acidentes em uma Indústria Siderúrgica.

**VARIAVEIS DEMOGRAFICAS E OCUPACIONAIS**

1.0 Responda as seguintes questões sobre você, sua experiência profissional e a empresa onde trabalha.

**1.1 - Sexo**

Masculino  Feminino

**1.2 - Escolaridade**

1º Grau Incompleto  1º Grau Completo  2º Grau Incompleto  
 2º Grau Completo  Superior Incompleto  Superior Completo

**1.3 - Estado Civil**

Solteiro(a)  Casado(a)  Outros  
 Viuvo(a)  Separado(a)/Divorciado(a)

**1.4 - Cargo**

Supervisão  Operação

**1.6 - Idade**

Até 20 anos  21 ~ 30 anos  31 ~ 40 anos  
 41 ~ 50 anos  51 ~ 60 anos  Mais de 60 anos

**1.7 - Tempo de Trabalho na Empresa**

Menos de um ano  Um ~ cinco anos  Seis ~ 10 anos  
 11 ~ 15 anos  16 ~ 20 anos  Mais de 20 anos

Fonte: Pontes (2008, p. 166) adaptado pela Acadêmica (2017)

## APÊNDICE A

### MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS OPERADORES

Nesta empresa eu ...	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
1 ... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.					
2 ... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.					
3 ... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.					
4 ... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.					
5 ... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura (vigilância compartilhada).					
6 ... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.					
7 ... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.					
8 ... olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.					
9 ... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.					
10 ... uso o equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.					
11 ... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.					
12 ... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.					
13 ... estou consciente da minha parte na segurança.					
14 ... participo da elaboração dos procedimentos de produção e segurança.					
15 ... tenho conhecimento total de todas as normas e procedimentos em relação ao processo do setor mesmo não sendo de atividades rotineiras.					
16 ... acredito que as normas e procedimentos facilitam as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.					
17 ... já descumpri alguma norma ou procedimento da empresa.					
18 ... estou de acordo que os treinamentos oferecidos são realmente eficazes em conceito e prática.					
19 ... é obrigatório participar de todos os treinamentos relacionados à minha atividade.					
20 ... participo de treinamentos relacionados a outras atividades que não fazem parte do dia-a-dia, mas que uma vez ou outra é remanejado para este fim na falta de um colaborador da equipe.					
21 ... há trabalhos que são realizados sem que eu seja realmente treinado e capacitado em executar a tarefa com segurança.					
22 ... após o treinamento, é feita uma avaliação física e prática para avaliar o nível de aprendizado e considerar apto ou inapto em relação a realização da atividade com segurança.					
23 ... acredito que os procedimentos de segurança adotados pela empresa são eficazes.					
24 ... as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação as políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.					
25 ... me sinto um funcionário em nível de maturidade apta de acordo com as diretrizes da empresa.					

## APÊNDICE B

### MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO AOS SUPERVISORES

Nesta empresa eu ...	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Indiferente	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
1 ... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.					
1 ... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.					
2 ... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.					
3 ... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura (vigilância compartilhada).					
4 ... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.					
5 ... olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.					
6... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.					
7 ... uso o equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.					
8 ... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.					
9 ... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.					
10 ... estou consciente da minha parte na segurança.					
11 ... participo da elaboração dos procedimentos de produção e segurança.					
12 ... tenho conhecimento total de todas as normas e procedimentos em relação ao processo do setor mesmo não sendo de atividades rotineiras.					
13 ... acredito que as normas e procedimentos facilitam as tomadas de decisões quanto às ocorrências inesperadas.					
14 ... já descumpri alguma norma ou procedimento da empresa.					
15 ... estou de acordo que os treinamentos oferecidos são realmente eficazes em conceito e prática.					
16 ... é obrigatório os operadores participarem de todos os treinamentos relacionados a operação e segurança.					
17 ... após o treinamento, é feita uma avaliação física e prática para avaliar o nível de aprendizado e considerar apto ou inapto em relação a realização da atividade com segurança.					
18 ... acredito que os procedimentos de segurança adotados pela empresa são eficazes.					
19 ... as oportunidades de melhorias que tenho apresentado à liderança em relação as políticas de combate a acidentes estão sendo ouvidas e colocadas em práticas.					
20 ... me sinto um funcionário em nível de maturidade apta de acordo com as diretrizes da empresa.					
21 ... sigo os critérios de avaliação de conhecimento dos operadores para colocar em prática nas atividades.					
22 ... é aplicado métodos de avaliação de desempenho.					
23 ... acredito que o nível de maturidade dos operadores influencia as causas de acidentes					
24 ... tomo atitude quando os operadores apresentam situações de risco e paro a atividade imediatamente					
25 ... vejo que a maioria dos acidentes ocorridos é pela violação de procedimentos de segurança.					

**APÊNDICE C**  
**MODELO DE ENTREVISTA APLICADA AO GERENTE DE ÁREA**

1. Como é a gestão em relação à necessidade de treinamentos para sua equipe?

---

---

---

---

2. Acredita que os acidentes acontecem por decisões mal tomadas e não seguidas nas normas e procedimentos?

---

---

---

---

3. Há um indicador que controla os relatos de quase acidente do seu setor? Qual providência é tomada diante das imediações?

---

---

---

---

4. Como gerente, acredita na eficácia dos treinamentos desde a operação até a liderança?

---

---

---

---

5. Você participa da elaboração dos procedimentos de produção e segurança do seu setor?

---

---

---

---

6. O que você como gestor faz em relação ao desenvolvimento de políticas de combate a acidentes?

---

---

---

---

---