FACULDADE DA INDÚSTRIA IEL VÍTOR RIBEIRO DALLA COSTA

PROPOSTA PARA REDUÇÃO DE HORAS EXTRAS NO SETOR PRODUTIVO DA EMPRESA FERRAMENTARIA PALU

VÍTOR RIBEIRO DALLA COSTA

PROPOSTA PARA REDUÇÃO DE HORAS EXTRAS NO SETOR PRODUTIVO DA EMPRESA FERRAMENTARIA PALU

Trabalho de pesquisa de campo apresentado para a disciplina de Estágio Supervisionado, orientado pelo Professor Márcio Takeo Funai, do 8º período do Curso de Bacharelado em Administração, da Faculdade da Indústria IEL.



TERMO DE APROVAÇÃO

VÍTOR RIBEIRO DALLA COSTA

PROPOSTA PARA REDUÇÃO DE HORAS EXTRAS NO SETOR PRODUTIVO DA EMPRESA FERRAMENTARIA PALU

Este trabalho foi julgado e aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração na Faculdade da Indústria - IEL.

Coordenador do Curso Professor Marcos Aurélio Custódio Faculdade da Indústria IEL - Campus São José dos Pinhais.

Orientador:

Drof Ma Máraia Tales Euro

Banca:

Profa. Me. Lucélia Mildemberger

Profa. Me. Nayara Guetten Ribaski

São José dos Pinhais, 07 de novembro de 2017.



RESUMO

O objetivo deste trabalho é propor ações para redução do problema estudado que é o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo da Ferramentaria Palu. As metodologias utilizadas foram: pesquisa de campo, pesquisa descritiva, abordagem qualitativa, formulário, 5W2H e protocolo de análise de pesquisa. A fundamentação teórica baseou-se nas horas extras e no impacto do custo da hora extra para a gestão empresarial. As possíveis causas identificadas são: operadores não recebem treinamento, não existe padrão de usinagem definido, ordem de produção inadequada, método de manutenção corretiva, ambiente físico não é organizado, temperatura inadequada do setor produtivo. As ações propostas são: elaborar um plano de capacitação e treinamento de funcionários, estabelecer um método de usinagem para executar os processos, elaborar um cronograma de produção, implantar o método de manutenção preventiva, instalar exaustores industriais, estabelecer normas de organização para as ferramentas e ambiente de trabalho. As ações da proposta apresentada podem contribuir para a mitigação das horas extras e com a redução dos custos gerados pelas mesmas.

Palavras-Chave: Horas Extras. Processo Produtivo. Custos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CONCEDENTE DO ESTÁGIO	4
1.2 CONTEXTO DA SITUAÇÃO NA EMPRESA	
1.3 OBJETIVOS	
1.3.1 Objetivo Geral	7
1.3.2 Objetivos Específicos	
1.4 JUSTIFICATIVA	7
1.5 METODOLOGIA	
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS	.12
2.2 JORNADA DE TRABALHO	12
2.3 REMUNERAÇÃO	14
2.4 HORAS EXTRAS	
2.5 O IMPACTO DO CUSTO DA HORA EXTRA PARA A GESTÃO EMPRESARI	
2.6 DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO	
2.7 FATORES PARA MITIGAÇÃO DAS HORAS EXTRAS	
2.7.1 Manutenção de Máquinas e Equipamentos	
2.7.2 Treinamento dos Colaboradores	
3 ANÁLISE DOS RESULTADOS	
3.1 ANALISAR O PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA	
3.2 IDENTIFICAR AS CAUSAS QUE CONTRIBUEM PARA O ELEVADO NÚMER	
DE HORAS EXTRAS REALIZADAS NO SETOR PRODUTIVO	
3.2.1 Operadores não Recebem Treinamento	
3.2.3 Ordem de Produção Inadequada	
3.2.4 Método de Manutenção Corretiva	
3.2.5 Ambiente Físico não é Organizado	
3.2.6 Temperatura Inadequada do Setor Produtivo	
3.3 PROPOR UM PLANO DE AÇÃO PARA REDUÇÃO DO ELEVADO NÚMERO	
HORAS EXTRAS REALIZADAS NO SETOR PRODUTIVO	
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	
REFERÊNCIAS	
APÊNDICE A - FORMULÁRIO	37
ANEXO A - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMIC	Ю-
CIENTÍFICA	38

