

JONATAN SANTOS SILVA

**GESTÃO DE PESSOAS COM FOCO NA
PRODUTIVIDADE: ESTUDO DE CASO NA LINHA DE
ACABAMENTO DA LAMINAÇÃO DE AÇOS LONGOS NA
SINOBRAS NA CIDADE DE MARABÁ-PARÁ-BRASIL.**

Orientador: Professor Doutor António Augusto Teixeira da Costa

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Ciências Económicas e das Organizações**

LISBOA

2019

JONATAN SANTOS SILVA

**GESTÃO DE PESSOAS COM FOCO NA
PRODUTIVIDADE: ESTUDO DE CASO NA LINHA DE
ACABAMENTO DA LAMINAÇÃO DE AÇOS LONGOS NA
SINOBRAS NA CIDADE DE MARABÁ-PARÁ-BRASIL..**

Dissertação defendida em provas públicas para a obtenção de Grau de Mestre em Gestão de Empresas no curso de mestrado em Gestão de Empresas, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, com o Despacho Reitoral nº248/2019 com a seguinte composição de Júri:

Presidente: Professora Doutora Ana Cristina Freitas Brasão

Arguente: Professora Doutora Felipa Cristina Lopes Reis

Orientador: Professor Doutor Antônio Augusto Teixeira da Costa

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Ciências Económicas e das Organizações**

LISBOA

2019

“Se você conhece o inimigo e conhece a si mesmo, não precisa temer o resultado de cem batalhas. Se você se conhece, mas não conhece o inimigo, para cada vitória ganha sofrerá também uma derrota. Se você não conhece nem o inimigo nem a si mesmo, perderá todas as batalhas”

A Arte da Guerra. – Sun Tzu

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo a toda minha família: Minha esposa ANDIARIA, meus filhos ENZO GABRIEL e ALICE, meu pai JOSÉ ANISIO e minha mãe ERMINA ROSA. Eles são o maior incentivo para realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, por me de dar a oportunidade de acordar todos os dias. Que me enche de motivos para querer crescer e fazer melhor a cada dia. A ELE, minha razão de existir e de ser. Meu grande e verdadeiro amor e inspirador. Obrigado Deus por me guardar em segurança todos os dias de minha vida.

Aos meus pais, JOSÉ ANISIO SILVA e ERMINA ROSA SANTOS SILVA, por sempre acreditarem em mim e me incentivarem na caminhada. Por deixarem de obter para bem próprio para poder proporcionar um dia melhor para mim. Obrigado pela educação que me deram. Hoje, sou frut. Do plantio que fizeram em minha vida.

À minha esposa ANDIARIA RODRIGUES DE SOUZA, por ter me incentivado e me dado forças, mesmo quando achei que não daria, você esteve me apoiando e dizendo: Não desista. Lute. Obrigado por existir.

Aos meus filhos ENZO GABRIEL RODRIGUES SILVA e ALICE RODRIGUES SILVA. Presente mais que perfeito que Deus colocou em minha vida.

Ao meu amigo, CLAUDIMIR ESPINDOLA que acreditou no meu potencial e me ajudou em 100% do tempo.

Ao meu tio, Edson Andrade e minha Tia Auxiliadora da Conceição que me ajudaram financeiramente para a conclusão do trabalho.

A meu orientador Professor Doutor António Augusto Teixeira da Costa por acreditar em mim e me apoiar na conclusão desta jornada e também aos demais professores que foram fonte de inspiração não só para mim mas para toda a turma.

RESUMO

A dissertação tem como objetivo analisar as falhas nos procedimentos operacionais e propor a redução do número de paradas operacionais na área da saída de feixes da laminação de aços longos da SINOBRAS, na cidade de Marabá – Brasil, criando e implementando padrões operacionais. Especificamente avaliamos o quanto a empresa deixou de ganhar e o quanto isso influenciou no custo do produto; compreender o quanto o grau de conhecimento dos colaboradores influencia negativamente no processo produtivo; avaliar a contribuição dos Gestores para reduzir a incidência nas paradas operacionais na SINOBRAS do município de Marabá – Brasil. Como procedimento metodológico utilizou-se a abordagem de natureza quantitativa e qualitativa, através da pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e a partir de entrevistas estruturadas, observação participante da pesquisa. Propomos a redução do tempo das paradas operacionais na área da saída de feixes da Laminação na SINOBRAS após o termino do trabalho, aumentando a produtividade da área.

A redução do tempo de paradas operacionais é de 62% em comparação entre os ano de 2015 para 2016. Com isso, o aumento da produtividade e do lucro foi de R\$ 2.341,650,00.

Palavras-chave: meta, custo, competitividade, produção, produtividade.

ABSTRACT

The dissertation aims to analyze the flaws in the operational procedures and propose the reduction of the number of operational stops in the area of beam exit of the long steel rolling mill of SINOBRAS, in the city of Marabá - Brazil, creating and implementing operational standards. Specifically, we sought to evaluate how much the company failed to earn and how much it influenced the cost of the product; understand how the degree of knowledge of employees negatively influences the production process; to evaluate the contribution of managers to reduce the incidence of operational shutdowns at SINOBRAS in Marabá - Brazil. The methodological procedure used was the quantitative and qualitative approach through bibliographic research, field research and structured interviews, participant observation of the research. It will be proposed to reduce the time of the operational shutdowns in the area of SINOBRAS Lamination beam output after the end of the work, increasing the productivity of the area.

The reduction in operational downtime is 62% compared between 2015 and 2016. As a result, the increase in productivity and profit was R\$ 2.341.650,00.

Keywords: target, cost, competitiveness, production, productivity.

ABREVIATURAS E SÍMBOLOS.

CD-02: Cabine de Controle 02.

CV-05: Tesoura de corte Nº 05.

SINOBRAS: Siderúrgica Norte Brasil.

MASP: Metodologia de Análise e Solução de Problemas.

EPI: Equipamento de Proteção Individual.

CSN: Companhia Siderúrgica Nacional.

CVRD: Companhia Vale do Rio Doce.

RST: Relato de Segurança no Trabalho.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

GPP: Gerenciamento do Processo de Produção

PO: Padrão operacional.

PE: Padrão de execução.

PR: Procedimento de rotina.

EP: Especificação de produto.

PF: Padrão de fabricação.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	15
Justificativa	16
Problemática.....	16
Objetivo geral	16
Objetivos específicos	17
PARTE I – REFERENCIAL TEÓRICO	18
1. O histórico das Siderúrgicas no Brasil	19
1.1. Taylorismo	22
1.2. Fordismo	23
1.3. Toyotismo	23
2. Gestão de pessoas e produtividade	25
2.1. Motivação do profissional	30
2.2. Desenvolvimento organizacional	32
2.3. Os objetivos do desenvolvimento organizacional	33
2.4. Cargos.	33
2.5. Desenvolvimento e Treinamento	35
2.6. Vantagens do treinamento	36
2.7. Padronização	37
3. SINOBRAS e seu mercado atual.....	39
3.1. Laminação de aços longos na SINOBRAS	40
3.2. Saída de feixes na laminação	42
PARTE II - TRABALHO EMPÍRICO	46
4. Procedimento metodológico e metodologia.....	47
4.1. Caracterização da pesquisa	47
4.2. Classificação da pesquisa.....	47
4.3. Natureza da pesquisa	48
4.4. Abordagem do problema.....	48
4.5. Procedimentos Técnicos	49
4.6. Procedimento de coleta de dados	49
4.7. Delineamento da pesquisa	50
5. Mapeamento do processo e dos problemas corridos	52
5.1. Mapeamento do processo	52

5.2.	Definição dos problemas encontrados	56
5.3.	Análise das filtrações	63
5.4.	Melhorias e mudanças feitas na área da saída de feixes da Laminação	70
6.	Resultados alcançados	73
CONCLUSÃO		78
BIBLIOGRAFIA.....		Erro! Indicador não definido.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Vista aérea da SINOBRAS	39
Figura 2. Visão noturna da SINOBRAS.....	39
Figura 3. Fluxograma de produção	40
Figura 4. Cilindro de Laminação alterando a característica do tarugo.	41
Figura 5. Tela de controle de cortes do vergalhão.	43
Figura 6. Tela de acompanhamento dos acionamentos na saída de feixes.	52
Figura 7. Relatório Gerencial. GPP.....	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tempo de paradas operacionais no ano de 2015.	56
Gráfico 2. Valores em R\$, não obtidos em 2015 somatório de todas as equipes.	58
Gráfico 3. Valores em R\$ não obtidos pela equipe A em 2015.	59
Gráfico 4. Valores em R\$ não obtidos pela equipe B em 2015.	60
Gráfico 5. Valores em R\$ não obtidos pela equipe C em 2015.	60
Gráfico 6. Valores em R\$ não obtidos pela equipe D em 2015.	61
Gráfico 7. Gráfico de Pareto com o acumulado percentual das paradas.	63
Gráfico 8. Valores m R\$ não obtidos pela equipe A em 2016.	73
Gráfico 9. Valores em R\$ não obtidos pela equipe B em 2016.	74
Gráfico 10. Valores em R\$ não obtido pela equipe C em 2016.	74
Gráfico 11. Valores em R\$ não obtidos pela equipe D em 2016.	75
Gráfico 12. Gráfico de Pareto com o acumulado percentual das paradas em 2016.	75
Gráfico 13. Gráfico comparativo entre as paradas nos anos de 2015 e 2016.	76
Gráfico 14, Gráfico demonstrando a redução do tempo das paradas operacionais	76
Gráfico 15. Gráfico demonstrando o ganho com a redução das paradas operacionais.	77

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Leito de resfriamento de barras.	43
Foto 2. Cabine de comando da saída de feixes. CD02.	44
Foto 3. Cabine de comando da saída de feixes. - CD02	52
Foto 4. Batente móvel após CV05. Visão geral.....	53
Foto 5. Correntes transferidoras e braço formador de feixes.	53
Foto 6. Painel de operação e acompanhamento das correntes e braço formador de feixes.	54
Foto 7. Amarradeiras	54
Foto 8. Painel de operação e acompanhamento do processo nas amarradeiras.	55
Foto 9. Balança de feixes.	55

LISTA DAS TABELAS

Tabela 1- Distribuição de amostra de acordo com o tempo de experiência na empresa.	64
Tabela 2- Distribuição de amostra de acordo com o grau de escolaridade	64
Tabela 3- Distribuição de amostra de acordo com a média da idade dos colaboradores.	65
Tabela 4 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 1.....	65
Tabela 5 – Distribuição de amostra: PERGUNTA 2.	66
Tabela 6 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 3.....	66
Tabela 7- Distribuição de amostra: PERGUNTA 4.....	67
Tabela 8 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 5.....	67
Tabela 9 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 6.....	68
Tabela 10 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 7.....	68
Tabela 11- Distribuição de amostra: PERGUNTA 8.....	69
Tabela 12- Distribuição de amostra: PERGUNTA 9.....	69
Tabela 13- Distribuição de amostra: PERGUNTA 10.....	70

INTRODUÇÃO

A SINOBRAS, Siderúrgica Norte Brasil S/A situada no Distrito Industrial, cidade de Marabá-PA, objeto de nosso estudo, é a primeira empresa do Grupo Aço Cearense (GAC) a ser instalada no estado do Pará e a primeira Siderúrgica construída na região Norte do Brasil de fabricação de aços longos.

Empresas do segmento Siderúrgico no Brasil buscam métodos para reduzir o custo do produto afim de aumentar a competitividade com a concorrência, que são as seguintes empresas: Arcelor Mittal, GERDAL, AVB – Aço Verde Brasil e USIMINAS, colocando no mercado produtos com preços mais baixos. Na cidade de Marabá-Pará-Brasil, algumas empresas do setor Siderúrgico vêm se mantendo no mercado, mesmo com a crise, colocando produtos que competem com as grandes Siderúrgicas do Brasil.

A empresa está no mercado desde 2007 e alguns de seus colaboradores vieram de grandes empresas do Sul e do Sudeste do país, onde trabalharam por muitos anos e hoje, podem repassar a experiência para a nova geração. Como a empresa é nova e a maioria de seus colaboradores teve, a oportunidade de seu primeiro emprego, trabalhando na SINOBRAS, a inexperiência é muito grande por parte dos colaboradores, no setor siderúrgico.

Como uma empresa nova que deseja entrar no mercado e ganhar espaço, por algum tempo o foco era apenas de produzir. O resultado era medido apenas no valor da produção. Com isso, acredita-se que foram criados vícios no trabalho pois, não existiu um treinamento para a maioria dos colaboradores da empresa.

Acreditamos que o pouco ou, a falta de treinamento e padronização dos processos produtivos é a causa maior no número de paradas operacionais. Não só o treinamento, mas também a auditoria frequente dos mesmos na área de trabalho para que o colaborador não esqueça o que fazer e nem como fazer. O colaborador não compreende a real importância da realização de sua atividade de maneira assertiva. A padronização das atividades pode reduzir o número de paradas operacionais, uma vez que a atividade será igual a todo momento, requerendo o mínimo de intervenção manual no processo.

De acordo com Falconi (2004) “o padrão é o instrumento que indica a meta (fim) e os procedimentos (meios) para a execução dos trabalhos, de tal maneira que cada um tenha condições de assumir a responsabilidade pelo resultado de seu trabalho”. (p. 49)

O despreparo, desmotivação e a falta do trabalho em equipe também não é realizado de maneira satisfatória em muitos momentos. Maximiano (2002) cita: “A maior parte das atividades humanas é realizada por equipes, não por indivíduos. O resultado do administrador são os resultados das unidades organizacionais sob sua supervisão direta ou influência – os resultados de sua equipe e de outras equipes” (p. 61).

Segundo Grove (1997) uma equipe só trabalha se todos os integrantes da mesma estiverem se empenhando ao máximo. O empenho ou desempenho, das pessoas envolvidas na realização das atividades dependerá de suas capacidades e de sua motivação.

Tendo isso em vista, este trabalho irá avaliar e demonstrar como a Gestão pode ajudar na redução do número de paradas operacionais na linha de laminação de aços longos na empresa Siderúrgica Norte Brasil, SINOBRAS.

Justificativa

Como o mercado de vendas de “vergalhão” é muito acirrado e o consumidor final sempre visa o menor preço junto com a qualidade do produto, precisamos reduzir o tempo de paradas operacionais na área da saída de feixes na laminação para podermos ter uma produção maior e com isso, entrar no mercado com produtos que tenham, além de qualidade, baixo preço de fabricação.

Quando o processo está produzindo ou não, o custo para a empresa é o mesmo. Salário de funcionários, conta de energia elétrica, impostos trabalhistas, plano de saúde entre outros. O que difere é que, quando se produz, existe o lucro.

Sabemos que podemos reduzir as paradas operacionais para aumentarmos a produtividade e assim reduzir o custo, para poder repassar este custo para o consumidor, na intenção de vender mais produtos.

Problemática

O grande número de paradas mensais de cunho Operacional, de Janeiro de 2015 à Dezembro de 2015, gerando um prejuízo com a não obtenção da produção na casa dos R\$320.000,00 anual, estudaremos o que ocorre no processo produtivo da área de acabamento na Laminação, Siderúrgica Norte Brasil (SINOBRAS), para minimizar esta não obtenção, aumentando a produção reduzindo o custo do produto, aumentando o lucro anual.

Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo mensurar os impactos causados pelas paradas operacionais na empresa, levantando os principais pontos causadores de paradas operacionais, e por conseguinte avaliar como os Gestores devem agir para conseguir a redução das paradas operacionais na SINOBRAS avaliando a eficácia dos treinamentos realizados.

Objetivos específicos

Avaliar o quanto a empresa deixou de ganhar e o quanto isso influenciou no custo do produto;

Compreender o quanto o grau de conhecimento dos colaboradores no processo de produção influencia negativamente no processo produtivo;

Avaliar a contribuição dos Gestores para reduzir a incidência nas paradas operacionais na SINOBRAS.

PARTE I – REFERENCIAL TEÓRICO

1. O histórico das Siderúrgicas no Brasil

O marco da história da indústria Siderúrgica no Brasil, se estrutura com a chegada da família real ao Brasil. A corte real instalada no Brasil refinará as fronteiras comerciais, econômicas e física. Os hábitos, a produção agrícola e a política foram reestruturadas para adequar a nova realidade socioeconômica do Brasil do século XIX.

Neves (2013), destaca:

Estamos no início do século XIX e a Família Real desembarca no Rio, trazendo o Príncipe Regente de Portugal, sua esposa e filhos, sua mãe, a rainha Maria I, a Louca, a nobreza e ainda um contingente estimado em 15 mil pessoas... O acréscimo populacional na cidade do Rio de Janeiro foi de 20% de uma só vez, fato que mudaria em definitivo a sociedade local, que, além de se adaptar à nova realidade da Colônia como centro decisório do governo português, teve de ajudar a acomodar a Corte e se preparar para vivenciar mudanças no dia a dia (p. 20).

Com uma demanda muito grande de pessoas circulando pela cidade do Rio de Janeiro. Surgi a necessidade de reestruturação da cidade para atender as necessidades da corte real. Este fator pode ser considerado como o embrião da indústria Siderúrgica no Brasil, pois a cada ano que se passava a população e as cidades no Brasil crescia a passos rápidos.

Necessitando cada vez mais do mineiro de ferro, Neves (2013), corrobora:

Durante o Império, período que vai da Independência do Brasil (1822) à Proclamação da República (1889), a indústria do aço ainda era formada por pequenas produções em forjarias, conforme nos informa o relatório de Eschwege: “Existiam em 1821 cerca de 30 forjas em Minas Gerais, com uma produção de 100 a 400 arrobas cada – cerca de 120 toneladas por ano. Em 1864 havia, em funcionamento, 120 forjas, produzindo 1.550 toneladas anualmente (p. 33).

Neste contexto histórico se observa que a produção se limitava as poucas toneladas por ano. E que os procedimentos utilizados eram bem rústicos. E que a produção se limitava em atender o mercado interno e o que sobrava era direcionado ao mercado externo.

Neves (2013) diz também que nesse cenário de tecnologia ultrapassada e produção em pequena escala, ferramentas e outros implementos de ferro, bem como produtos acabados produzidos principalmente na Inglaterra, chegavam ao Império com melhor qualidade e preços mais baixos que a produção local. (p.33)

Com produção pequena e com muita limitação tecnológica o aço produzido no Brasil não tinha condições de concorrer com a importação vinda da Inglaterra. O valor, a qualidade e a quantidade eram bem superiores que era produzido no Brasil.

Neves (2013):

Criou um sistema de bondes sobre trilhos puxados por burros, e instalou fundições, para livrar o Brasil das dispendiosas importações de maquinaria

pesada. Mauá não via limites. Espírito inquieto, fez o Brasil passar da fase agrícola à industrial e depois, não contente, mergulhou no mundo das finanças (p. 33).

Barão Mauá foi um visionário que conseguiu transformar o Brasil em um país industrializado. Com novas ideias incentivou a indústria da produção do aço e limitou a importações de máquinas pesadas. Segundo Neves (2013) o Brasil carecia de transporte para conectar seu extenso território, escoar a produção agrícola nos portos, distribuir as mercadorias e os insumos para as fábricas que surgiam e ainda suprir os centros urbanos, que começavam a se formar, além de facilitar a circulação de pessoas entre localidades de maneira mais segura, rápida e confortável (p. 38).

Neves (2013):

A partir do final do século XIX, a grande indústria, aos poucos, substituiu a categoria dos artesãos por um exército anônimo de operários cujas condições de vida e de trabalho estavam bem abaixo das do artífice independente. Com a grande indústria, foi introduzida também a mecanização em larga escala, com depressão dos salários e incorporação maciça de mulheres e crianças no trabalho fabril. (...) A jornada de trabalho, durante a primeira década do século XX, era de 16 horas, em semanas de seis ou sete dias (p. 43).