1 INTRODUÇÃO

As empresas enfrentam um mercado cada vez mais competitivo e por isso

precisam estar atentas a todos os custos que podem ser reduzidos para que elas

possam trabalhar melhores preços em seus produtos e também aumentar seu lucro,

para que assim elas alcancem uma posição de vantagem em relação aos seus

concorrentes. E diante desse cenário reduzir os custos relacionados à produção

pode fazer toda a diferença para o sucesso da empresa.

O presente estudo tem como foco apresentar o principal problema enfrentado

pela empresa que é o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo

da empresa Ferramentaria Palu.

A realização de horas extras é um método rápido e bastante utilizado para

aumentar o volume de produção ou para cumprir o prazo de entrega dos pedidos,

porém seu uso aumenta os custos de produção, devido ao fato de que essas horas

são remuneradas com um percentual adicional em relação à hora normal de

trabalho, este percentual é previsto em lei ou estipulado por meio de acordo entre

empresas e sindicatos. Além disso, não se deve esperar que o rendimento do

trabalho realizado em horas extraordinárias seja o mesmo que o realizado em horas

regulares.

Por essa razão, este estudo tem como objetivo principal propor ações para a

redução do elevado número de horas extras e para isso é preciso analisar o

processo produtivo da empresa, identificar as causas que contribuem para o

problema, para que desta forma seja possível propor um plano de ação para

redução do elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo da

empresa.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CONCEDENTE DO ESTÁGIO

Razão Social: Ferramentaria Palu LTDA – ME

Nome Fantasia: Ferramentaria Palu

CNPJ: 07.385.698/0001-50

Endereço: Rua Antônio Moro, 636

Bairro: Costeira

Cidade: São José dos Pinhais

Estado: Paraná

A Ferramentaria Palu iniciou suas atividades em maio de 2005, quando Jorge Palu, com experiência na área metalúrgica resolveu junto com sua família abrir o próprio negócio. Inicialmente as atividades foram executadas na própria garagem da residência. Com o passar do tempo ocorreram ampliações e hoje o setor de produção é dividido em 2 barracões com uma área de 400 m². Atua no mercado metalúrgico na área de ferramentaria e usinagem em geral e está no mercado há 12 anos, prestando serviços.

A empresa é especializada em centro de usinagem, retifica, torno, fresa, eletro erosão, confecção de moldes, confecção de ferramentas de estampo, dispositivos para montagem no ramo automotivo, dispositivos para solda, confecção de peças especiais no ramo têxtil, alimentício, laboratórios, entre outros. Realizam também a manutenção destes. Desenvolvem e aprimoram técnicas com equipamentos apropriados à necessidade do cliente. Realiza fabricação de peças para máquinas das linhas automotiva e farmacêutica, nacionalização de peças conforme desenho ou amostra e projetos de desenvolvimento de peças especiais.

A empresa conta com 15 colaboradores, assim distribuídos 14 na linha de produção, 1 projetista e as atividades administrativas são desenvolvidas pelos proprietários que se dividem em produção e administrativo. A Ferramentaria é dividida em 2 setores, são eles: administrativo e produção. O setor administrativo possui um projetista que também realiza a parte de compras de materiais. Já as atividades contábeis são realizadas por uma empresa terceirizada.

1.2 CONTEXTO DA SITUAÇÃO NA EMPRESA

Conforme visitas realizadas na empresa, onde foi possível conhecer o seu processo produtivo e por meio de reuniões com o gestor Cristian Luis Palu, foi relatado que a empresa realiza constantemente horas extras para evitar atrasos e para cumprir o prazo de entrega dos pedidos. Portanto, o principal problema identificado na empresa é o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo da Ferramentaria Palu. Devido a este problema os valores gastos pela empresa com o pagamento de horas extras aos funcionários do setor produtivo são valores significativamente altos em relação ao tamanho da empresa e ao número de colaboradores da mesma.