A organização e divisão trabalho começaram a se estruturar de acordo com a necessidade de atender o mercado interno e externo. Com uma demanda grande, havia a necessidade de mais mão de obra para produção. Como não havia leis trabalhistas o empresário delimitava o valor do salário e quantidade de horas a serem trabalhadas por dia.

Neves (2003) afirma que o processo siderúrgico também avançou e o Brasil entrou no século XX, produzindo cerca de 2.000 toneladas de ferro gusa em 70 pequenos estabelecimentos. O segmento industrial dava mostras de crescimento com a abertura de fábricas. “A partir de 1905, observou-se um ritmo sempre crescente em nossa evolução industrial.” Havia também a migração dos recursos dos Barões do Café para a atividade industrial. (p. 44)

O que ocorreu foi um rápido aumento da produção e uma contínua expansão industrial, notada durante toda década. Nesse cenário, tornou-se prioridade máxima do governo a implantação da grande siderurgia no país, com o intuito de atender a essa demanda.

De acordo com Neves (2013) no dia 9 de abril de 1941, foi fundada a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Ainda no final da década de 1930, o governo criou a elaboração de criação da companhia no intuito de atender às necessidades da economia e da soberania brasileira. Para Vargas, o desenvolvimento da produção siderúrgica em grande escala era primordial para o processo de industrialização do país (p. 63).

Na década de 1940, quando no Brasil se pretendia substituir o modelo político-econômico de importações pela criação de grandes siderúrgicas estatais, foi criada a Companhia Vale do

Rio Doce (CVRD), com o intuito de reduzir a dependência de manufaturados vindos do exterior. Por meio do Decreto nº 4.352 de 1º de junho de 1942, sancionado pelo presidente Getúlio Vargas, foi instituída a empresa de capital misto, que objetivava explorar as jazidas de minério de ferro da região de Itabira, conhecida como Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais (p. 66)

Com a criação da Companhia do Vale do Rio Doce, o Brasil passou a exportar minério de ferro para várias partes do mundo.

No Brasil, algumas indústrias do seguimento Siderúrgico são exemplos de excelência em termos de produtividade e qualidade. Entretanto, há muito a se buscar. A abertura econômica nos anos 90, trouxe possibilidades de novos negócios, acesso a máquinas e tecnologias, assim como a concorrência e a importação de produtos. As indústrias de todos os seguimentos sofreram com impacto da concorrência externa, por isso tiveram que se adaptar ao novo mercado. A implantação de novos meios e métodos de produção tem sido uma alternativa.

É preciso fazer uma adaptação às necessidades dos clientes consumidores. A produção deve adaptar-se às exigências do mercado. Então podemos verificar que o aumento da produtividade está diretamente relacionado à verificação e implementação de novos processos produtivos e manutenção e melhoria contínua dos já existentes adaptando a nova realidade do mercado.

Maximiano (2002) diz o seguinte: “As pessoas são o principal recurso que as organizações utilizam para realizar seus objetivos”. De fato, as organizações são principalmente grupos de pessoas que utilizam recursos desta maneira, nós também vemos o quanto as empresas investem em qualificação de seus empregados de modo geral, capacitando e qualificando desde os Gestores até os colaboradores do chão de fábrica. (p.131).

Os processos produtivos nos dias atuais visam o aumento da produtividade, reduzindo ao máximo os custos e os gastos gerados no processo, podendo assim, aumentar o valor agregado nos produtos acabados, tendo um lucro maior no momento da venda.

De acordo com Dutra (2008), o crescimento da concorrência, a mudança constante dos mercados e a exigência de maior valor agregado dos produtos e serviços, são fatores inerentes da globalização, o que fez as organizações buscassem maior flexibilidade produtiva. E para que isto ocorresse era necessário contar com pessoas mais autônomas e com maior iniciativa, além de uma descentralização dos processos decisórios, de forma que houvesse um comprometimento geral com os objetivos e estratégias organizacionais.

Determinamos que Indústria seja a concentração das atividades de produção que transformam a matéria prima em produtos acabados para atender diferentes mercados e consumidores. Hoje, quase tudo o que consumimos e utilizamos é produzido pela indústria. A indústria de um modo geral faz parte do nosso dia a dia.

Sarsur (2007) diz que não podemos esquecer de mencionar que a nova atenção dada às pessoas, deve-se mais ao fato de que “a satisfação da mão-de-obra é o que garante o andamento adequado dos trabalhos” do que “por considerar as pessoas como diferenciais competitivos e preocuparem-se de fato com elas.” (p. 60).

1.1. Taylorismo

O Taylorismo foi criado e desenvolvido pelo Engenheiro Mecânico Frederick Winslow Taylor. O taylorismo é um sistema que consiste na divisão do trabalho e especialização do operário na realização de apenas uma atividade ou tarefa. De acordo com Taylor, o trabalhador não tem a necessidade de conhecer todo o processo de produtivo, devendo conhecer apenas um, o que este iria executar, procurando um aperfeiçoamento constante apenas desta parte. Exemplificando, em uma fábrica que fabrica calçados, por exemplo, o operário não precisa saber toda a produção, desde a fabricação e formação do molde até a colocação dos cadarços e fivelas. Se um trabalhador for destinado para colar os solados dos calçados, este vai aprender e desenvolver apenas esta função e vai tentar melhorar suas técnicas de trabalho apenas nesta atividade. Apenas o Gerente seria o detentor do conhecimento de todo o processo produtivo. O taylorismo, aumentava a produção, diminuía o preço dos produtos especializava o funcionário em uma atividade. Desta maneira, criava uma alienação mental do empregado uma vez que a produção era sistematizada e os horários de trabalho juntamente com a cobrança para sempre produzir mais e mais eram constantes. Maximiano (2000) escreveu que, “as condições no início do século XX fizeram essa preocupação dar origem ao primeiro evento importante na história da administração contemporânea: o movimento da administração científica” (p.56)

Correia (2004):

Taylor estabeleceu princípios que passaram mais tarde a ser conhecidos como princípios da administração científica. Embora talvez o termo científico seja inadequado para descrever a abordagem taylorista, dada a escassa base científica de suas análises, Taylor sistematizou técnicas e princípios que, em seu conjunto contribuíram para um aumento substancial dos níveis de eficiência da indústria americana no início do século XX (p. 30)

Para Contador (1998), “... a divisão de atribuições entre quem produz e quem planeja o trabalho permite que haja um planejamento científico”. De acordo com sua visão, as empresas precisavam de uma administração científica, que levasse em conta métodos de planejamento do trabalho realizado por administradores e engenheiros profissionais e não pelo operador no chão da Fábrica (p. 16).

1.2. Fordismo

O Fordismo foi criado por Henry Ford. Ele é a junção do sistema taylorista e da facilidade das máquinas. Ford criou uma esteira transportadora, onde as peças e componentes dos automóveis passavam na frente ao trabalhador e o mesmo tinha que realizar seu serviço dentro de um pequeno espaço de tempo. O fordismo proporcionou um aumento da produção de carros, fazendo com que os próprios funcionários comprassem os carros, aumentando o mercado consumidor e o lucro do patrão. Segundo Maximiano (2002) “Foi Henry Ford quem elevou a produção em massa, que é a fabricação de produtos não diferenciados em grande quantidade” (p. 164).

Correia (2004) diz que: “Henry Ford trouxe em escala nunca antes tentada, para o ambiente industrial, os princípios da administração científica – divisão do trabalho, escolha do trabalhador certo para o trabalho, juntando-os com o princípio da intercambialidade de peças produzidas automatizadamente em enormes quantidades”. A estratégia de Ford teve muito sucesso, o que tornou possível a Ford Motor Company se tornar uma grande corporação nos anos de 1910 (p. 32).

Contador (1998) afirma que “A padronização da produção não só diminuiu os custos dos veículos produzidos como induziu a um conceito diferente, na medida em que quanto mais se produzia, menos custava cada unidade”. Os custos fixos eram rateados para toda a produção (p. 20).

As principais características da organização Fordista do trabalho eram a divisão do trabalho, o desconhecimento do processo global, a intercambialidade de operadores, a velocidade de produção garantida pela linha de montagem e o aparecimento de trabalhadores indiretos.

1.3. Toyotismo

Criado pelo japonês Taiichi Ohno, após a Segunda Guerra Mundial, este sistema de produção foi implementado pela primeira vez na fábrica da Toyota. Na década de 40, a economia Japonesa era pequena se comparada aos Estados Unidos e aos países europeus. Um fato que atrapalhava muito era o pequeno território do país, impedia as estocagens de produtos. Desta forma, o Toyotismo, começou com a metodologia de ser produzido apenas o necessário. Em todas as fábricas que seguiam este modelo, a produção estava em perfeita sintonia com a entrada de matéria-prima e com o mercado consumidor. Quando a procura pelo produto era alta, eles também produziam mais produtos, quando a procura diminuía, a produção também diminuía. Desta forma, era desnecessário o espaço para estoque de produtos.

Outra vantagem que as empresas obtiveram com Toyotismo é que, pelo fato de sempre se produzir conforme a demanda de mercado, era muito mais fácil garantir que o produto iria para o mercado sempre atualizado. A cada tecnologia que era lançada, o sistema era atualizado, algo que era impossível de se fazer com as técnicas de trabalho anteriores.

Algumas vantagens como a minimização de desperdícios e de tempo improdutivo, menor risco de superprodução de peças e produtos, diminuição de espera no processo produtivo, otimização do fluxo de materiais, maior mobilização da mão e obra e maior flexibilidade do sistema de produção.

Correia (2004) disse: “Foi um sistema desenvolvido pela permanência das necessidades e que obedecia um raciocínio simples: identificação de desperdício e trabalhar evolutivamente até achar formas de elimina-lo” (p. 36).

O empregado das fabricas também assumia outras funções. Diferente do sistema fordista-taylorista, o empregado precisaria conhecer todo o processo produtivo e as novas tecnologias. Isto necessitava qualificação de mão de obra e reduzia a quantidade de trabalhadores dentro da indústria. Maximiano (2002) diz que “Os dois princípios mais importantes do sistema Toyota são: eliminação de desperdício e fabricação com qualidade” (p. 208).

2. Gestão de pessoas e produtividade

Gestão de Pessoas pode ser compreendida como a forma que a empresa se organiza para gerenciar e orientar seus colaboradores na realização de suas atividades com o foco em alcançar suas metas organizacionais e individuais.

França (2007), destaca,

O cenário da gestão de pessoas nas organizações e empresas ascendeu de atividades operacionais e legisladas para ações corporativas estratégicas. As responsabilidades dos profissionais envolvidos, que tiveram como origem o “registro em carteira”, ampliaram-se para: qualidade pessoal, qualificações culturais, competências tecnológicas, responsabilidade empresarial e cidadania. Essas mudanças derivam da nova economia: era digital, dos novos paradigmas na gestão organizacional (p. 11).

A valorização da Administração de Recursos Humanos nas empresas nos dias atuais parte do princípio de que, o bom andamento da empresa não depende só da busca da otimização dos processos, mas também da motivação, satisfação e entusiasmo das pessoas que são os principais responsáveis pelos resultados da organização, os colaboradores. Em muitos casos, a Gestão de Pessoas é a principal estratégia para o sucesso das organizações.

Lacombe (2006) diz o seguinte: “As organizações já se deram conta da importância das pessoas e da forma como são administradas, diferentemente do que ocorria no passado, quando o foco recaía apenas na tecnologia do produto ou do processo, nos mercados protegidos ou regulamentados, no acesso a recursos financeiros e economias de escala”. Quando falamos sobre a Gestão de pessoas, não podemos afirmar que está prática sempre existiu pois, as empresas não pensavam em seus operários como seu principal bem. Taylor dizia que deveria se existir planejamento e a aplicação de métodos científicos no desenvolvimento das atividades, fazendo com que os operários ficassem mais e mais experientes nas atividades que eles realizavam, aumentando a eficiência na produção. Consideravam os operários como máquinas e por isto eles não se sentiam muito motivados a trabalhar (p. 14).

Sempre em busca de melhores resultados, passou-se a perceber que era necessário a valorização da mão de obra, não como operário e sim como pessoa, com sentimentos, desejos e vontade. Gil (2007) diz que “As Relações Humanas constituem um processo de integração de indivíduos numa situação de trabalho, de modo a fazer com que os trabalhadores colaborem com a empresa e encontrem satisfação de suas necessidades sociais e psicológicas” (p. 19).

Chiavenato (2008) afirma que a partir da década de 70, surgiu o conceito de Administração de Recursos Humanos, embora ainda havendo problemas por não conseguirem mudar completamente a ideia da importância das pessoas dentro da

organização e ainda continuar vendo os trabalhadores como apenas recursos produtivos (p. 18).

A responsabilidade dos gestores, a nível estratégico, é garantir maior governança; a nível tático, é compartilhar conhecimento; a nível operacional, é ser eficiente. Assim, a Gestão de Pessoas tenderá a ser mais adequada e o discurso guardará sintonia com a prática.

O Gestor deve sempre motivar a equipe. Segundo Casado (2002), A motivação tem sido vista como uma saída para melhorar o desempenho profissional no que diz respeito tanto à produtividade quanto à saúde organizacional e à satisfação dos trabalhadores.

Segundo Chiavenato (2010), os objetos da Gestão de pessoas são variados e contribuem para eficácia organizacional através dos seguintes meios:

Ajudar a organização a alcançar seus objetivos e realizar sua missão: A função de Gestão Pessoas é um componente fundamental da organização de hoje. Antigamente, a ênfase era colocada no fazer corretamente as coisas através dos métodos e regras impostos aos funcionários para obter eficiência. O salto para a eficácia veio com a preocupação em atingir objetivos e resultados. Não se pode imaginar a função de Gestão de Pessoas sem se conhecer o negócio de uma organização. Cada negócio tem diferentes implicações na Gestão Pessoas. O principal objetivo da GP é ajudar a organização a atingir suas metas, objetivos e a realizar sua missão. 2. Proporcionar competitividade à organização: Isto significa saber criar, desenvolver e aplicar as habilidades e competências da força de trabalho. A função da Gestão de Pessoas é fazer com que as forças das pessoas sejam mais produtivas para beneficiar clientes, parceiros e empregados (p. 11).

A Gestão de Pessoas passou por inúmeras transformações no decorrer dos anos. Hoje, é função estratégica dentro das organizações e anda lado a lado da missão, da visão e dos objetivos e metas das organizações. Devemos maximizar o potencial humano e estreitar as parcerias. Gil (2001) diz que “Gestão de Pessoas é uma função gerencial que visa a cooperação das pessoas que atuam nas organizações para o alcance dos objetivos tanto organizacionais quanto individuais (p. 17).

Com estas transformações na área de Gestão de pessoas, apareceram muitas outras atribuições fazendo os gestores realizarem, além de papéis operacionais, também estratégicos, com muita complexidade pois devem criar valor e também atingir os resultados. Chiavenato, (2002) fala sobre a Gestão de Pessoas, “Ele é contingencial e situacional, pois depende de vários aspectos como a cultura que existe em cada organização, a estrutura organizacional adotada, características do contexto ambiental, o negócio da organização, tecnologia utilizada, processos internos e uma infinidade de outras variáveis importantes” (p. 17).

Essa nova visão de gerenciamento de pessoa é muito moderna, flexível, descentralizadora, ajustada ao planejamento e a gestão estratégica da organização, muito diferente do que era antes, monopolística, burocrática e centralizadora.

Assim, um Gestor deve ter o foco não apenas em desenvolver ou manter os talentos mas também fazer com que estes talentos queiram permanecer na organização e se orgulhem da atividade que realizam, aumentando a satisfação e sempre motivando-os.

A sociedade vive em constante mudança, esta decorrente das atualizações de informações que são inseridas no cotidiano constantemente, inclusive modificando o âmbito de recursos humanos com outras derivações, como g estão de: Pessoas, competências, talento humano, entre outros, configurando desempenho semelhante, mas com outras representações. (CHIAVENATO, 2011).

No que compete o papel dos recursos humanos, este também acompanha as mudanças sociais, tecnológicas e afins, e de acordo com Ribeiro (2005, p. 16), desempenhava a seguinte função:

- Controlar rigidamente a carreira dos funcionários;
- Manter as escalas salariais em segredo, de tal forma que nem os gerentes saibam como tal escala funciona;
- Manter a avaliação de potencial como uma tarefa exclusiva da função de Recursos Humanos;
- Entender que a manutenção de um clima organizacional adequado é tarefa exclusiva de Recursos Humanos;
- Manter tudo o que diga respeito a Recursos Humanos em um clima cheio de mistérios e segredos;
- Conservar a imagem de Recursos Humanos com um departamento fechado e à parte da organização;
- Valorizar excessivamente a área, em detrimento dos objetivos estratégicos da empresa;
- Pressupor que as atividades operacionais e de linha de frente não tem a menor chance de funcionar sem a presença de Recursos Humanos;
- Oferecer treinamento para todos, de maneira indiscriminada;
- Fazer com que os custos de pessoal não digam respeito à área de Recursos Humanos, e sim a cada setor, respectivamente

Focando a informação supracitada para a área de gestão de pessoas, salienta-se que, decorrente a este fator, passou-se a exigir mais em contratação, de modo a alcançar as demandas solicitadas. Claro e Nickel (2002 p. 17), perceberam que “Já faz algum tempo que a área de Recursos Humanos passou de um simples departamento de pessoal para um agente de transformação na organização, provocando mudanças e oferecendo sustentação na implantação das mesmas”.

A gestão de pessoas incumbe-se no dever de recrutar profissionais que desempenham um profissionalismo competente que em conjunto com o corpo empresarial, possam atingir as metas estabelecidas. É de suma importância, salientar que a gestão de pessoas desempenha a função de moldar o profissional de forma a tornar-se mais

competente em sua área de trabalho, o profissionalizando através de capacitações que venha aprimorá-lo, visando seu melhor desempenho, e consequentemente assegurando o bom desempenho das atividades realizadas na empresa.

A empresa que opta pela vanguarda em gestão de pessoas, certamente obterá resultados benéficos a sua saúde organizacional, aumentando a produtividade, garantindo a sobrevivência do negócio e propiciando satisfação aos empregados. (Claro; Nickel 2002 p. 17).

Tais mudanças segundo Ribeiro (2005, p. 17) vieram acarretar no apontamento de novos despendos que a área de recursos humanos passou a executar, a destacar:

- Propor, definir e garantir um conjunto de normas e procedimentos alinhados com os princípios empresariais e de acordo com a Legislação Trabalhista;
- Criar e operar sistemas que permitam que as oportunidades de emprego e desenvolvimento de carreira estejam disponíveis a todos;
- Dar suporte às demais unidades da empresa prestadora de serviços ou funcionar como facilitador nos processos de administração de pessoas;
- Dar suporte as demais unidades da empresa no recrutamento e desenvolvimento de pessoas;
- Criar, propor e administrar instrumentos que possibilitem uma remuneração competitiva a todos os funcionários;
- Buscar sempre a diversidade, com o objetivo principal de aumentar o capital intelectual, de modo a garantir a capacidade de atualização e inovação da empresa;
- Ver as pessoas e a organização como seres espirituais e ajudá-las a dar o próximo passo em seu processo de desenvolvimento;
- Ter no treinamento a principal ferramenta para retenção do capital humano, e desenvolver novas competências para atual era empresarial;
- Dignificar o trabalho e o ser humano.

Outro fator de extrema importância no âmbito empresarial, e que precisa estar harmoniosamente inserido, é a comunicação organizacional, talvez este seja um dos mais importantes fatores, que possam garantir a boa execução das atividades no ambiente de trabalho, pois quando esta, está sendo trabalhada, tem como consequências positivas, a facilidade de informações e tomadas de decisões coesas. A gestão de pessoas, precisa exercitar no campo de trabalho com os profissionais a harmonia de comunicações, apesar das dificuldades que exista, como a autonomia que cada pessoa tem de pensar, agir, ser, entre outras características, mas fazer que este enxerguem em conjunto o objetivo deles quanto a contribuir para a empresa que trabalham. Havendo a dificuldade de encontrar a fácil comunicação em conjunto, o gestor deverá atentar-se às mudanças sociais. (LIMA, 2003).

Além de contribuir para a sustentação de um ambiente próspero, e garantindo a aceitação de novas metas a serem cumpridas, a comunicação oral prioriza a conquista da empresa, os funcionários precisam ter essa ideia como base para poderem executar um trabalho com eficiência.

Caminhando lado a lado com a comunicação oral, que visa um bom desempenho de funcionários de modo a garantir o sucesso da empresa, destaca-se outra ferramenta que vem somar significativamente: as relações interpessoais, através desta que o funcionário é estimulado a conquistar os objetivos e metas desejadas. Quando estão comprometidos, e se tem qualificações necessárias, as relações entre as pessoas, anseiam em crescimento profissional e pessoal, e desta forma são capazes de demonstrar completo desenvolvimento, seu potencial aumenta gradativamente.

Nesse caso, a gestão de pessoas com as devidas capacitações, e abordando temas atuais, tende a trabalhar situações que possam manter o ambiente próspero e harmonioso, não distanciando se assegura a eficácia dos funcionários, os tornando fáceis de liderar para desafios futuros.

Por ser completamente envolvido por emoções, o ser humano tende a diversos sentimentos no ambiente de trabalho e fora dele, cabe a gestão de pessoas, trabalhar corretamente no funcionário meios coesos que venham alcançar seus objetivos.

Corroborando com o exposto, Chiavenato (2011), destaca que as pessoas se tornaram colaboradores, com poder de alcançarem o sucesso da empresa, e não apenas funcionários, que desempenhavam uma função e independente do resultado, não poderia mudar ou opinar sobre determinada situação.

Neste sentido, as pessoas constituem parte integrante do capital intelectual da organização. As organizações bem-sucedidas se deram conta disso e tratam as pessoas como parceiros do seu negócio e fornecedores de competências e não mais como simples empregados contratados (Chiavenato, 2011, p.10)

A gestão de pessoas nos traz a reflexão de que o sucesso, em seus mais diversificados âmbitos, está atrelado na valorização do ser humano. A forma de gerir as pessoas, deve estar integrada no contexto atual, sendo este um dos critérios de exigências de muitas empresas, focadas na produtividade. Nos dias atuais, a gestão de pessoas objetiva administrar os diversos comportamentos internos, de forma a assegurar uma mão de obra atualizada e qualificada no mercado de trabalho. Os avanços tecnológicos e mudanças sociais, contribuem para que a indispensável busca de talentos para o mercado de trabalho (Miranda; Miranda, 2009).

Trabalhar a organização do espaço de trabalho entre os funcionários, é um dos principais objetivos da gestão de pessoas, e fazer com que os funcionários trabalhem de maneiras eficazes é importante para a produção e ganhos de determinada empresa. Um profissional bem instruído conseguirá organizar suas tarefas, realizar as mesmas e alcançar seus objetivos, de modo a fazer com que todas as partes ganham.

Chiavenato (2011), afirma que os trabalhadores passam desta forma, de serem empregados a colaboradores, que com suas habilidades contribuirão para o

desenvolvimento do local de onde estão trabalhando e consequentemente vão galgando o sucesso. Gestão de pessoas precisa trabalhar com estes colaboradores de forma a perceberem que no ambiente de trabalho não se tem competidores, mas competidores que desempenham seu trabalho com o máximo de profissionalismo.

Salienta-se que para se ter uma harmonia entre os colaboradores, a gestão de pessoas precisa desempenhar uma tarefa que certamente levará tempo, e tais estratégias serão desenvolvidas a longo prazo. Tem-se uma organização prévia, para que se possa desenvolver em prática técnicas administrativas com os funcionários em prol de seu desempenho juntamente com a empresa.

Contudo, uma organização pode em teoria, ter todos os meios de execução para se trabalhar desempenho profissional, mas esta organização só irá conseguir seu resultado, quando todos estiverem empenhados em desenvolver-se e executar suas tarefas, o não significa “fazer por fazer”, “fazer porque está sendo pago apenas pra desempenhar aquela tarefa”, entre outros. É de suma importância que todos estejam engajados nesse processo de desenvolvimento, inovar é preciso, pois a sociedade está em constante mudanças.

2.1. Motivação do profissional

Pereira (2007), destaca a necessidade do estímulo profissional ser uma das exigências no mercado de trabalho atual, destaca-se tal exigência não de forma direta, mas que é percebida no decorrer do desempenho da função do profissional. Independente de suas áreas, seja no trabalho interno, externo, etc, o profissional precisa estar estimulado para assim, desempenhar com qualidade sua tarefa e assegurar resultados satisfatórios para o local de onde está trabalhando.

Destaca-se que, essa necessidade motivacional é decorrente de um mercado de trabalho bem mais competitivo, acoplado com estratégias administrativas das empresas para atingirem suas metas, e consequentemente exigindo mais desempenho dos profissionais que atuam nestas.

Este cenário competitivo e exigente, precisa de profissionais empenhados, este é um dos fatores para que as empresas, em seus diferentes ramos, estão investindo no ambiente profissional mais motivado, com treinamentos eficazes e de aprendizado, para que os trabalhadores não se sintam pressionados, ou característica semelhante, mas que em conjunto possam executar tarefas que contribuam para o desenvolvimento de onde está trabalhando.

Nos dias atuais as organizações estão valorizando cada vez mais o comportamento das pessoas. Os colaboradores mais comprometidos sempre estão fazendo parte das equipes solucionadoras de problemas e é exatamente neles que as equipes estão

investindo. Acreditamos que estar motivado é essencial para que o colaborador esteja comprometido com o processo, com a área de trabalho e com a organização de um modo geral.

Mussak (2010) nos fala sobre o estar motivado, “não é o mesmo que experimentar momentos de alegria, entusiasmo, bem-estar ou euforia. Esses estados podem, até certo ponto ser considerados efeitos posteriores ao processo motivacional, mas nada explicam sobre sua origem e nem sobre o caminho percorrido até que sejam alcançados”. (p.91)

Segundo Robbins (1999) os fatores que determinam a satisfação no trabalho são: trabalho mentalmente desafiador, recompensas justas, condições de trabalho apoiadoras e colegas que deem apoio. O comportamento do superior imediato tem grande influência neste processo. Quando trabalhamos com superiores que não tem a capacidade de motivar, rapidamente a equipe começa a sentir os efeitos negativos.

Segundo Archer (1990) “motivação é consequência de necessidades não satisfeitas. Essas necessidades são intrínsecas às pessoas. Não podem, portanto, os gerentes colocar necessidades nas pessoas. Isso significa que os gerentes não são capazes de motivar, mas de satisfazer às necessidades humanas ou contrafazê-las (p. 8).

Gil, (2001) diz. “Os indivíduos tem milhares de necessidades. Todas competem por seu comportamento. A necessidade mais forte em determinado momento é a que conduzira a atividade.” Para exemplificar o que diz o autor, um indivíduo pode estar com fome, com sede, com sono, mas, naquele momento sua necessidade mais forte é a de aprovação num exame no dia seguinte. Então ele poderá estar mais motivado para estudar do que para comer, beber ou até mesmo dormir (p. 203).

Kotler (1996) usa motivação para o setor de vendas mas, podemos utilizar o mesmo pensamento para qualquer área de trabalho. Ele disse o seguinte: “quanto maior a motivação do vendedor, maior seu esforço; maior esforço levava a melhor desempenho; melhor desempenho levava a maiores recompensas; e maior satisfação reforçará a motivação” (p. 599).

Robbins (2007) define a motivação como” o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta.” Ele utiliza três elementos chave que são a direção, a intensidade e a persistência (p. 132).

As mesmas coisas não motivam mais as mesmas pessoas. Aqueles que eram muito motivados por sua vida profissional desinteressaram-se dela em proveito de atividades fora do trabalho, enquanto outros – como as mulheres – que procuram em outros lugares seu principal centro de interesse e sua identidade estão motivados, mais que antes, pelo trabalho e pela vida ativa. (LEVI-LEBOYER, 1994, p. 47)

Nos dias de hoje os colaboradores confundem muito a satisfação com a motivação. Uma está ligada a outra com certeza, porem ele pelo fato de estarem insatisfeitos, deixam de lado sua motivação, e apenas buscam a satisfação que, em quase 100% das vezes se dá pelo salário.

2.2. Desenvolvimento organizacional

O Desenvolvimento Organizacional surgiu com o propósito de proporcionar o crescimento e o desenvolvimento das organizações. Ele auxilia as mudanças que a organização realizara a longo prazo. Seu foco é mudar a atitude e os valores dos membros das organizações, propondo auxiliar facilitando a adaptação as mudanças para atingimento dos objetivos organizacionais.

O Desenvolvimento Organizacional é o processo estudado para consolidar a mudança planejada dos aspectos estruturais e comportamentais nas organizações, com a finalidade de otimizar o processo de resolução de problemas e os resultados anteriormente estabelecidos nos planejamentos elaborados, sempre com adequado relacionamento interpessoal (Oliveira, 2008, p. 195)

Spector (2006) diz que “o Desenvolvimento Organizacional é um conjunto de técnicas projetadas para ajudar a organização a mudar para melhor. Ele utiliza princípios e procedimentos de ciência comportamental que ajudam os funcionários a melhorar seu desempenho e interagir com seus companheiros de trabalho mais eficientes”. (p. 357)

A maior dificuldade não está em aceitar novas ideias e novas maneiras de se executar as atividades que, anteriormente já haviam se tornado rotineiras. A maior dificuldade está em querer permanecer como o pensamento antigo.

Hoje em dia, em qualquer segmento de qualquer organização, independentemente de seu tamanho ou localização geográfica, possuem cultura própria. Denomina-se esta cultura como cultura organizacional. Ela envolve um sistema de valores, crenças, hábitos e tradições.

Dubrin (2006) fala sobre o desenvolvimento organizacional definindo como “qualquer estratégia, método ou técnica utilizado para tornar as empresas mais eficazes, pela realização de mudanças construtivas e planejadas. Em sua forma ideal, o Desenvolvimento Organizacional tenta modificar a cultura e torna-la mais democrática e humanística.” Ele afirma que o Desenvolvimento Organizacional tem o objetivo de ajudar na mudança da tecnologia ou da estrutura da empresa (p. 371).

2.3. Os objetivos do desenvolvimento organizacional

Quem criou o termo Desenvolvimento Organizacional foi Richard Beckhard, descrevendo o dilema das organizações da seguinte maneira:

A administração tem um problema de dois braços. Um braço é como se toma toda energia humana e a canaliza em direção à missão da organização. O outro é como se organiza o trabalho, os padrões da comunicação, a tomada de decisão, as normas e os valores, as regras básicas, de modo que as necessidades dos indivíduos, de autovalor/realização, satisfação e coisas semelhantes sejam encontradas de maneira significativa no local de trabalho. A questão é como administrar o dilema e não como administrar um dos braços do problema. O Desenvolvimento Organizacional tenta totalizar e organizar a interação entre ambos os braços (Silva, 2008, p. 363).

O Desenvolvimento organizacional tem como objetivo, desenvolver o espírito de equipe por meio de interação e integração das pessoas; criar uma relação de identificação das pessoas em relação a organização e aprimorar a percepção do ambiente externo, facilitando a adaptação da organização.

Pretende-se com isso, criar um ambiente em que a hierarquia de uma função seja desenvolvida por conhecimentos e especializações, melhorar a comunicação entre os membros da organização e aumentar o grau de responsabilidade pessoal e grupal em planejamento e implementação de ações.

De acordo com Silva (2008), enquanto a mudança planejada pode conceitualmente envolver subsistemas técnicos, administrativos e comportamentais, na prática a atenção dos estudiosos está focada para os comportamentais, pois a maioria dos especialistas em Desenvolvimento Organizacional foi treinada na área comportamental e tende a ser pautada para pessoas.

As necessidades reais que o Desenvolvimento Organizacional deve suprir são: Alteração do clima organizacional; Mudança da estrutura e das posições formais da organização; Melhoria na colaboração intergrupal; Melhoria contínua no sistema de comunicação; Alteração da motivação de equipes de trabalho; Aperfeiçoamento do planejamento estratégico; Adaptação da organização a um novo ambiente; Modificação da estratégia administrativa; Mudança nas normas culturais da organização.

2.4. Cargos.

De acordo com Gil (2001) “somente quando as pessoas passam a desempenhar papéis específicos é que a organização começa a funcionar”. Por este motivo e com esta mentalidade, as organizações procuram selecionar seus empregados de acordo com o

papel que irá desenvolver visando agregar valor à organização e sempre com eficiência (p. 171).

Lacombe e Masset (2004) afirmam que cargo é um conjunto de atribuições de natureza e requisitos semelhantes e que seu ocupante tem responsabilidade específica.

Chiavenato (2010) explica que “Cargo é uma composição de todas as atividades desempenhadas por uma pessoa ocupante do cargo, e que ainda podem ser englobadas em um todo unificado e que figura em certa posição formal do organograma da empresa” (p. 199).

Ribeiro (2006) afirma que “(...) não podemos recrutar ou selecionar pessoas sem a determinação do conteúdo do cargo. Assim, são necessárias informações claras e registradas do que faz nesse cargo e de quais requisitos pessoais para o seu bom desempenho” (p. 53).

Resumidamente, cargo é um conjunto de tarefas e atividades realizadas por uma ou mais pessoas na organização e tem como finalidade a divisão de responsabilidades entre a organização e as pessoas que trabalham nela.

A análise de cargos é o detalhamento das atribuições e responsabilidades que cada cargo exige. A ela são também atreladas as informações sobre conhecimentos, habilidades e capacidades para que se possa executar adequadamente as tarefas que lhe foram confiadas.

[...] a análise de cargo se preocupa com as especificações do cargo em relação ao ocupante que deverá preenche-lo. A análise de cargos funciona como uma análise comparativa de quais as exigências (requisitos) que o cargo impõe à pessoa que o ocupa sobre o ponto de vista mental, físico, responsabilidades e condições de trabalho. Para que a análise de cargos tenha uma base concreta de comparação, ela precisa fundamentar-se em fatores de especificações (Chiavenato, 2010, p. 219).

Segundo Gil (2001) “a descrição de cargos consiste na exposição ordenada das tarefas ou atribuições de um cargo e a especificação na identificação dos requisitos necessários para o desempenho dessas tarefas ou atribuições”. Quando dizemos sobre a especificação, estamos nos referindo a qualificação requerida para a ocupação de um cargo. Neste caso, costuma-se levar em consideração a formação escolar, conhecimentos especializados, experiência previa, esforço físico, esforço mental e visual, responsabilidade por máquinas, por valores, por supervisão e treinamentos, pela segurança de terceiros, por condições de trabalho e pelos riscos que poderá ter na atividade. (p. 181)

Chiavenato (2009) diz que “quase sempre a um total desinteresse pelo aspecto humano e psicológico no desenho tradicional de cargos. Como se os cargos fossem preenchidos por robôs”. (p. 24).

Chiavenato (2009) também diz o seguinte: “(...) a exagerada simplificação das operações manuais é, geralmente, a primeira consideração a ser feita provavelmente pelas seguintes vantagens” (p. 27).

- a) Permite a adesão de empregados com qualificações mínimas e salários menores;
- b) Reduz os custos de treinamento;
- c) Reduz a possibilidade de erros que resultam em rejeições.

2.5. Desenvolvimento e Treinamento

As empresas e organizações da atualidade estão conscientes da importância do treinamento para melhorar e aumentar a produtividade. Os treinamentos além de capacitarem melhor os colaboradores em suas atribuições, visa a diminuição dos erros e habilita na realização de outras tarefas.

Segundo Carvalho e Tavares (2001) treinamento é “o processo de preparar pessoas para executar as tarefas exigidas por um posto de trabalho.

Chiavenato (2002) diz que treinamento é o processo educacional de curto prazo por meio do qual as pessoas aprendem conhecimentos relativos ao trabalho, atitudes perante aspectos da organização e desenvolvem competências em função dos objetivos definidos.

Chiavenato (2002) também diz que os treinamentos tem objetivo de provocar mudanças no comportamento do funcionário, para que ele trabalhe de acordo com os princípios da empresa. Dessa forma, normalmente, os treinamentos focam desenvolver e envolver quatro tipos de comportamento. A transmissão das informações; O desenvolvimento das habilidades; o desenvolvimento ou a modificação das atitudes; Desenvolvimento dos conceitos.

As empresas podem realizar treinamentos visando mudar ou aprimorar apenas um tipo de comportamento. Na maioria das vezes é levado em consideração a debilidade e com isso se faz o treinamento para melhorar a condição.

De acordo com Dutra (2012) para diferenciar as práticas de Treinamento e Desenvolvimento, devemos levar em consideração a intencionalidade de produzir desempenhos por meio destes programas e do controle exercido pela organização.

França (2009) diz que, “educação profissional é a educação institucionalizada ou não, que visa ao preparo do homem para a vida profissional” (p. 96).

Vargas e Abbad (2006) diz que o “treinamento e desenvolvimento são a aquisição sistemática de conhecimento capazes de provocar, a curto ou longo prazo, uma mudança

na maneira de ser e de pensar do indivíduo, através da internalização de novos conceitos, valores ou normas e da aprendizagem de novas habilidades” (p. 126).

Vemos que as empresas tem o objetivo de aprimorar o relacionamento dentro das organizações criando ambientes onde os colaboradores possam explorar também sua individualidade.

De acordo com Mussak (2010) “o treinamento é orientado para o presente, focalizando o cargo atual e buscando melhorar aquelas habilidades e capacidades relacionadas com o desempenho imediato do cargo”. Vemos que em alguns casos os colaboradores já estão no cargo onde, para eles é o suficiente pois, não querem ter mais atribuições e responsabilidades. O que já sabem está de bom tamanho na cabeça deles (p. 131).

2.6. Vantagens do treinamento

Segundo Carvalho e Tavares (2001) o treinamento possibilita a adaptação do trabalhador a sua área de atuação, fazendo com que este desenvolva suas tarefas com mais confiança, pois estará realizando-as com responsabilidade e conhecimento, além de se sentir mais integrado com a filosofia da empresa.

Mussak (2010) diz que a missão do treinamento pode ser descrita como “uma atividade que visa ambientar os novos funcionários; fornece a eles novos conhecimentos; desenvolver comportamentos necessários para o bom andamento do trabalho e, atualmente a sua maior missão, conscientizar os funcionários da importância de autodesenvolver-se e de buscar o aperfeiçoamento contínuo”.(p. 130).

É importante ressaltar que a qualificação pode ficar ultrapassada e obsoleta. A empresa deve estar sempre atualizando os colaboradores.

Robbins (2000) fala que o treinamento pode ser muito importante no resultado financeiro de uma organização, pois com profissionais altamente qualificados podem-se enfrentar o aumento da competição e da concorrência, os avanços tecnológicos e as demandas por aumento de produtividade.

Conforme diz Malvezzi (1999) um mundo em rápidas mudanças exige gerentes que estejam dispostos a ser mais que instrutores e consultores do que ser autoritário, que dá ordens e que é o chefe absoluto.

O treinamento deve preparar o colaborador para execução imediata das diversas tarefas da área, deve proporcionar oportunidade para o desenvolvimento do colaborador e deve mudar a atitude do colaborador. O treinamento deve ser algo diário na vida das organizações. O acompanhamento para observação das falhas após treinamento e a

reeducação do colaborador, no intuito de melhorar o processo deve ser rotineiro para os gestores.