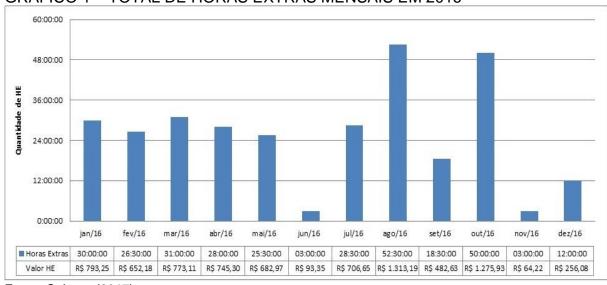


GRÁFICO 1 – TOTAL DE HORAS EXTRAS MENSAIS EM 2016

Fonte: O Autor (2017).

O Gráfico 1 refere-se ao número de horas extras mensais realizadas pelos colaboradores do setor produtivo durante o ano de 2016 e aos respectivos valores gastos com o pagamento dessas horas extraordinárias. Pode-se observar que o mês de agosto/2016 foi onde houve o maior número, chegando ao total de 52 horas e 30 minutos a um custo de R\$ 1.313,19 e que o mês de outubro/2016 foi onde houve o segundo maior número com um total de 50 horas extras custando R\$ 1.275,93 para a empresa.

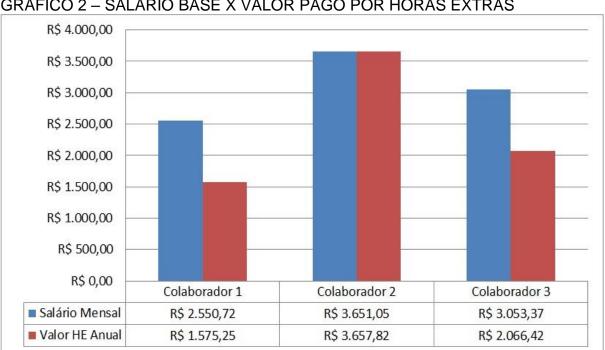


GRÁFICO 2 – SALÁRIO BASE X VALOR PAGO POR HORAS EXTRAS

Fonte: O Autor (2017).

O Gráfico 2 apresenta a comparação entre o salário base de três colaboradores do setor produtivo e do valor pago pelas horas extras realizadas pelos mesmos, podendo-se observar que o colaborador 2 chegou a receber pelas horas extras realizadas durante o ano de 2016 um valor superior ao seu salário base mensal.

1.3 OBJETIVOS

Para Cervo, Bervian e Silva (2007), os objetivos pretendidos determinam a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser selecionado e até mesmo o material a ser coletado. Entre eles estão os objetivos gerais que procuram definir de forma clara e objetiva a intenção do estudante com a realização da pesquisa e os específicos que significam aprofundar as intenções apontadas nos objetivos gerais.

1.3.1 Objetivo Geral

Propor ações para redução do número de horas extras realizadas no setor produtivo da empresa Ferramentaria Palu.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) analisar o processo produtivo da empresa;
- b) identificar as causas que contribuem para o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo;
- c) propor um plano de ação para redução do elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo.

1.4 JUSTIFICATIVA

Devido à competitividade existente entre as empresas, e a necessidade que elas possuem de sempre praticar melhores preços para que seja possível se manter a frente de seus concorrentes no mercado, é preciso que as empresas busquem e adotem medidas que contribuam ao máximo na redução de seus custos de produção.

Desta forma é preciso que seja dada a devida importância ao problema estudado que é o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo, pois este problema gera custos altos em relação ao porte e a quantidade de colaboradores da empresa. Por isso é importante que sejam identificadas as causas do problema para que assim seja possível propor ações que contribuam com a mitigação do problema apresentado.