De acordo com Mussak, (2010) A operação efetiva de qualquer empreendimento ou sistema exige que os indivíduos nele incluídos aprendam a desempenhar as atividades de suas ocupações em um nível de satisfação de proficiência. (p. 133).

Devemos avaliar os momentos cruciais para realização de treinamentos. Quando são introduzidos novos equipamentos ou processos, quando o colaborador muda de função, quando existe queda na produtividade, quando existe um aumento nas violações das regras de segurança ou não cumprimento de padrões operacionais ou a incapacidade na realização das atividades rotineiras.

De acordo com Malvezzi (1999) o treinamento é o ato de aumentar o conhecimento e a perícia de um empregado, para o desenvolvimento de determinados trabalhos ou atribuições. Treinar significa ensinar o funcionário a desenvolver suas atividades com isso, a empresa espera que o investimento seja revertido para ela, em forma de melhoria nos resultados de seus indicadores.

Treinamento e desenvolvimento são a aquisição sistemática de conhecimento capazes de provocar a curto e a longo prazo, uma mudança na maneira de ser e de pensar do indivíduo, através da internalização de novos conceitos, valores ou normas e da aprendizagem de novas habilidades (Vargas e Abbad, 2006, p. 126).

Os treinamentos devem provocar mudança no comportamento dos funcionários. Eles devem despertar o melhor de cada colaborador fazendo aflorar as qualidades de cada um. O treinamento deve não apenas ensinar, mas também, incentivar a realização de maneira correta.

2.7. Padronização

De acordo com as palavras de Aguiar (2002), para que as empresas sejam capazes de realizar as mudanças necessárias de maneira rápida e assertiva, é necessário a existência de um sistema de gestão e ajude a enfrentar os desafios que virão. Toda a gestão deve estar com a atenção no mesmo foco, em busca do mesmo objetivo e das mesmas metas. “As metas mais específicas, desdobradas ou não, para serem atingidas necessitam de ações de manutenção dos resultados atuais e/ou de melhorias dos produtos e processos existentes e/ou de inovação para obtenção de novos produtos e processos” (Aguiar, 2002, P.16).

Uma das preocupações de uma empresa em sua rotina é a produção de bens e serviços conforme as características de qualidade acertada com seus clientes. Ela procura obter com seus processos, produtos tão semelhantes quanto o possível e com características de qualidade desejadas. Por este motivo as empresas investem na padronização de seus

produtos e de seus processos. Uma vez padronizada, todos poderão obter o máximo de resultado do processo, sempre que seguirem o que diz o padrão.

O resultado da ação de padronização é o padrão. Nós podemos utilizar a padronização para diversas aplicações: materiais, produtos, equipamentos, instalações, procedimentos, sequencias operacionais, ferramentas, métodos de gerenciamento, etc.

O colaborador deve saber que o cliente e a empresa necessitam de cada característica que ele produz. Se ele não seguir o padrão, corre o risco de mandar para o mercado produtos defeituosos e também, pode gerar paradas no processo produtivo para corrigir falhas pela não cumprimento do padrão operacional.

Para se padronizar é necessário observar fatos, analisar dados, selecionar entre diversas opções, uniformizar e então, se estabelece o padrão a ser seguido.

Alguns procedimentos padrões que a SINOBRAS utiliza são:

- PO: Padrão operacional;
- PE: Padrão de execução;
- PR: Procedimento de rotina;
- EP: Especificação de produto
- PF: Padrão de fabricação.

Os padrões devem ser instrumentos de uso cotidiano. O seu uso garante resultados assegurados e previsíveis. Eles devem ser seguidos fielmente pois assim, auxiliara a manter os resultados e identificar quando possível ou necessário se melhorar algo no processo produtivo.

De acordo com Marshall Junior e Cierco (2006) o Gerenciamento de rotina diário é um modo de gerir que da responsabilidade dos colaboradores e busca eficiência da organização, por meio da obediência aos padrões de trabalho estabelecidos para cada função, para evitar alterações que podem vir a comprometer a qualidade desejada para os produtos e processos. Para que isso ocorra, deve-se treinar e educar todos os colaboradores da organização

Falconi (2004) fala que a padronização é a mais fundamental ferramenta gerencial nas empresas modernas do mundo. Se todos fazem igual, com qualidade, segurança e agilidade, os resultados sempre superarão a expectativa.

3. SINOBRAS e seu mercado atual.

A SINOBRAS, é uma das três siderúrgicas, de um total de dez, que funcionavam no distrito industrial, que ainda permanece operando. Seu parque industrial é moderno e em função disto há uma expectativa em relação ao alcance de altos níveis de qualidade e produtividade, visando ser competitiva em relação às indústrias de fabricação de aço longos concorrentes, instaladas no Brasil e no exterior. Exemplos de concorrentes são: ACCELOR MITAL, GERDAL, VOTORANTIM.

Figura 1. Vista aérea da SINOBRAS



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/@-5.413489,-49.0762159,1079m/data=!3m1!1e3>

Assim, em função dos elevados níveis de concorrência no segmento de produção de aço mundial, a SINOBRAS vem investindo a cada dia em recursos tecnológicos e humanos. A SINOBRAS tem como MISSÃO: “Atuar no mercado de aço de forma sustentável com alta performance dos processos e atendimento diferenciado, gerando valor para os acionistas, colaboradores, clientes, fornecedores e sociedade.”

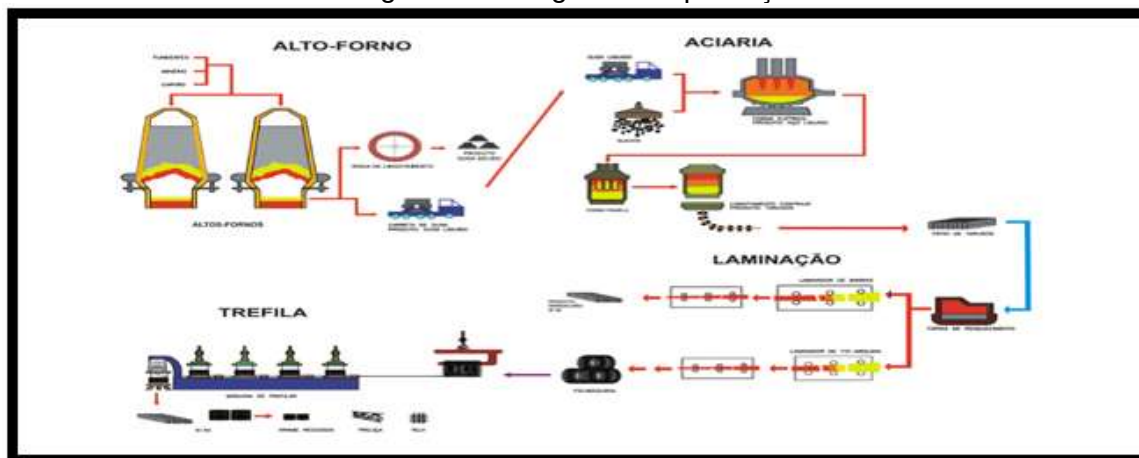
Figura 2. Visão noturna da SINOBRAS



Fonte: <http://www.sinobras.com.br/index.php/institucional>

Sua estrutura é composta por Alto-forno, Sinterização, Aciaria, Laminação e Trefila. Abaixo, todos os processos produtivos da indústria integrada de produção de Aço. Abaixo, fluxograma do processo fabril.

Figura 3. Fluxograma de produção



Fonte: www.sinobras.com.br

3.1. Laminação de aços longos na SINOBRAS

A linha de processo da laminação tem a capacidade de produção horária de 50 toneladas de aço. Neste processo, são enforcados pela Aciaria, tarugos com 12 metros de extensão, 120mm de altura por 120mm de largura e massa/peso de 1584kg. Este material fica em média, 3 horas dentro do forno de reaquecimento onde é aquecido a uma temperatura superior a 1080°, para que seja possível a transformação no momento da laminação.

Este tarugo, após aquecido sofre deformação mecânica passando por cilindros de laminação, reduzindo sua área, até que o mesmo chegue ao perfil/bitola desejado. A laminação tem a capacidade de produção mensal em torno de 25.000 toneladas de aço laminado. O previsto é se produzir, em média de 1010 toneladas de aço por dia, contando que a utilização do laminador será a máxima possível.

Todo o processo é automatizado não requerendo quase nenhuma interferência operacional fazendo com que a equipe operacional, em 80% do seu tempo, apenas acompanhe o processo e certifique-se que nenhuma operação será interrompida. Caso houver a necessidade de intervenção manual, os colaboradores devem atuar de maneira rápida, afim de evitar interrupções no processo produtivo, que podem afetar nos números de produção diária, semanal e mensal, impedindo o alcance das metas estabelecidas. Todos os operadores são treinados em como devem agir diante de quaisquer dificuldades apresentadas. Os colaboradores com menos tempo de casa são apadrinhados por um colaborador mais experiente para que este, o oriente em tudo que ocorrer por um período de 6 meses.

Figura 4. Cilindro de Laminação alterando a característica do tarugo.



Fonte - <http://www.sinobras.com.br/index.php/institucional>

De acordo com as vendas, é predefinido pelo PCP, (Planejamento e Controle de Produção) qual será a produção para todo o mês com antecedência. A programação pode ser alterada conforme necessidade, para atender a demanda das vendas.

Planilha 1. Planilha de programação de produção mensal.

Item	Programado (t)	Realizado (t)	Saldo Devedor (t)
Vergalhão CA50 8,00mm Reto 12m	2.600	2.334	266
Fio Maquina Si-1015-c 08,00 Mm	2.300	2.663	-363
Vergalhão CA50 6,30mm Bobina	3.800	3.767	33
Vergalhão CA50 10,00mm Reto 12m	13.000	13.500	-500
Vergalhão CA50 12,50mm Reto 12m	3.500	3.513	-13
Fio Maquina Si-1006-c 06,50 Mm	300	312	-12
FIO MAQUINA SI 6,50mm SAE 1008 C	500	586	-86
Total	26.000	26.676	-676

Fonte: <http://gpp.sinobras.com.br/Reports/Laminacao/RelatorioGerencial.aspx>

Todos os meses também, é determinado pela gerência, metas que devem ser alcançadas, afim de dar um incentivo aos colaboradores, fazendo com que estes se cobrem sempre mais em busca da perfeição na realização de suas atividades. Isso também cria uma rivalidade sadia entre as equipes que, competem entre si para ver qual a equipe alcançará os melhores resultados.

Na SINOBRAS trabalhamos com uma política de gestão integrada. Ela se baseia em 4 princípios. A segurança, o meio ambiente, a qualidade e os recursos humanos. No início da política de gestão integrada, temos a seguinte frase:

A SINOBRAS compromete-se a desenvolver suas atividades tendo como pilares básicos a sustentabilidade, a melhoria contínua e o atendimento aos requisitos legais aplicáveis, garantindo rentabilidade aos acionistas, apoiando-se nos seguintes princípios:

SEGURANÇA: O trabalho seguro está acima de qualquer objetivo da organização. A prevenção de acidentes é um compromisso mútuo da empresa e de seus colaboradores. **MEIO AMBIENTE:** Gerenciar de maneira estratégica e preventiva os aspectos e impactos ambientais de suas atividades preservando o meio ambiente. **QUALIDADE:** Assegurar com excelência a qualidade e a conformidade de seus produtos e processos superando as expectativas de seus clientes. **RECURSOS HUMANOS:** Desenvolver a capacidade humana, técnica e gerencial de sua equipe e dos seus contratados atraindo e retendo talentos e contribuindo para o desenvolvimento das comunidades que atua.

3.2. Saída de feixes na laminação

Após laminadas, as barras passam pelo termo processo para garantir a tempera da superficial do material. Isso deverá garantir que o escoamento das barras atenda a ABNT em todos os quesitos. Após passar pelo termo processo as barras são direcionadas para o leito de resfriamento. Neste momento elas estão com a temperatura em aproximadamente 800°C e esta temperatura cai para aproximadamente 250°C, sendo resfriado naturalmente passando pela transformação de fase do aço. O leito de resfriamento tem 54 metros de comprimento e o sistema de controle das máquinas está programado para realizar o corte das barras, antes de caírem no leito com 48,70 metros. Este tamanho é predeterminado pelos colaboradores da área, para que os cortes das barras para separação dos feixes no próximo processo ocorrem com 12,0 metros para a formação dos feixes que serão enviados para o estoque e posteriormente carregados para serem entregues aos clientes. O comprimento de todas as barras pode ser alterado a qualquer momento pelos operadores, caso ocorra a necessidade de alteração.

Foto 1. Leito de resfriamento de barras.



Fonte: Foto do Leito de resfriamento. O Autor

O tamanho do corte também irá depender do perfil do material que está sendo produzido. Se o perfil for maior, maior o tamanho do corte. Isso ocorre por que quando o material esfria, ele tende a encolher de tamanho. Outros fatores para o tamanho dos cortes alterarem são as reduções de área realizadas pelo laminador, de acordo com a necessidade do processo. Essas reduções são normais dentro do processo produtivo para garantir a qualidade do material. Esse controle do tamanho dos cortes deve ser realizado via tela do supervisor de operação onde o colaborador faz a alteração conforme necessário e também acompanha o processo para verificar se ocorre algum tipo de mudança durante o processo produtivo.

Figura 5. Tela de controle de cortes do vergalhão.

Já é predefinido o tamanho do corte a quente.

Compr. Corte [cm]		Sobreveloc. [%]		Correct. Corte [cm]	Comp. Su
quente	frio	ponta	cauda	1ª barra	min
4870	800	9	5	35	100
Compr. da barra da optimiz. [cm]	Último corte [cm]			Compr. Cauda [cm]	
	fbt	mas um	mas dois	fin barra	optimização
18721	1838	4879	4876	4106	18377
					medido
					18361

Tamanho medido pelo sistema, das barras que caem no leito.

Cálculo realizado pelo sistema para otimização das ultimas barras.

Fonte: Tela de controle na linha de processo. Supervisor de automação.

Após a queda das barras no leito de resfriamento, as mesmas são transferidas para um caminho de rolos onde são encabeçadas e posteriormente são cortadas com 12,0 metros, com variação para mais ou para menos de 1%, para se fazer feixes de acordo com

as especificação do produto. Estes feixes podem variar de 900kg a 1300kg ou em feixes de 1900kg até 2300kg. Após o corte, o material é levado até as correntes transferidoras, onde é feito a contagem de barras para se formar o feixe, após separado o número de barras desejado, o mesmo é levado para ser amarrado, pesado, identificando e liberado para venda.

Foto 2. Cabine de comando da saída de feixes. CD02.



Fonte: Fotos da Cabine de comando da saída de feixes. Visão do processo. O Autor.

De acordo com Florão (2010), atualmente a maior ocupação do homem está na intermediação homem/máquina em elos da cadeia produtiva; os robôs e as máquinas estão substituindo o homem nos trabalhos que oferecem mais riscos e resolvendo operações de extrema precisão. Podemos ver que isso já faz parte da rotina da linha de processo onde estamos realizando o estudo. Todo este processo ocorre de forma automática, ou seja, sem a intervenção humana para que a sequência correta de fatos, aconteça. Nosso estudo irá se limitar em entender e tratar as falhas operacionais ocorridas desde a etapa do leito de resfriamento até a liberação para venda do produto. Hoje devido à automação do processo, este tem apenas 6 colaboradores por equipe de trabalho de 8 horas. Em empresas com o nível de automação inferior, este número aumenta para 10 colaboradores.

Segundo Maximiano (2002) Divisão do trabalho é o processo por meio do qual, uma tarefa é dividida em tarefas menores, cada uma das quais é atribuída a uma pessoa diferente. Nesta parte do processo, temos 1 colaborador operando a cabine de comando; 1 operador que fica acompanhando o encabeçamento e o corte das barras com 12 metros; 2 colaboradores que acompanham o envio das barras para a formação do feixe; 1 colaborador que acompanha o envio do feixe para a amarração e 1 colaborador que acompanha a pesagem do feixe e faz sua identificação. Um total de 6 colaboradores envolvidos na atividade que é dividida em turnos de trabalho de 8 horas diárias.

Abaixo, descrição de alguns momentos onde a intervenção humana, ou intervenção operacional deve ocorrer:

- Quando, após o corte, existirem barras menores que 12 metros, a mesma deve ser retirada manualmente pelo operador;
- Quando ocorre alguma falha no envio das barras de 12 metros para a formação dos feixes;
- Quando a separação do feixe é finalizada e o mesmo é descarregado para se fazer as amarrações;
- Quando o feixe passa pelo caminho de rolos para realizar as amarrações;
- Quando a sequência de amarração falha;
- Após a amarração é enviado para a pesagem e identificação;
- Quando a sequência de pesagem e identificação falha.

Podemos ver que em algumas equipes, as paradas operacionais são mais frequentes e sempre nos mesmos locais. Alguns colaboradores, talvez pela falta de experiência, falta de treinamento, falta de habilidade, a resistência em trabalhar em equipe ou até mesmo por falta de comprometimento com o processo de produção, não dão a devida importância de sua função, no processo como um todo.

PARTE II - TRABALHO EMPÍRICO

4. Procedimento metodológico e metodologia

Na realização desta dissertação, a importância que daremos a metodologia científica vem da implicação do confronto entre a ideia e a realidade. Enquanto a ciência se propõe a captar e entender a realidade, a metodologia se preocupa em estabelecer formas de como se chegar a isso através da pesquisa científica. (MICHEL, 2005)

O maior problema da ciência não é o método, mas a realidade. Como esta não é evidente, nem coincidem completamente a ideia que temos da realidade e a própria realidade, e preciso primeiro colocarmos esta questão: o que consideramos real? (Demo, 2007, p.16)

Neste capítulo veremos o problema que ocorre na saída de feixes na Laminação, quais os métodos utilizaremos e quais os instrumentos para a coleta dos dados.

4.1. Caracterização da pesquisa

Segundo Marconi e Lakatos, (2007) entendemos que a ciência é uma sistematização de conhecimento, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar.

Michel, (2005) diz que o método científico não deve ser considerado como a forma de tratar um problema ou um assunto; ao contrário, ele irá tratar de uma maneira geral de proceder, válida e necessária a todas as formas de pesquisa.

O método científico deve realizar a pesquisa com a finalidade de descobrir a veracidade dos fatos, que, uma vez descobertos, deveram guiar o uso do método. “Assim, o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (Marconi; Lakatos. 2007, p, 83).

De acordo com Michel (2005) A verdade é lógica e todo o conhecimento alcançado será reacional e será sempre comprovado. As conclusões que se chega através das análises críticas do objetivo lhe permitirão fazer previsões para outros projetos semelhantes que você poderá ter. Quando o conhecimento se dá de forma racional, ele poderá ser ampliado e projetado para casos semelhantes existentes.

4.2. Classificação da pesquisa

As pesquisas podem ser classificadas de duas formas: A primeira, em se tratando dos fins, pode ser descritiva, exploratória, metodológica, intervencionista, explicativa e

aplicada. A segunda, quando falamos dos meios, pode ser, bibliográfica, pesquisa de campo, documental, de laboratório, participante e estudo de caso.

De acordo com Tognetti (2006) o conhecimento científico será o resultado das investigações científicas que surgem das necessidades de se resolver anomalias o problemas que ocorrem no dia a dia e também em fornecer explicações sistemáticas capazes de serem testadas e criticadas por meio de provas empíricas e discussões intersubjetivas.

4.3. Natureza da pesquisa

As propostas metodológicas que iremos utilizar na realização deste trabalho serão exploratórias, descritivas e explicativas. Conforme diz Michel (2005) o conhecimento científico ultrapassa o interesse e o cuidado do que é empírico, na medida em que procuramos conhecer, além dos acontecimentos, as suas causas e leis, razões e porquês. Assim você poderá tentar conhecer o objetivo, estudando com propósito mais racional e objetivo, investigando as relações que existem entre as suas características e as suas funções.

O que impulsiona o homem em direção à ciência é a necessidade de compreender a cadeia de relações que se esconde por trás das aparências sensíveis dos objetivos, fatos ou fenômenos, captadas pela percepção sensorial e analisadas de forma superficial, subjetiva e crítica do senso comum (Koche, 2015, p. 29).

Michel (2005) também diz o conhecimento científico irá pedir e estabelecer previamente um roteiro, um caminho, em outras palavras, um método que irá permitir achar respostas plausíveis. Fazer pesquisas e gerar ciência requer comprometimento científico.

4.4. Abordagem do problema

As metodologias que iremos utilizar neste trabalho são qualitativas e quantitativas. Na metodologia qualitativa iremos analisar relatórios gerados pela própria área de produção. Na metodologia quantitativa, iremos coletar as informações diretamente com os participantes da pesquisa.

Michel (2005) diz que na pesquisa qualitativa o pesquisador participa, compreende e interpreta enquanto na pesquisa quantitativa, o pesquisador descreve, explica e prediz.

Michel (2005) também relata que “a pesquisa qualitativa fundamenta-se na discussão de ligação e correlação de dados interpessoais na coparticipação das situações dos informantes, analisados a partir da significação que estes dão aos seus atos” (p.33).

Sobre a pesquisa quantitativa, Michel (2005) fala que “é a atividade de quantificação tanto nas modalidades das coletas de informação, quanto no tratamento

destas através de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio padrão às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.” (p.33).

É importante ressaltar que as pesquisas qualitativas e quantitativas devem se complementar com sinergia. É preciso superar uma possível dicotomia existente entre pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa pois, é possível fazer uma análise qualitativa de dados quantitativos ou utilizar dados obtidos por técnicas qualitativas para se proceder a uma análise quantitativa.

4.5. Procedimentos Técnicos

Os procedimentos técnicos que utilizados neste trabalho como meio de pesquisa serão: Pesquisa de campo, documental.

Na pesquisa de campo é feita à observação de fatos e fenômenos de maneira como acontecem, coletamos os dados dos fatos ocorridos e, por último, analisamos e interpretamos as informações, com base fundamental teórica consistente, com o objetivo de compreender e explicar os fatos e problemas pesquisados.

Na pesquisa documental, utilizaremos as informações que estão no relatório gerencial onde, os colaboradores relatam tudo que ocorre durante os turnos de trabalho. Estas informações são de acesso exclusivo da empresa.

4.6. Procedimento de coleta de dados

Todos os dados coletados foram devidamente analisados e estudados para se garantir a confiabilidade das informações coletadas e termos um resultado mais próximo do ideal, uma vez que, todas as informações são levantadas de forma não estratificada, descrevendo todas as paradas do processo produtivo da área da Laminação como um todo. Tivemos os devidos cuidados para separar os dados, levantando apenas os dados que envolve a área da saída de feixes na laminação de Aços longos na SINOBRAS.

Foi feito um roteiro com perguntas semiestruturadas que serão respondidos pelos colaboradores da área da saída de feixes. Apenas os colaboradores desta área foram submetidos ao questionário.

Todas as informações necessárias sobre as atividades operacionais foram tiradas do GPP, onde são registradas diariamente pelos colaboradores. Estas informações são utilizadas pela empresa para comprovação de seus resultados e verificação do atingimento de metas.

4.7. Delineamento da pesquisa

O delineamento desta pesquisa ocorrerá da seguinte maneira:

Etapa 1 – Planejamento da pesquisa

Iniciamos o trabalho com a pesquisa bibliográfica. Ela nos dará embasamento científico sobre o assunto estudado e também nos ajudará na escolha do melhor método para podermos realizar nossa pesquisa.

Após o planejamento da pesquisa e definição do problema que será estudado e acompanhado, faremos um levantamento com referências teóricas através da pesquisa bibliográfica, buscando temas relacionados com a pesquisa realizada. Podemos utilizar livros, Trabalhos de conclusão de curso, dissertações de mestrado, etc. Este material pesquisado servirá como base teórica durante toda a pesquisa.

Etapa 2 – Análise documental

Utilizaremos todas as informações registradas no GPP (Gerenciamento do processo de produção) da SINOBRAS. Nele estão registradas todas as falhas e paradas de todas os tipos, sejam operacionais, de manutenção ou por causas externas. Os dados são registrados e salvos, não sendo possível alterar nenhuma informação registrada após a verificação dos dados pelos responsáveis. A verificação da veracidade das informações registradas ficam na responsabilidade dos coordenadores das equipes. Se necessário for, confrontar a informação do relatório com o que aconteceu, existem câmeras espalhadas na área que auxiliam no monitoramento do processo e auxiliam na resolução de problemas.

Os dados investigados serão de Janeiro de 2015 até Dezembro de 2015 e posteriormente de Janeiro de 2016 até Dezembro de 2016, para podermos confrontar os dados de antes e depois do trabalho realizado.

Etapa 3 – Pesquisa de campo

Após o levantamento dos dados, iremos fazer uma pesquisa de campo com a finalidade de explorar o maior número de informações possível. Montaremos um questionário e faremos perguntas aos colaboradores na área da saída de feixes na Laminação. Queremos compreender o quanto cada um entende sobre suas responsabilidades e também sobre o grau de comprometimento de cada um.

Avaliaremos também a opinião de cada colaborador sobre seus gestores e sobre os processos que envolvem a realização de suas atividades diárias.

Etapa 4 – Análise e discussão dos resultados

Quando finalizarmos a coleta dos dados, iniciaremos a análise das informações coletadas na pesquisa de campo. Combinaremos as mesmas com as informações coletadas na análise documental. Veremos quais os pontos principais que devem ser melhorado gerencialmente e operacionalmente.

Etapa 5 – Melhorias e mudanças feitas na área em busca da redução das paradas operacionais.

Nesta etapa, mostraremos o que foi realizado como melhoria e mudança na área da saída de feixes na laminação. Mostraremos se houve a necessidade de treinamentos, melhorias no processo e demais realizações feitas para busca da redução do tempo de paradas serão mostradas aqui nesta etapa.

Após, veremos quais foram os resultados encontrados após as implementações e faremos a comparação entre o antes e o depois ou seja, os dados de Janeiro de 2015 à Dezembro de 2015 e os dados de Janeiro de 2016 e Dezembro de 2016.

Etapa 6 - Conclusões e proposições para futuras pesquisas.

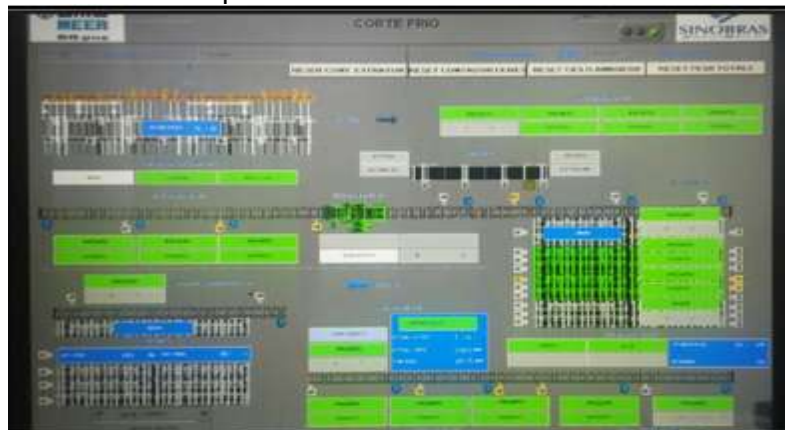
Após mostrarmos todos os pontos realizados, apresentaremos as conclusões, as limitações encontradas na realização desta pesquisa. Faremos também as proposições para futuras pesquisas.

5. Mapeamento do processo e dos problemas corridos

5.1. Mapeamento do processo

Neste capítulo mostraremos a área em que o estudo foi realizado, por meio de ilustrações, fotos e descrição das etapas do processo e sua importância no sequenciamento do escoamento da produção.

Figura 6. Tela de acompanhamento dos acionamentos na saída de feixes.



Fonte: Tela de acompanhamento da saída de feixes. O autor.

A figura 6, nos mostra a tela onde pode ser visualizado todos os passos que o material terá que percorrer antes de ser carregado para o estoque. O colaborador que opera a cabine de comando da saída de feixes CD-02, utiliza esta tela para acompanhar e intervir caso ocorra qualquer anomalia, tanto operacional quanto mecânica e elétrica.

Neste posto de trabalho fica apenas 1 colaborador por equipe de trabalho de 8 horas. Além do acompanhamento na tela, o colaborador do CD02 tem uma visão geral de toda a saída de feixes. Ele deve estar sempre atento para pedir a parada do processo produtivo das etapas anteriores caso necessário. A foto 3 mostra o posto de trabalho do CD02.

Foto 3. Cabine de comando da saída de feixes. - CD02



Fonte: Foto da operação do CD02. O autor.

Nas foto 4, veremos o grupo de rolos após a CV-05 para encabeçamento do material no batente movel e posterior corte na tesoura CV-05. Neste posto de trabalho temos 1 colaboradores que atua durante 8 horas de trabalho em cada uma das 4 equipes do turno. O colaborador deve aguardar o encabeçamneto de todas as barras e aguardar o corte do material. Após isso, ele deve identificar as barras menores que 11,9 metros e retirar as mesmas, destinando as barras menores para suas respectivas baias onde, aguardaram o momento oortunuo para que sejam retiradas para sua identiqlicação e sua estocagem.

Foto 4. Batente móvel após CV05. Visão geral.



Fonte: Grupo de rolos encabeçadores do batente móvel. O autor.

Foto 5. Correntes transferidoras e braço formador de feixes.



Fonte: Correntes transferidoras e braços formadores de feixe. O autor.

Foto 6. Painel de operação e acompanhamento das correntes e braço formador de feixes.



Fonte: Correntes transferidoras e braços formadores de feixe. O autor.

As fotos acima nos mostram as correntes transferidoras e os braços formadores de feixe. As correntes levam os estratos de barras para os braços que preparam os feixes para serem amarrados. Neste posto de trabalho ficam 2 colaboradores por equipe, que revezam o turno de 8 horas de trabalho. Eles tem a função de garantir que as barras menores de 11,9 metros foram retiradas no processo anterior e acompanhar o encabeçamento das barras. Devem também acompanhar o descarregamento do feixe, depois que for separadas para envio as amarradeiras, onde serão compactados, amarrados e posteriormente enviados para pesagem, identificação e liberação para o carregamento ou para a estocagem.

Foto 7. Amarradeiras



Fonte: Amarradeiras. O autor.

Foto 8. Painel de operação e acompanhamento do processo nas amarradeiras.



Fonte: Amarradeiras. O autor.

Neste ponto do processo o feixe é marrado e preparado para pesagem e posterior carregamento. Neste posto de trabalho temos apenas 1 por equipe de trabalho de 8 horas. Ele deve acompanhar todo o processo desde o descarregamento do feixe até sua chegada na balança.

Foto 9. Balança de feixes.

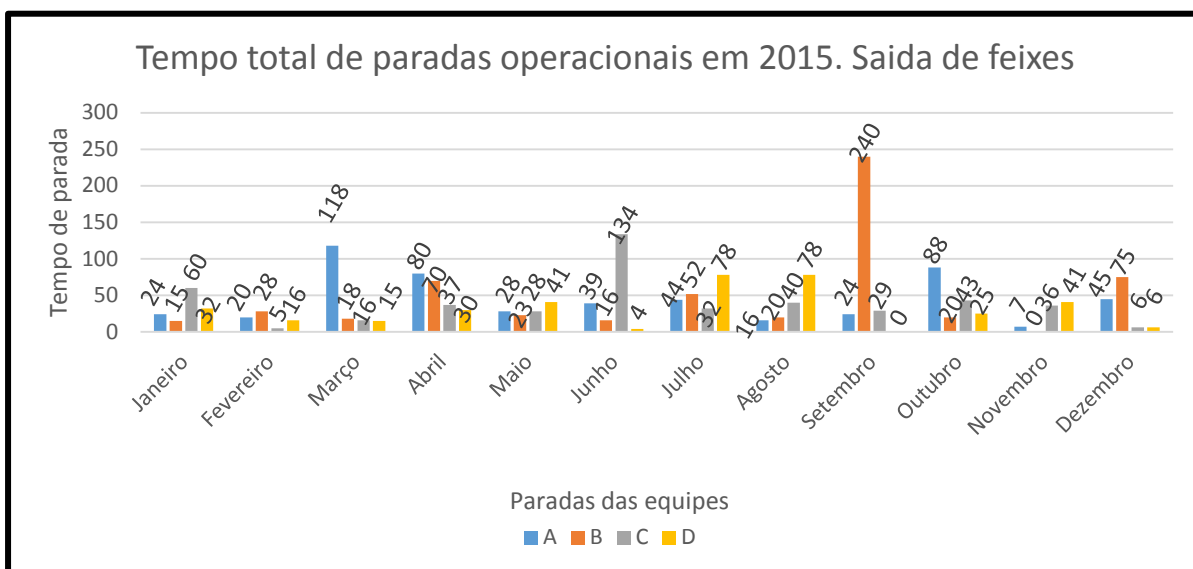


Fonte: Foto da área da balança de feixes. O autor.

Neste posto de trabalho temos apenas 1 colaborador por equipe de 8 horas de trabalho. Além de conferir o peso do material e identifica-lo, é sua responsabilidade verificar alguma não conformidade e caso encontre, separar o material para que o mesmo seja retrabalhado antes de ser enviado para o estoque de feixes ou para o carregamento.

No ano de 2015 tivemos um total de 1942 minutos de paradas operacionais, somando as paradas diárias das 4 equipes de operação que revezam nos turnos de 8 horas de trabalho.

Gráfico 1. Tempo de paradas operacionais no ano de 2015.



Fonte: Dados coletados do relatório gerencial. O autor.

Figura 7. Relatório Gerencial. GPP.



Fonte: <http://gpp.sinobras.com.br/Reports/ReportFullScreen.aspx?%2fLaminacao%2fParadaLaminacao>

5.2. Definição dos problemas encontrados

Mensurar os impactos causados pelas paradas operacionais na empresa, levantando os principais pontos causadores dessas paradas operacionais, e avaliar como os Gestores devem agir para conseguir a redução das paradas operacionais na SINOBRAS avaliando a eficácia dos treinamentos realizados.

Utilizamos os dados dos relatórios gerenciais para descobriremos quais eram os maiores causadores das paradas operacionais na saída de feixes. De acordo com os levantamentos realizados, conversamos com os colaboradores que estavam nos postos de trabalho nos momentos das paradas para tentarmos fazer o tratamento de falhas no

processo e no desenvolver dos tratamentos, chegamos a 4 causas fundamentais para as paradas operacionais na saída de feixes.

A primeira delas é o fato de o colaborador não estar em seu posto de trabalho. Por algum motivo, seja para ir ao banheiro, beber água ou simplesmente pelo fato do mesmo não querer ou achar que não deveria estar no posto de trabalho naquele momento, pelo fato do colaborador acreditar que não daria problemas no processo se o mesmo se ausentasse e até mesmo para poder dormir, o que é proibido na área de trabalho.

O segundo motivo das paradas operacionais correrem é o uso indevido do aparelho celular no mesmo momento em que o colaborador deveria estar executando alguma atividade. Dessa forma a atenção do colaborador está na tela do telefone e não na atividade e, quando o mesmo percebia que algo estava acontecendo, já não podia fazer mais nada, a não ser parar o processo produtivo para resolver o problema. Muitos atribuíram a utilização do celular para ajudar a passar o tempo, acessando redes sociais e até mesmo jogos online.

O terceiro motivo é o fato de não saber como proceder quando o problema acontece. Alguns alegam que a falta de treinamento ou até mesmo a reciclagem nas operações básicas dos equipamentos faz falta. A falta de padronização para que eles pudessem recorrer no momento de resolver um problema poderia reduzir o tempo das paradas uma vez que, se o equipamento está parado, como se resolver o problema é o que definirá o tempo que ele permanecera parado. Isso tem relevância no processo. Uns fazem de uma maneira e outros de outra.

O quarto ponto é a Fatalidade. Alguma intervenção feita pelo colaborador que de alguma maneira resulte em parada no processo. Ocorrências impossíveis de se prever e que quando ocorrem, requerem habilidade e destreza do colaborador para liberar o processo.

A partir do levantamento destes dados, os gestores iniciaram a criação dos padrões operacionais para os postos de trabalho, mostrando o passo a passo da realização das tarefas e cada posto de trabalho na área da saída de feixes na laminação. Os gestores também orientaram sobre o uso do celular. Não foi proibido a utilização do aparelho celular, porém o uso do mesmo fica restrito apenas quando o colaborador não estiver na realização de suas atividades. Também foi orientado que, quando o colaborador precisar sair de seu posto de trabalho, comunicar aos demais colaboradores da área para que eles possam cobrir seu lugar, pelo tempo que o mesmo ficará ausente.

Neste mesmo período, foram realizadas campanhas mensais com os temas de Trabalho em equipe, Comunicação eficaz, Utilização correta de ferramentas e EPI. Vimos a carência de treinamentos e palestras para os colaboradores. No ano de 2016 tivemos uma

média de 30 horas de treinamento por colaborador. Infelizmente 2 foram desligados no período por não se adequarem à nova realidade da área de produção.

Ao avaliarmos os colaboradores, vimos que a maioria compreendeu como os gestores transmitiram os treinamentos e as palestras. A motivação que foi transmitida aos colaboradores, de certa forma auxiliou na busca dos resultados pois, vimos o comprometimento de todos envolvidos. Antes de cada treinamento e palestra, realizamos pré-testes para avaliar o grau de conhecimento dos colaboradores e após os treinamentos, o pós teste para vermos o quanto, cada um conseguiu captar as mensagens. Quando os resultados eram ruins, marcávamos uma nova data para repetirmos os treinamentos para os colaboradores com as notas mais baixas.

Na laminação, utilizamos os seguintes valores para base de cálculos de perdas. Para cada 60 minutos de processo parado, o prejuízo com a não obtenção é de R\$10.000,00. Para cada tonelada de aço não produzida, o prejuízo com a não obtenção é de R\$200,00 Sabemos que se colocarmos o valor de venda do produto, o prejuízo é muito maior. Cada quilo de vergalhão tem o valor de R\$2,33 para venda. Produzimos 50 toneladas de vergalhão por hora, totalizando R\$116.500,00. Utilizaremos o mesmo valor utilizado pela empresa que é o valor utilizado para o custo do produto. Cada hora de parada terá o valor de prejuízo de R\$10.000,00. Cada minuto parado equivale à R\$ 116,67.

No período da análise de Janeiro de 2015 até Dezembro de 2015, apenas com as paradas operacionais na saída de feixes tivemos um total de 1942 minutos. Uma não obtenção no total de R\$323.499,68.

Gráfico 2. Valores em R\$, não obtidos em 2015 somatório de todas as equipes.