Sendo assim a realização do presente estudo é importante e justifica-se devido à necessidade da empresa em reduzir o seu número de horas extras realizadas no setor produtivo, para que essa redução contribua com a diminuição dos seus custos de produção.

1.5 METODOLOGIA

Neste trabalho foram utilizados os seguintes métodos e técnicas de pesquisa: pesquisa de campo, pesquisa descritiva, abordagem qualitativa, formulário, 5W2H e protocolo de análise de pesquisa.

Conforme Lakatos e Marconi (2010), a pesquisa de campo é a pesquisa utilizada com o propósito de conseguir informações ou conhecimentos a respeito de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou sobre uma hipótese, que se busca a confirmação, ou também para descobrir fatos novos ou as relações entre eles. A pesquisa de campo foi realizada durante os meses de agosto a outubro de 2017, por meio de visitas na empresa Ferramentaria Palu, onde foi realizada a busca de informações sobre o problema do elevado número de horas extras enfrentado na empresa.

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), "a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los" (p. 61). Busca descobrir, com exatidão, a regularidade que um determinado fenômeno acontece, sua ligação e conexão com outros, sua natureza e suas características. Procura compreender as inúmeras situações e relações que acontecem na vida social, política, econômica e demais aspectos da conduta humana, tanto do sujeito visto de forma isolada como de grupos e comunidades complexas (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). A pesquisa descritiva foi possível, pois o acesso às instalações da empresa foi autorizado, permitindo assim observar, analisar e registrar seus processos e também levantar os dados necessários.

De acordo com Mascarenhas (2012), a pesquisa qualitativa é utilizada quando se quer descrever o objeto de estudo de maneira mais profunda, desta forma ela é frequentemente utilizada em estudos relacionados ao comportamento de uma pessoa ou de um grupo social, pois os dados são levantados e analisados simultaneamente e os estudos são descritivos, direcionados para o entendimento do objeto. A pesquisa qualitativa foi realizada na empresa para buscar informações mais detalhadas sobre o problema enfrentado.

"O formulário é uma lista informal, catálogo ou inventário, destinado à coleta de dados resultantes quer de observações quer de interrogações, e seu preenchimento é feito pelo próprio investigador" (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 53). O formulário criado teve seus tópicos baseado no construto do trabalho, e teve como objetivo colher as informações necessárias para analisar os pontos positivos e negativos da empresa. O formulário foi aplicado no dia 04/09/2017 ao gestor Cristian Luis Palu, conforme Apêndice A.

Para Custodio (2015), a técnica dos 5W2H consiste em um plano de ação estruturado e simples, que guia a solução dos problemas, organizando de maneira simples a tomada de ações, apontando os elementos essenciais a serem discutidos. O plano de ação 5W2H foi realizado utilizando como base as causas levantadas por meio do diagrama de causa e efeito, apresentando o que será feito, por que fazer, onde será feito, quando será feito, quem fará, como será feito e quanto custará.

Na visão de Gil (2010), "o protocolo é o documento que trata de todas as decisões importantes que foram e ainda deverão ser tomadas ao longo do processo de pesquisa" (p. 120). Sua função vai além de explicar os procedimentos que serão usados na coleta de dados, mas ajudar nas tomadas de decisão, que são frequentes no decorrer de todas as fases do estudo de caso.

QUADRO 1 – PROTOCOLO DE ANÁLISE DE PESQUISA

Variável	Autores	Itens analisados	Estratégia de análise	Questões
Horas extras	ALCANTARA, 2016; BRASIL, 2010; BRASIL, 2014; BARROS; BONAFINI, 2014; CHIAVENATO,	Mão de Obra	Verificar se os operadores atendem as necessidades do processo produtivo.	Houve seleção adequada em função da complexidade da tarefa? Qual o nível de qualificação exigido na contratação? Os colaboradores recebem
	2010;			treinamento ao ingressarem