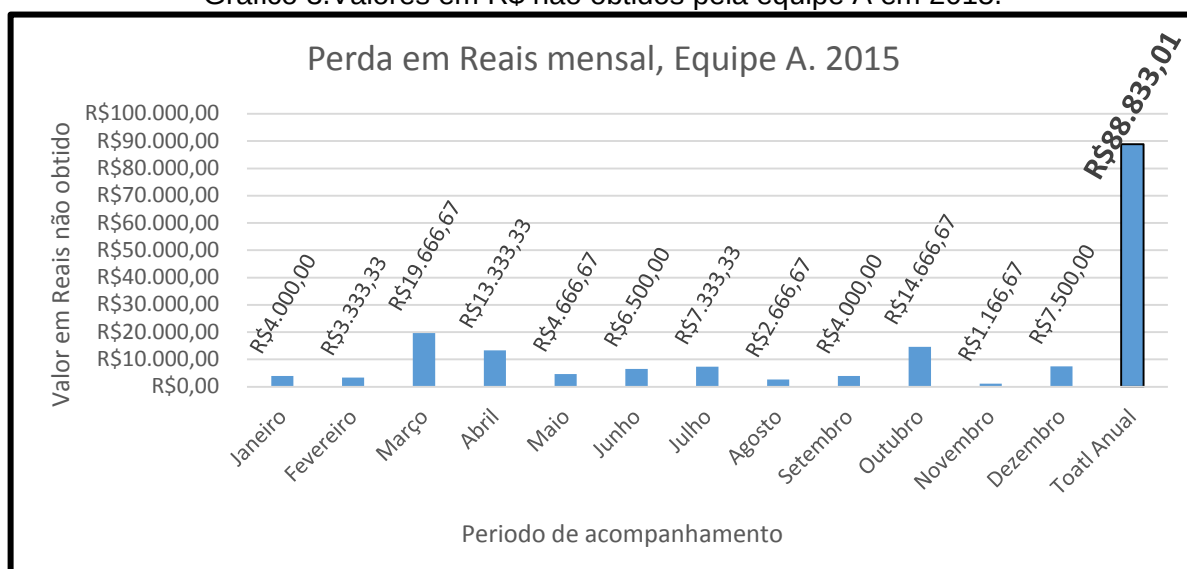


Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

Se este tempo de paradas operacionais não tivessem ocorrido, a empresa teria em seu estoque um total de 1.618.000kg de vergalhão. Um tempo aproximado de 32:36:00 de parada, sem produção. Se a SINOBRAS vendesse todo esse material que ela não produziu, a R\$2,33 o kg, ela teria um faturamento de R\$3.769.940,00.

Fizemos o levantamento das paradas operacionais por equipes. As informações foram todas retiradas do relatório gerencial utilizado pela Laminação. Os dados estratificados foram do dia 01/01/2015 até as 31/12/2016. As informações são confiáveis e não podem ser alteradas após lançadas no sistema. O levantamento foi realizado dia a dia para vermos os principais pontos onde ocorrem as paradas operacionais. Como já dito anteriormente, são 4 equipes de trabalho em turnos corridos de 8 horas de trabalho. Abaixo, gráficos referentes as 4 equipes no período de Janeiro a Dezembro de 2015.

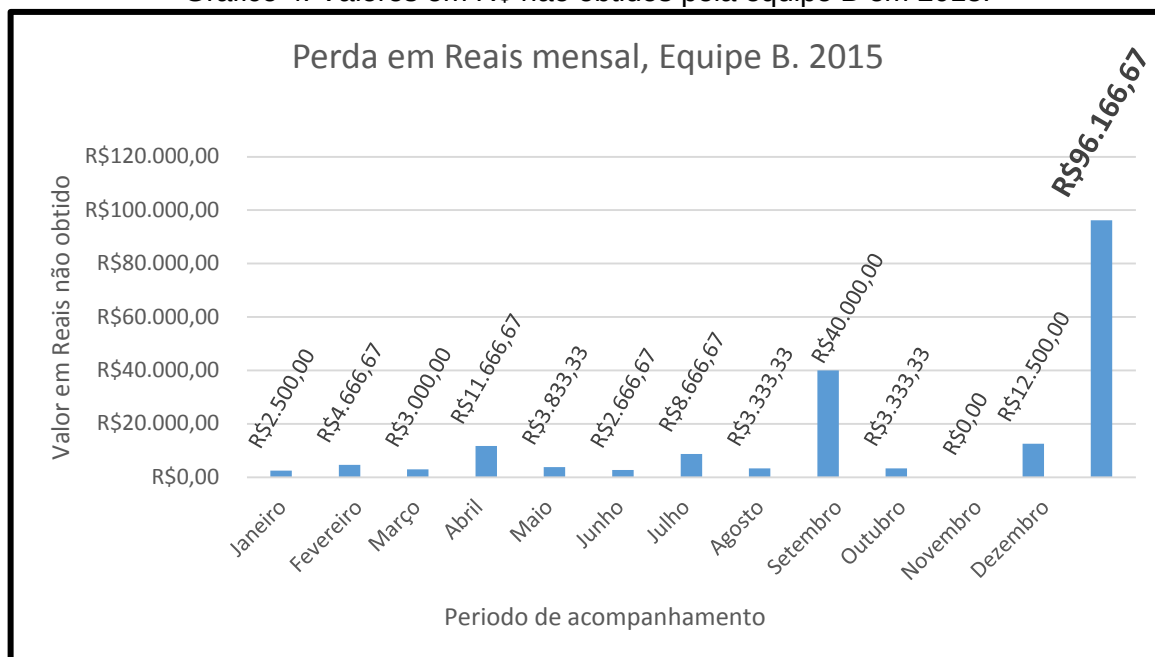
Gráfico 3. Valores em R\$ não obtidos pela equipe A em 2015.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

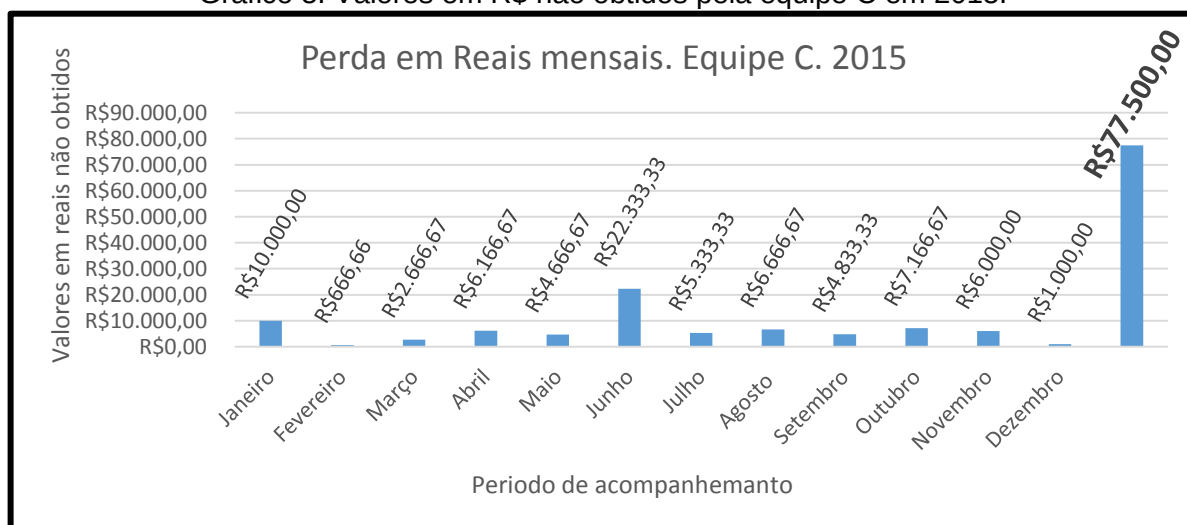
Podemos ver que entre as equipes existe uma diferença nas paradas operacionais na área da saída de feixes. A variação é grande entre as paradas operacionais das equipes. O horário de trabalho onde ocorrem o maior número das paradas operacionais são os horários de 23:30 as 07:30 e aos finais de semana e feriados.

Gráfico 4. Valores em R\$ não obtidos pela equipe B em 2015.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

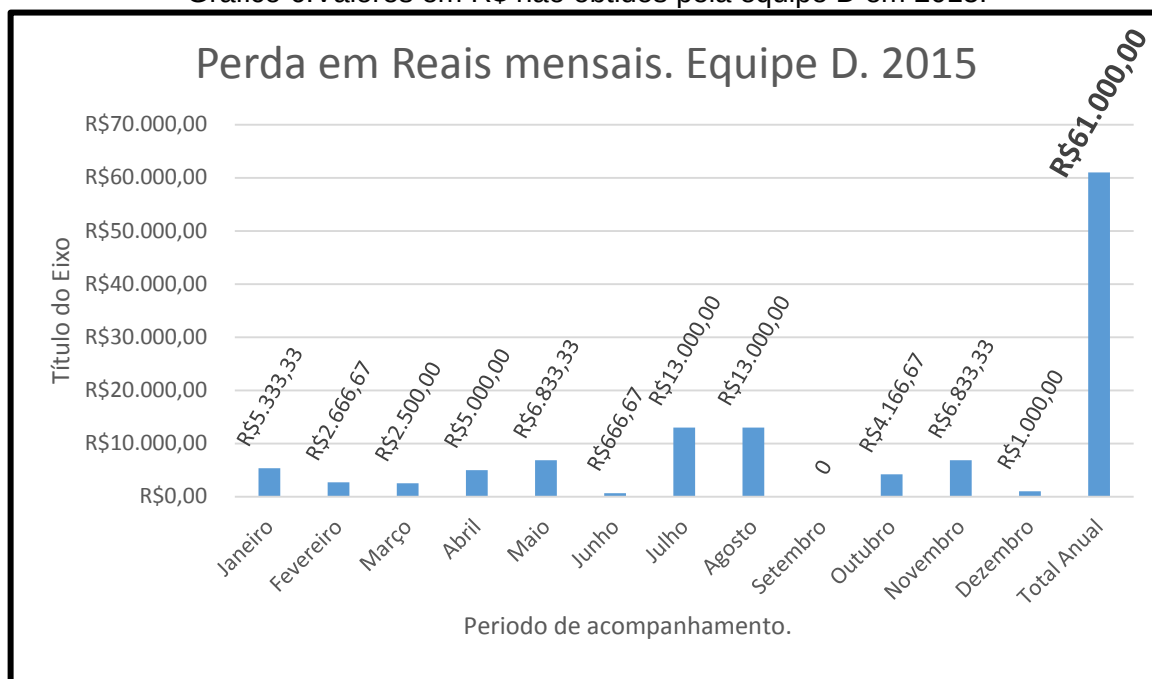
Gráfico 5. Valores em R\$ não obtidos pela equipe C em 2015.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

Não existe uma relação direta entre as paradas operacionais das equipes. Um mês uma equipe tem muito tempo de parada e outra não. No mês seguinte o quadro se inverte.

Gráfico 6. Valores em R\$ não obtidos pela equipe D em 2015.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

Por causa do grande número de paradas operacionais e os valores não obtidos devido as mesmas, vimos a necessidade de levantar os problemas e tentar resolver os mesmos.

Devido à grande concorrência no mercado, a empresa viu a real necessidade de reduzir o custo de seus produtos. Cada Gerencia da empresa ficou responsável de trabalhar para reduzir os custos dos produtos, de acordo com suas atribuições no processo. Como a Gerencia da laminação já vem trabalhando com as melhorias continuas no processo, ficou incumbida da missão de reduzir as paradas operacionais de todo o processo. A laminação é dividida em 3 processos. O primeiro é o Forno de reaquecimento. O segundo é o laminador e o terceiro é a saída de feixes. Cada Gestor, juntamente com seus analistas de processo trabalhou em uma das 3 áreas do processo.

Como a saída de feixes é o local onde temos o maior número de paradas operacionais e também o local onde temos o maior número de colaboradores, optamos por melhorar os números do processo para auxiliar na redução do custo do produto.

A maior parte das atividades neste processo, praticamente 85% dele, compreende apenas no acompanhamento visual do que está acontecendo. Apenas quando necessário, o colaborador deve intervir com operações manuais e principalmente com a articulação para que o processo produtivo não pare. Neste processo a escolaridade não ira determinar se o colaborador será ou não bom no que faz. O que precisamos realmente é de colaboradores

que compreendam a importância de sua função no processo e que estejam engajados para que o processo como um todo não pare.

As causas das paradas operacionais na saída de feixes são: O colaborador não estar em seu posto de trabalho. Utilização do aparelho celular quando estão realizando suas atividades. Não sabem como proceder quando o problema acontece. Fatalidade.

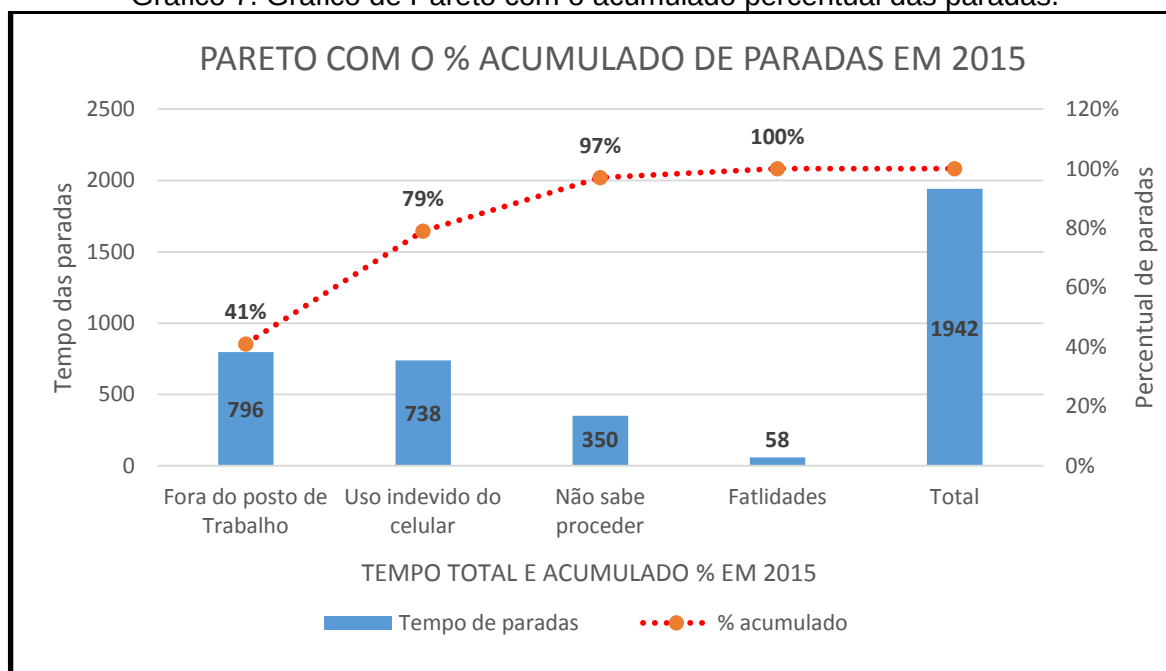
100% das paradas operacionais poderiam ter sido evitadas se os colaboradores realmente estivessem realizando suas atividades como haviam sido orientados quando enviados a área para realização de sua atividade. 41% das paradas operacionais ocorreram por que o colaborador não estava em seu posto de trabalho no momento em que o problema ocorreu, atrasando o processo na liberação e resolução do mesmo. Isso se dá pois o colaborador sai do seu posto de trabalho para conversar, ir para outras áreas ou por simplesmente acreditar que, se ele não estiver no posto de trabalho nenhum problema irá acontecer. Esses 41% representam um total de 796 minutos de interrupção no processo produtivo durante um ano.

O uso do aparelho celular quando estão realizando sua atividade rotineiras representa, um total de 38% nas paradas operacionais. Um total de 738 minutos de paradas no processo produtivo durante um ano, única e exclusivamente pelo fato da atenção do colaborador não estar no processo e sim no aparelho celular.

O fato de não saber como proceder para resolução de um problema é de 18%. Isso representa um total de 350 minutos de parada no processo produtivo, durante um ano. Nas equipes existe uma mistura de colaboradores com mais e menos tempo de realização das atividades. E mesmo com esta mistura, ainda vemos que existe alguma dificuldade na realização de algumas atividades. As vezes percebemos o desinteresse e o fato de não importarem que o processo produtivo pare.

Apenas 3% de todas as paradas operacionais que ocorrem na saída de feixes podemos denominar como fatalidades. Quando o colaborador não pode prever o problema e mesmo quando ele está acompanhando, não se tem muito o que ser feito. Apenas após todo o processo parado é que ele poderá intervir assertivamente para resolver o problema e dar continuidade no processo produtivo. Um total de 58 minutos de parada no processo produtivo durante um ano.

Gráfico 7. Gráfico de Pareto com o acumulado percentual das paradas.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O autor.

Os ganhos serão muito grandes se conseguirmos reduzir as paradas operacionais. Iremos priorizar a redução dos 3 primeiros pontos que são os de maior relevância no processo.

5.3. Análise das filtragens

Realizado pesquisa com os colaboradores no período de 01/02/2016 à 15/02/2016 onde os 18 colaboradores foram entrevistados. Os demais não participaram por estarem de férias.

Feito questionário com questões onde o colaborador poderia optar entre 5 respostas: 1- Discordo totalmente. O colaborador discorda 100% do que está sendo questionado.

2- Discordo parcialmente. O colaborador acredita que em algum ponto, o questionamento pode ter algum fundamento, mesmo que seja pequeno.

3- Indiferente. O colaborador não se importa.

4 – Concordo parcialmente. O colaborador concorda porem, existe algo que, na visão dele poderia ser melhorado.

5 – Concordo totalmente. O colaborador concorda com 100% do que esta sendo questionado.

Antes de iniciar a resolução do questionário, realizamos algumas perguntas para conhecermos um pouco mais sobre os colaboradores da área.

- Qual o tempo que o colaborador já trabalha na empresa?

A maioria dos colaboradores, 61%, já tem mais de 5 anos que trabalham na SINOBRAS enquanto os outros 41% tem entre 1 e 5 anos de empresa, conforme mostra planilha a seguir:

Tabela 1- Distribuição de amostra de acordo com o tempo de experiência na empresa.

Tempo de empresa	Nº de colaboradores	%
1 ano ou menos	2	11%
De 1 à 3 anos	3	17%
De 3 à 5 anos	2	11%
Mais de 5 anos	11	61%
Total		100%

Fonte: o Autor.

- Qual o seu grau de escolaridade?

Na área da saída de feixes da Laminação, 50% dos colaboradores não tem o ensino médio completo. Apenas 33% deles conseguiu concluir o ensino médio enquanto, 17% investiram em um curso técnico profissionalizante.

Tabela 2- Distribuição de amostra de acordo com o grau de escolaridade

Nível de escolaridade	Nº de colaboradores	%
Ensino Médio Completo	6	33%
Ensino Médio Incompleto	9	50%
Curso Técnico Profissionalizante	3	17%
Curso Superior incompleto	0	0%
Total		100%

Fonte: O autor.

- Qual a sua idade?

Na área da saída de feixes, 67% dos colaboradores tem a idade igual ou superior aos 30 anos enquanto apenas 11% tem a idade inferior aos 25 anos e 22% tem a idade

entre 25 e 30 anos. Alguns destes colaboradores com a idade superior a 30 anos já trabalharam em outras empresas siderúrgicas que existiam na região anos atrás.

Tabela 3- Distribuição de amostra de acordo com a média da idade dos colaboradores.

Idade média do colaborador	Nº de colaboradores	%
Entre 18 e 25 anos	2	11%
Entre 25 e 30 anos	4	22%
Entre 30 e 35 anos	9	50%
Maior que 35 anos	3	17%
Total		100%

Fonte: O autor.

Foram colocadas em questão 10 perguntas que iremos mostrar abaixo, as respostas recebidas na resolução dos questionários feita pelos colaboradores da área da saída de feixes na laminação:

Tabela 4 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 1.

1- Recebo ajuda de pessoas com o mesmo interesse de realizar de forma mais sucinta, minhas atividades diárias?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0%
2- Discordo parcialmente	0	0%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	11	61%
5- Concordo totalmente	7	39%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

61% dos colaboradores disse que concordava parcialmente pois, acreditam que em algum momento, alguns dos colaboradores, por algum motivo não passa a informação como deveria ser passada. Isso pode ocorrer, mas com uma frequência muito pequena. Os outros 39% creem que as informações fluem 100% dentro das equipes.

Tabela 5 – Distribuição de amostra: PERGUNTA 2.

2- Para facilitar a realização de minhas atividades, visualizo as possíveis causas de falha no processo, tanto operacional quanto de equipamentos no decorrer do turno?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	3	17%
2- Discordo parcialmente	9	50%
3- Indiferente	5	28%
4- Concordo parcialmente	1	6%
5- Concordo totalmente	0	0%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Aqui nós vemos que, o grau de autoconfiança é alto. Os colaboradores acham que não irá ocorrer problemas operacionais pois acham que pelo tempo que já tem experiência no local, eles estão preparados para qualquer situação, porém, os números mostram o contrário. Apenas 6% dos colaboradores realmente faz uma verificação e uma análise mais crítica das condições enquanto, 28% é indiferente pois, não se preocupa se está bom ou ruim e os outros 67% não realizam nenhum tipo de verificação

Tabela 6 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 3

3- Procuro compartilhar o que sei sobre minha área de trabalho e demais atividades que realizo mesmo quando não sou devidamente reconhecido por isso?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0%
2- Discordo parcialmente	2	11%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	4	22%
5- Concordo totalmente	12	67%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Até mesmo devido a competição sadia existente entre eles, existe sempre uma troca de informações ensinando ou demonstrando como lidaram com situações e ocorrências que poderiam ter gerado paradas operacionais, mas, pela intervenção deles, não ocorreu. Neste caso, 89% dos colaboradores dizem ter a consciência de que necessitam passar as informações adiante mesmo que não seja da maneira correta.

Tabela 7- Distribuição de amostra: PERGUNTA 4.

4- Procuro compartilhar o que sei sobre minhas Atividades diárias mesmo quando sinto que a outra pessoa não fara o mesmo por mim ou com quem eu não confio?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0%
2- Discordo parcialmente	1	6%
3- Indiferente	7	39%
4- Concordo parcialmente	4	22%
5- Concordo totalmente	6	33%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

33% dos colaboradores dizem que o profissionalismo vem sempre em primeiro lugar, por isso independente de qualquer coisa, fazem a informação fluir. 39% diz que não se importa e se o colaborador quiser ouvir ele vai falar, se não o mesmo fica quieto, sem dizer nada.

Tabela 8 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 5.

6- Ausento-me de minha área de trabalho apenas pelo tempo necessário?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	8	44%
2- Discordo parcialmente	7	39%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	2	11%
5- Concordo totalmente	1	6%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Neste ponto, a maioria reconheceu que realmente, fica fora dos postos de trabalho muito tempo além, daquele que seria necessário para realizar algumas necessidades básicas como, ir ao banheiro, beber água, etc. muito afirmaram que vão para outros locais apenas para passar o tempo e conversar. 83% dos colaboradores abusam do tempo fora dos postos de trabalho. Apenas 17% diz que permanece o mínimo o possível fora de seus postos de trabalho.

Tabela 9 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 6.

6- A utilização de smartphones e outros dispositivos eletrônicos não me atrapalham na realização de minhas atividades e não oferecem riscos a outros colaboradores na área?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	11	60%
2- Discordo parcialmente	3	17%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	1	6%
5- Concordo totalmente	3	17%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Mais uma vez, a maioria confirma que, a utilização de aparelhos de telefone celular atrapalha na realização das tarefas diárias. O colaborador passa 70% do seu tempo visitando páginas de relacionamento, jogos on-line ou simplesmente navegando apenas para passar o tempo que quando se dão conta, já ocorreu o problema. 78% dos colaboradores afirma que realmente utilizam demasiadamente o telefone celular.

Tabela 10 - Distribuição de amostra: PERGUNTA 7.

7 – Considero meus Gestores preparados para me dar suporte necessário em minhas atividades diárias e os mesmos transmitem as informações de maneira clara e objetiva?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0%
2- Discordo parcialmente	0	0%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	08	44%
5- Concordo totalmente	10	56%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Neste item, 100% dos colaboradores afirmam que os gestores dão o suporte necessário para realização das atividades diárias, melhorias no processo, operações e estão sempre com clareza, transmitindo as informações necessária para a boa fluência do processo produtivo.

Tabela 11- Distribuição de amostra: PERGUNTA 8.

8 – Você confia nas informações e instruções que seus Gestores transmitem e, os mesmos detêm conhecimento sobre o processo do trabalho da área?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0%
2- Discordo parcialmente	0	0%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	0	0%
5- Concordo totalmente	18	100%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Segundo os colaboradores, os gestores diretos realmente tem conhecimento técnico sobre o processo e os colaboradores veem o empenho de seus gestores na busca de melhorias para o trabalho e para a rotina de cada colaborador da área. 100% dos colaboradores confiam na gestão que é realizada na área da laminação. Os mesmos sabem da seriedade e do compromisso que os gestores tem, tanto com o processo produtivo quanto com a qualidade do trabalho e dos trabalhadores.

Tabela 12- Distribuição de amostra: PERGUNTA 9.

9 – Em minha equipe, todos estão dispostos a contribuir para a redução das paradas operacionais? Todos estão com o mesmo foco em bater as metas?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	4	22%
2- Discordo parcialmente	3	17%
3- Indiferente	0	0%
4- Concordo parcialmente	2	11%
5- Concordo totalmente	9	50%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Alguns colaboradores disseram que, em alguns momentos, existem pessoas entre eles que simplesmente parecem não se importar se o processo vai ou não ser interrompido. Eles cruzam os braços e não ajudam, somem por várias horas da área de trabalho sobrecarregando os que ficam na realização das atividades. Isso não ocorre com frequência alta, mas, ocorre em todas as equipes. Vemos que 50% dos colaboradores dizem estar comprometidos com as metas.

Tabela 13- Distribuição de amostra: PERGUNTA 10.

10 – Cumpro com todos os padrões operacionais relativos a minhas atividades diárias?	Nº de colaboradores	%
1- Discordo totalmente	0	0
2- Discordo parcialmente	13	72%
3- Indiferente	3	17%
4- Concordo parcialmente	2	11%
5- Concordo totalmente	0	0%
Total	18	100%

Fonte: O autor.

Os colaboradores na maioria das vezes ainda acreditam que sempre ira existir um meio mais rápido para realizar a atividade, mesmo que este meio coloque a integridade física dos mesmos em risco. Por este motivo, a maioria diz não cumprir o que determinam os padrões operacionais na área. Apenas 11% diz cumprir fielmente o padrão enquanto os outros 89% dizem que na maior parte do tempo não seguem o padrão.

5.4. Melhorias e mudanças feitos na área da saída de feixes da Laminação

Realizamos a criação, o treinamento e a auditoria dos padrões necessários para a área da saída de feixes na Laminação na SINOBRAS.

Foi realizado o acompanhamento do processo durante algumas semanas para levantar os pontos críticos e entender o que ocorre para melhorar e facilitar a realização das atividades. Dividido o acompanhamento por setor de trabalho na análise das realizações de suas rotinas. Conseguimos entender e compreender o processo como simples para realização dos colaboradores, uma vez que passam dias sem ocorrer falhas que necessitem da intervenção manual dos equipamentos. Monitoramos até 4 dias sem a necessidade de qualquer intervenção para impedir que o processo produtivo parasse.

Todos os colaboradores tiveram participação na criação dos padrões operacionais. Os mesmos puderam acompanhar desde o início do processo de criação até a implementação dos padrões. A parte de documentação, validação, implementação e treinamento, cabe aos Gestores da área. Cabe também a eles a auditoria frequente dos padrões para verificar a efetividade dos mesmos e quando necessário sua alteração para adequação a realidade vivida na área.

Nos treinamentos realizados, foi constatado que alguns colaboradores não estavam realmente preparados para realização dos trabalhos. Alguns simplesmente não estavam comprometidos com o processo de um modo geral. Hoje a empresa necessita que todos os envolvidos no processo tenham o mesmo foco para garantir o sucesso da organização.

Deu um modo geral, como os colaboradores não sabiam de fato como as falhas operacionais afetavam no processo e quando foi demonstrado aos mesmos o que a empresa está deixando de ganhar por causa das paradas, todos ficaram assustados. “Realmente precisamos mudar”, disse um colaborador durante a apresentação dos resultados do ano de 2015.

Os colaboradores com o menor grau de escolaridade não davam a devida importância para realização de suas atividades por pensarem que pelo fato de não terem uma escolaridade elevada, passariam o resto de suas vidas fazendo a atividade que estavam fazendo. O trabalho de motivação feito pela gestão, incentivando os mesmos a começarem a estudar foi essencial. A empresa já havia criado um projeto denominado de “PROJETO CAPACITAR” que visa o investimento no conhecimento através da formação acadêmica de seus colaboradores. Porém a adesão ao projeto foi muito baixa.

Os colaboradores mais jovens, buscam melhorar de vida e pensam que isso se dará através de um trabalho de qualidade. Estes, são mais esforçados e comprometidos que os colaboradores mais velhos.

A conclusão dos treinamentos e das auditorias dos mesmos ocorreu no mês de Março de 2016. Foi realizada a verificação da efetividade de todas as ações tomadas a partir do dia primeiro de Janeiro de 2016 até o dia 31 de Dezembro de 2016. Assim pode-se ver a evolução do trabalho conforme as ações eram finalizadas.

Foi criado um plano de capacitação dentro da própria área ensinando não apenas a atividade dos colaboradores mas, também, tudo que ocorre nos processos anteriores. Além de treinamentos de capacitação, foram feitos inúmeros tratamentos de falha visando entender como as paradas aconteciam e junto com os colaboradores, criar a melhor maneira de resolver o problema quando ocorresse, porém, o foco era evitar que o problema ocorresse. Foram colocadas câmeras para auxiliar o monitoramento dos equipamentos nos postos onde realmente se fazia necessário a ausência de um colaborador. Foram realizadas avaliações de desempenho para mostrar ao colaborador onde ele era bom e onde precisava evoluir, dando a ele opções para crescimento a longo prazo na empresa.

Criamos a RST, o relato de segurança no trabalho onde o colaborador descrevia onde o processo precisava ser melhorado, para a segurança do mesmo e tratamos essas RSTs com prioridade para melhorar a qualidade de vida na empresa do colaborador.

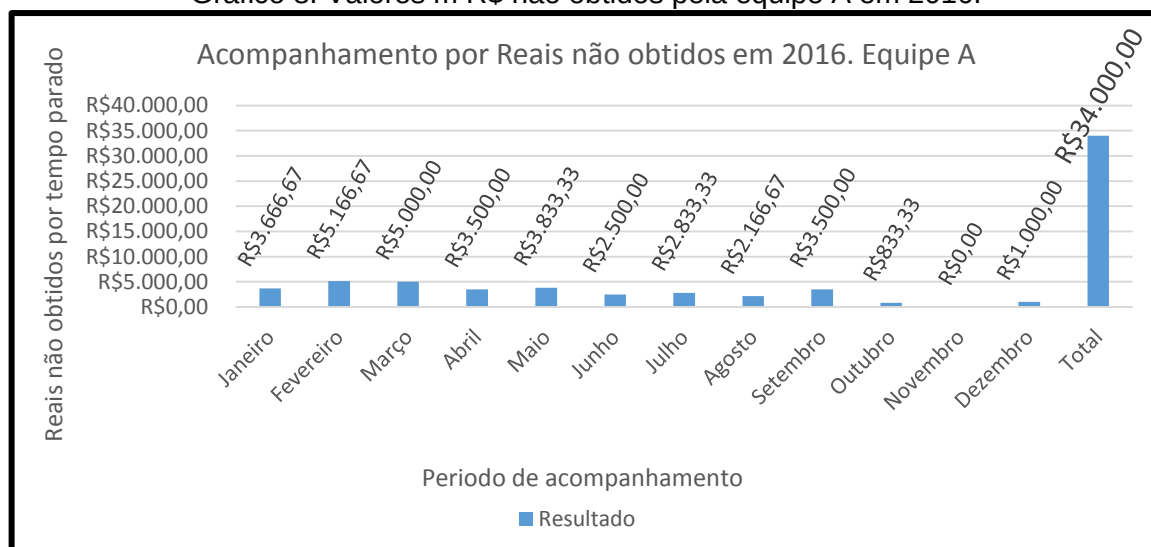
Realizado levantamento ergonômico das atividades da área para melhorar a saúde ocupacional dos colaboradores. Os colaboradores foram incentivados a cumprir seu horário de refeição de 1:00 hora. Anteriormente o colaborador ia para o refeitório, fazia sua refeição e voltava para a área, em menos de 30 minutos, não cumprindo o que é determinado por lei. Hoje, todos eles fazem uso da área de lazer disponibilizada na área comum do refeitório da empresa onde estão disponíveis para o uso do colaborador os seguintes itens: Sinuca, Mesa de Ping Pong, pebolim, computadores para acessar a internet e redes para descanso.

6. Resultados alcançados

Após 1 mês de realização dos treinamentos dos padrões, foi realizada a primeira auditoria de padrões em todas as equipes de trabalho. Foi necessário treinar novamente 4 colaboradores e uma semana após o novo o treinamento, foi realizada uma nova auditoria e os mesmos se saíram muito bem. Foi adotado o procedimento de, a cada 3 meses, realizar uma auditoria com todas as equipes e a qualquer momento oportuno, convidar um colaborador para que o mesmo seja auditado em seus padrões operacionais.

Pode-se acompanhar de perto a evolução das equipes e a redução considerável de paradas operacionais na saída de feixes. Foi notado o amadurecimento profissional e o resultado do esforço dos gestores nos treinamentos e na tentativa de motivar os colaboradores. O empenho dos mesmos em tentar fazer com que os colaboradores compreendessem a importância de cada um dentro da empresa. Abaixo, gráficos com os tempos das paradas operacionais por equipes na saída de feixes no período de Janeiro a Dezembro de 2016 e o geral total no mesmo período.

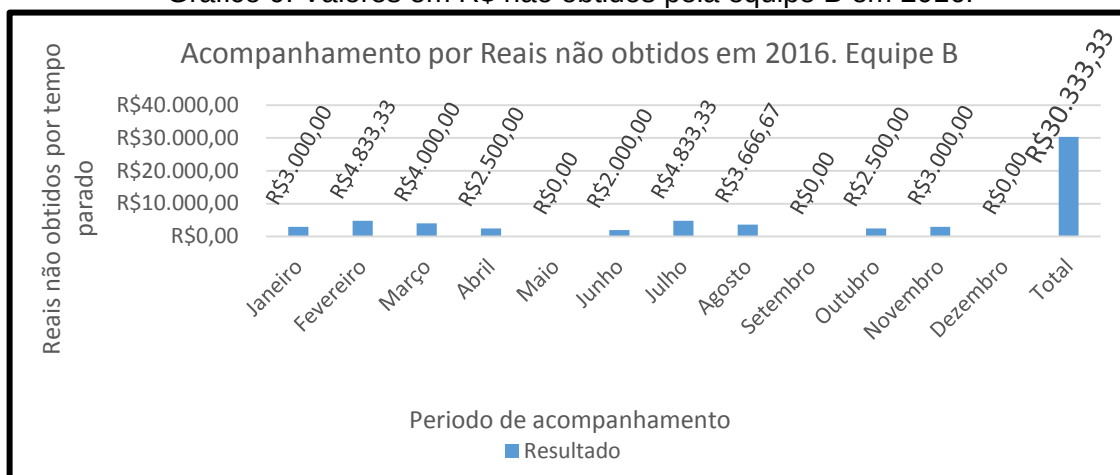
Gráfico 8. Valores em R\$ não obtidos pela equipe A em 2016.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

Foi nítido o quanto as equipes puderam evoluir, reduzindo drasticamente o número das paradas operacionais em relação ao mesmo período do ano anterior. Isso mostra o empenho da gestão e o comprometimento da maioria dos colaboradores em alcançar os resultados e bater as metas estabelecidas.

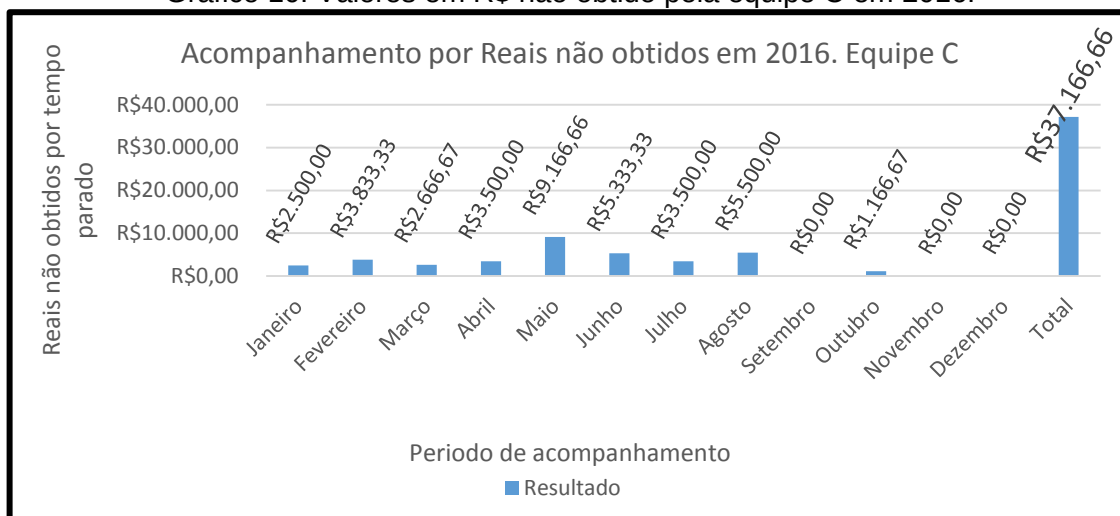
Gráfico 9. Valores em R\$ não obtidos pela equipe B em 2016.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

Após as ações, um dos dias de acompanhamento foi o dia em que foi batido o recorde de produção diária de produtos laminados. Número que, até a finalização deste trabalho não foi superado. Zero minutos de parada no dia com uma produção de 1.210 toneladas de aço em 24 horas de produção contínua.

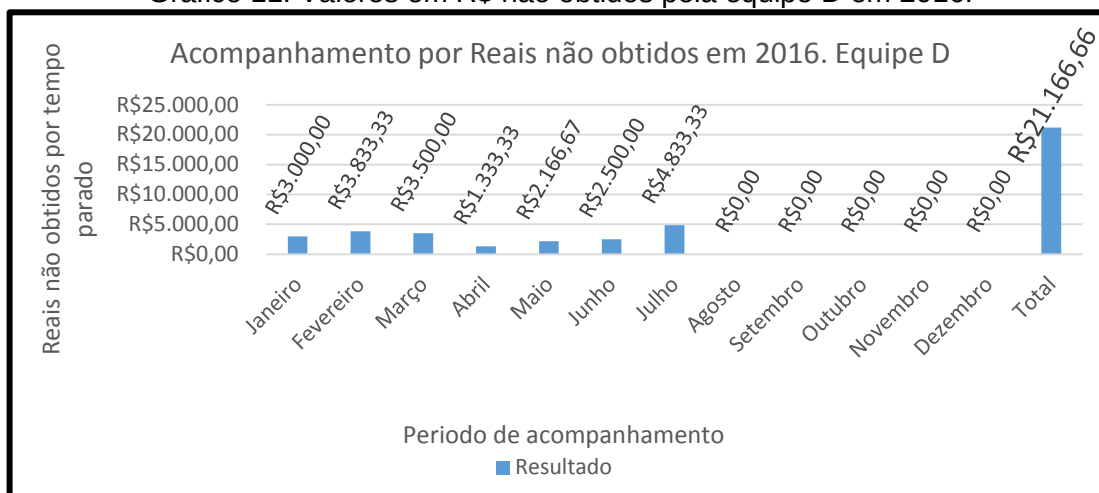
Gráfico 10. Valores em R\$ não obtido pela equipe C em 2016.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

Nota-se que as equipes estão amadurecendo profissionalmente. Os números foram alcançados dia após dia com o empenho de todos os envolvidos na área da saída de feixes da Laminação na SINOBRAS.

Gráfico 11. Valores em R\$ não obtidos pela equipe D em 2016.

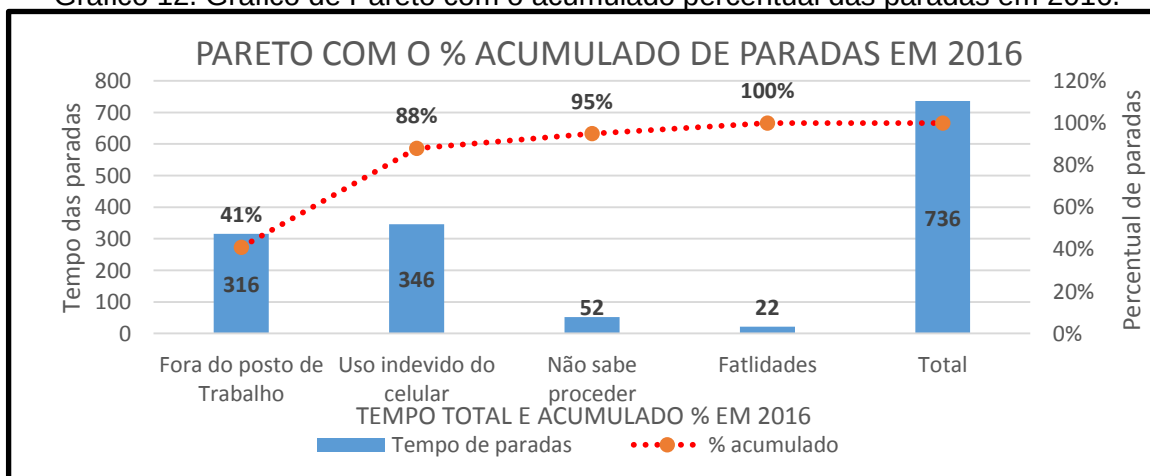


Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

A área da saída de feixes da Laminação teve um total no ano de 2016 de 736 minutos de paradas operacionais. Uma redução de 62% nas paradas operacionais na saída de feixes na Laminação.

Destes 736 minutos de paradas operacionais, 43% são pelo fato colaborador não estar em seu posto de trabalho. 47% são devido a utilização do aparelho celular quando estão realizando suas atividades. 7% ocorreram devido a não saberem como proceder quando o problema acontece. Neste caso, ocorreram falhas no processo que anteriormente não haviam sido levantadas no processo. Ainda temos 3% Fatalidade. Abaixo, gráfico de Pareto com esses números:

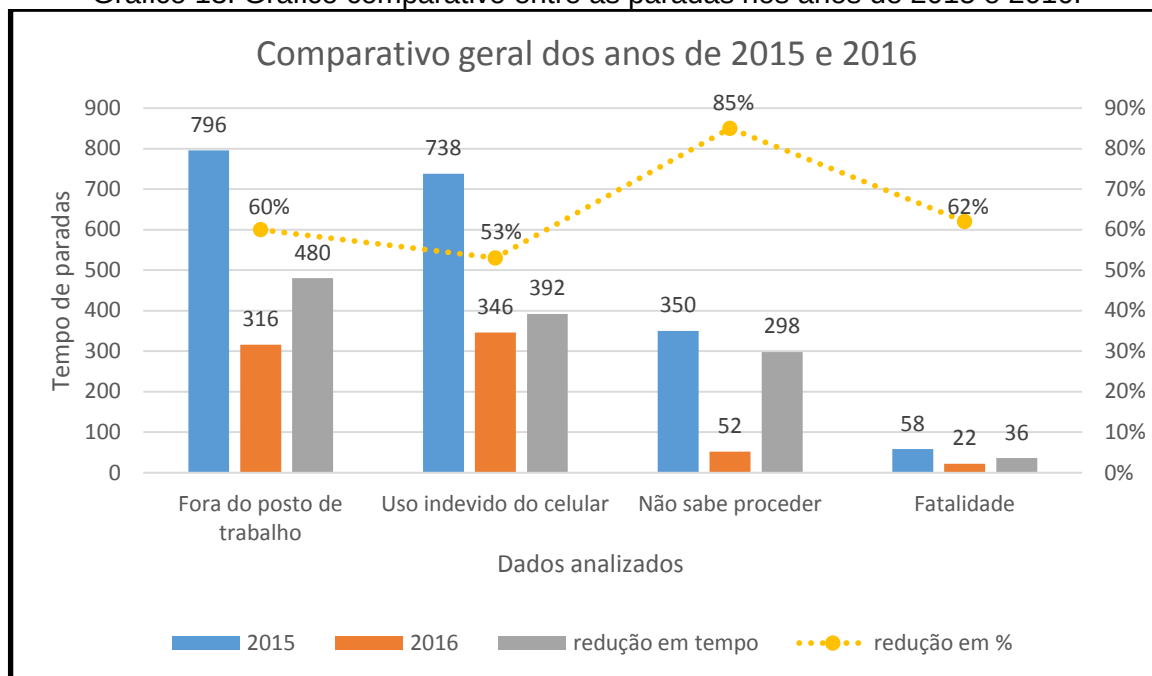
Gráfico 12. Gráfico de Pareto com o acumulado percentual das paradas em 2016.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

Se fizermos a comparação entre os resultados de 2015 e os resultados obtidos em 2016, veremos quão significativa foram as ações feitas neste período. Abaixo, veremos os números comparativos entre os dois anos.

Gráfico 13. Gráfico comparativo entre as paradas nos anos de 2015 e 2016.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

Com certeza esse resultado das ações realizadas no ano de 2016 é fruto do trabalho e do comprometimento de todos os colaboradores da área da saída de feixes na laminação.

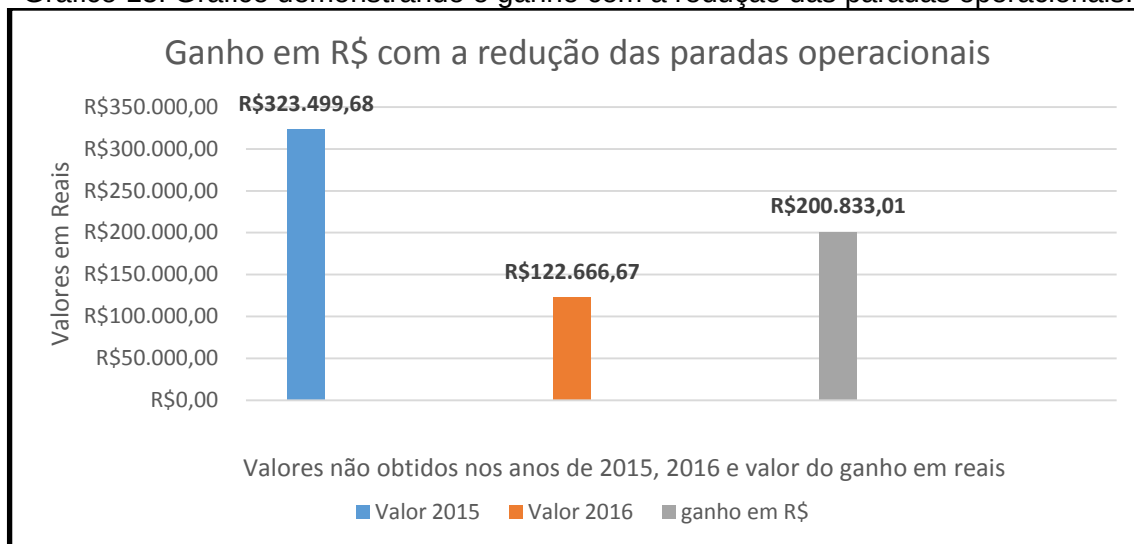
Gráfico 14, Gráfico demonstrando a redução do tempo das paradas operacionais



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

O ganho com a redução no tempo das paradas operacionais no ano de 2016 foi muito maior do que o esperado no início dos trabalhos. Sabemos que existe potencial para diminuirmos ainda mais estes números.

Gráfico 15. Gráfico demonstrando o ganho com a redução das paradas operacionais.



Fonte: Trabalho de MASP realizado na empresa por Jonatan Santos Silva. O Autor.

No ano de 2015 tivemos uma não obtenção devido as paradas operacionais no valor de R\$323.499,68. Após as ações, esta não obtenção baixou para R\$ 122.666,67. Um ganho de R\$200.833,01 anual para a empresa.

CONCLUSÃO

Com a redução do tempo das paradas operacionais, o tempo de equipamentos processando aumentou, gerando um aumento significativo na produção. Ganhamos uma produção adicional de 1.005 toneladas de vergalhão. Só este aumento na produção gerou um lucro de R\$2.341,650,00 para a SINOBRAS.

Juntando os ganhos do aumento de produção e o da não obtenção, que é de R\$200.833,01, este lucro chega aos R\$2.542.483,01 para a SINOBRAS.

O amadurecimento profissional obtido neste processo foi de grande valia. Vimos os números das paradas operacionais reduzirem 62% de um ano para o outro apenas com ações simples e m conjunto.

Podemos também ver acontecer o que prega a política de gestão integrada da empresa nas partes de qualidade e recursos humanos. QUALIDADE: Assegurar com excelência a qualidade e a conformidade de seus produtos e processos superando as expectativas de seus clientes. A empresa coloca mais materiais no mercado com o aumento da produção, o que proporcional a possibilidade da redução no preço do produto. RECURSOS HUMANOS: Desenvolver a capacidade humana, técnica e gerencial de sua equipe e dos seus contratados atraindo e retendo talentos e contribuindo para o desenvolvimento das comunidades que atua. Foram realizados diversos treinamentos e a capacitação é continua.

A busca da motivação deve ser constante e incansável. Os gestores estão mais tempo na área uma vez que a auditoria dos padrões ocorre com uma frequência maior. Isto possibilita ao colaborador conversar sobre outros assuntos com maior liberdade com seu gestor. Antes o colaborador tinha medo de perguntar pois achava que se os gestores soubessem que ele não sabia trabalhar o mandariam embora. Hoje as sabem que a realidade é outra. Os mesmos estão buscando aprender mais para poder também exigir dos gestores melhorias, tanto na área de trabalho quanto salarial.

O investimento de tempo e recursos nos colaboradores será sempre o melhor investimento que, qualquer organização, de qualquer seguimento poderá fazer. O retorno que obtivemos como mostram os dados acima citados não poderiam ter atingido esses valores sem o comprometimento de todos. O colaborador precisa se sentir parte do processo. Ele precisa entender a sua importância no processo produtivo. Ele tem que se sentir necessário para a realização das atividades. Ele tem que ver e sentir que o investimento de tempo e treinamento os qualificando só tronara o trabalho deles mais fácil e com maior qualidade. Ele então começara a entender que ele pode dar muito mais retorno a empresa do que ele mesmo imaginava.

Uma vez padronizada toda a rotina de trabalho, todos tem o mesmo trabalho. Todos trabalham de forma igual, cada um em seu posto de trabalho. A padronização possibilitou um maior aproveitamento do tempo dos colaboradores desenvolvendo suas rotinas. Hoje eles tem menos retrabalho, o que só ocorre quando por algum motivo o padrão e descumprido e o processo fica sem acompanhamento.

BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, Silvio. Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa Seis Sigma. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial; 2002.
- Carvalho, Gilda Maria Rocha de; TAVARES, Márcia da Silva. Informação e conhecimento: uma abordagem organizacional. Rio de Janeiro: Qualitymark; 2001.
- Casado, T. O papel da comunicação interpessoal. In: Fleury, M. T. L. (org.) (2002) As pessoas na organização. (2. ed.) São Paulo: Gente.
- Chiavenato, Idalberto. Gestão de pessoas. Ed.3. Campus: Elsevier, 2008.
- Chiavenato, Idalberto. Recursos Humanos. Ed.7. São Paulo: Atlas, 2002.
- Chiavenato, I. Os Novos desafios da Gestão de Pessoas. 2011, Disponível em: Acessado em: 15 Jun. 2019. 18h.
- Claro, M. A. P. M.; Nickel, D. C. Gestão do Capital Humano. p. 17-32, 2002: Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/66806312/Gestao-de-Pessoas-Chiavenato-Capitulo-01>http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/cap_humano/2.pdf Acessado em 19 Jun. 2019 19h
- Contador, Jose Celso. Gestão de Operações. Ed.2. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 1998.
- Correia, Henrique L. Administração de Produção e Operações. Ed2. São Paulo: Atlas, 2006
- Demo, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. Ed3. São Paulo: Atlas, 2007
- Dubrin, Andrew J. Fundamentos do comportamento organizacional. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- Dutra, Joel S. Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna. São Paulo, Atlas, 2008.
- Dutra, Joel S. Gestão de Pessoas: modelos, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2012
- Falconi, Vicente Campos. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. Nova Lima: INDG Tecs, 2004.

- Falconi, Vicente Campos. Qualidade total: padronização de empresas. Nova Lima/MG: INDG: 2004.
- Florão, Santo Reni. Introdução a administração, globalização & empresa. Ed.4 Gurupi: Veloso, 2010.
- França, Ana Cristina Limonge. Práticas de Recursos Humanos: PRH: conceitos, ferramentas e procedimentos. Ed.3. São Paulo: Atlas, 2009.
- França, Limongi Ana Cristina. Práticas de Recursos Humanos – PRH: conceitos, ferramentas e procedimentos. São Paulo: Atlas, 2007.
- Gil, Antônio Carlos. Gestão de Pessoas: Enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.
- Grove, Andrew S. Administração de alta performance. São Paulo: Futura, 1997.
- Koche, Jose Carlos. Fundamentos da metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa científica. Ed 34. Petrópolis: Vozes, 2015.
- Kotler, Philip. Administração de marketing. Analise, planejamento, implementação e controle. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- Lacombe, Francisco. Recursos Humanos: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2006.
- Lacombe, Francisco; MASSET, J. Dicionário de administração. São Paulo: Saraiva, 2004.
- Lévi-leboyer, Claude. A crise das motivações. São Paulo: Atlas, 1994.
- Lima, S. B. Comunicação Organizacional Rompendo Barreiras. p. 32-37, 2003: Disponível em: <http://www.urcamp.tche.br/~slim/comunicaorg.pdf>, Acessado em: 18 Jun. 2019. 22h
- Malvezzi, Sigmar. Do taylorismo ao comportamentalismo. 90 anos de desenvolvimento de recursos humanos. São Paulo: Makron Books, 1999.
- Marconi, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. Ed.3. São Paulo: Atlas. 2007.

- Marshall junior, Isnard; CIERCO, Agliberto Alves. Gestão da qualidade. 8. ed. Rio de Janeiro: FGV. 2006.
- Maximiano, Antônio Cesar Amaru. Teoria geral da Administração – Da revolução Urbana à revolução Digital. São Paulo: Atlas, 2002.
- Maximiano, Antônio C. A. Introdução à administração. 5.ed. São Paulo: Atlas. 2000.
- Michel, Maria Helena. Metodologia de pesquisa científica em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 2005.
- Miranda, K. F.; Miranda, H. C. F. Compreendendo a Gestão de Pessoas. 27/06/2009. Disponível em: <http://www.artigonal.com/recursos-humanos-artigos/compreendendo-a-gestao-de-pessoas-997929.html>, Acessado em: 15 Jun. 2019. 14h
- Mussak, Eugenio. Gestão Humanista de pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- Neves, Oseias Ribeiro; CAMISASCA, Marina Mesquita. Aço Brasil: uma viagem pela indústria do aço. Belo Horizonte: Escritório de Histórias, 2013.
- Oliveira. Djalma de Pinho Rebouças. Teoria Geral de Administração. São Paulo: Atlas, 2008.
- Pereira, R. C. Funcionário motivado: um bem imensurável. R&H. com.br, Artigo, n. 4878, 2007.
- Ribeiro, A. L. Gestão de Pessoas. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.
- Robbins. Stephen P. Comportamento organizacional. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- Robbins. Stephen P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2000.
- Robbins. Stephen P. Comportamento organizacional. 11 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- Silva, Reinaldo O. da. Teorias da administração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- Spector, Paul E. Psicologia nas Organizações. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- Tognetti, M.A.R. Metodologia da pesquisa científica. Serviço de biblioteca e informação do instituto de física de São Carlos, IFSC-SBI, São Paulo, 2006.

Gestão de Pessoas com foco na produtividade: Estudo de caso na linha de acabamento da laminação de aços longos na SINOBRAS na cidade de Marabá-Pará-Brasil.

Vargas, Miramar Ramos Maia; ABBAD, Gardênia da Silva. Base conceitual em treinamento, desenvolvimento e educação. Porto Alegre: Bookman, 2006.

1 Questionário da pesquisa para realização de trabalho acadêmico. (Jonatan Santos Silva)

Informações gerais

Favor marcar com um **X** somente em uma única resposta que melhor se apresente para você.

1. Faixa de idade:

- ☐ Até 30 anos ☐ De 30 a 35 anos ☐ De 35 a 40 anos
☐ De 40 a 45 anos ☐ Acima de 45 anos

2. Tempo em que você está na empresa:

- ☐ 1 ano ou menos ☐ Mais de 1 a 3 anos ☐ Mais de 3 a 5 anos
☐ Mais de 5 a 10 anos ☐ Mais de 10 anos

3. Seu cargo na empresa:

- ☐ Operador I ☐ Operador II ☐ Operador III
☐ Operador IV ☐ Técnico

Favor responder o questionário considerando sua percepção ou opinião quanto às afirmativas, circulando o número que corresponda ao seu grau de concordância.

1 - Discordo totalmente		2 - Discordo parcialmente		3 - Indiferente		4 - Concordo Parcialmente		5 - Concordo totalmente	
01	Recebo ajuda de pessoas com o mesmo interesse em realizar de forma mais sucinta minhas atividades diárias?	1	2	3	4	5			
02	Para facilitar a realização de minhas atividades, visualizo as possíveis causas de falhas no processo, tanto operacionais quanto dos equipamentos?	1	2	3	4	5			
03	Procuo compartilhar o que sei sobre minha área de trabalho e demais atribuições que possuo, mesmo quando não sou devidamente reconhecido por isso?	1	2	3	4	5			
04	Procuo compartilhar o que sei sobre minhas atividades diárias mesmo quando sinto que a outra pessoa não fara o mesmo por mimou com quem eu não confio?	1	2	3	4	5			
05	Ausento-me de minha área de trabalho apenas pelo tempo necessário?	1	2	3	4	5			
06	A utilização de smartphones e outros dispositivos eletrônicos não me atrapalham na realização de minhas atividades e não oferecem riscos a outros colaboradores na área?	1	2	3	4	5			
07	Considero meus gestores preparados para me dar suporte necessário em minhas atividades diárias e os mesmos transmitem as informações de maneira clara e objetiva?	1	2	3	4	5			
08	Você confia nas informações e instruções que seus gestores transmitem e os mesmos detêm conhecimento sobre o processo de trabalho da área?	1	2	3	4	5			
09	Em minha equipe, todos estão dispostos a contribuir para a redução das paradas operacionais? Todos estão com o mesmo foco em bater as metas?	1	2	3	4	5			
10	Cumpro com todos os padrões operacionais relativos a minhas atividades diárias	1	2	3	4	5			

Fonte: Elaborado pelo autor