			<u>, </u>		
CORRÊA;			na empresa?		
GIANESI; CAON, 2010;			O operador possui as		
CUSTODIO,			experiências necessárias		
2015;			compatíveis com as tarefas?		
GLASENAPP,		Analisar a qualidade dos materiais utilizados nos processos.	A matéria-prima utilizada é de		
2015; LACOMBE,	Materiais		boa qualidade?		
2005;	Materiais		A matéria-prima atende as		
LÉLIS, 2012;			necessidades de produção?		
MARTINS;		Verificar as condições das máquinas e se as mesmas atendem ao processo produtivo.	Como é feita a manutenção		
LAUGENI, 2005;			das máquinas?		
MOREIRA,			A quantidade de máquinas é		
2008;	Máguino		suficiente para atender as		
PARANHOS	Máquina		necessidades do processo		
FILHO, 2012; PONTELO;		processo production	produtivo?		
CRUZ, 2014;			As máquinas utilizadas são		
SLACK et al.,			atualizadas ou obsoletas?		
2010;			Existem padrões		
SELEME; STADLER,			estabelecidos para executar o		
2012;			processo produtivo?		
XENOS, 2014.			Os padrões foram bem		
		Verificar se os padrões existem e se são adequados.	definidos e transmitidos para		
	Método		quem executa os processos?		
			Os operadores possuem os instrumentos necessários para		
			cumprir suas tarefas?		
			Qual o método utilizado para		
			priorizar a produção dos		
			projetos?		
			O ambiente físico é limpo e		
			organizado?		
			A temperatura do ambiente		
			físico é adequada?		
		Analisar o espaço	O espaço físico é suficiente para execução do processo		
	Meio	físico do setor	para execução do processo produtivo?		
	Ambiente	produtivo.	p. 222		
			O espaço das máquinas é		
			suficiente para o seu manuseio?		
			manuselu !		
			O local de armazenagem da		
			matéria-prima é correto e de		
			fácil acesso?		
	Madiaão	Verificar se os equipamentos são	A empresa possui instruções de calibração?		
			ao sansiagao:		
	Medição	adequadamente	Os equipamentos de medição		
		calibrados.	são calibrados sempre que		
Fonte: O Autor (2017)			necessário?		

Fonte: O Autor (2017).

O Quadro 1 apresenta o protocolo de análise de pesquisa, que foi dividido nas seguintes colunas: "variável" que apresenta o construto do projeto de pesquisa; "autores" onde são apresentados os autores que embasaram a fundamentação teórica do trabalho; "itens analisados" destaca os itens que devem ser analisados; "estratégia de análise" onde se justifica a importância e a razão de analisar os itens descritos na coluna itens analisados; "questões" é a base para que se consiga coletar as informações para conduzir o trabalho, possibilitando uma melhor compreensão da situação atual, e posteriormente serve de apoio para a análise dos resultados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica do presente trabalho foi desenvolvida utilizando autores que tratam sobre horas extras, e para uma melhor compreensão do tema estudado também foi preciso abordar temas como jornada de trabalho, remuneração, os impactos causados pelas horas extras, sua legislação, fatores para mitigação das horas extras e também a importância da ferramenta diagrama de causa e efeito para apurar as causas que geram o elevado número de horas extras.

2.1 PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

Na Constituição Federal de 1988, mais precisamente no seu artigo 7º são estabelecidos os fundamentos dos princípios trabalhistas em vigor no Brasil para o tema horas extras.

Art. 7° São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: (EC n° 20/98, EC n° 28/2000 e EC n° 53/2006)

XIII – duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, facultada a compensação de horários e a redução da jornada, mediante acordo ou convenção coletiva de trabalho;

XIV – jornada de seis horas para o trabalho realizado em turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva;

XV – repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos;

XVI – remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em cinquenta por cento à do normal (BRASIL, 2010, p. 20-21).

2.2 JORNADA DE TRABALHO

O tempo dedicado para o trabalho é objeto de constantes preocupações. Mas se tratando desse assunto os trabalhadores alcançaram diversas vitórias ao longo da história. Ao contrário do que acontecia antigamente, hoje eles cumprem uma jornada de trabalho mais adequada a capacidade física e mental do organismo humano, entretanto muitos ainda acreditam não ser a ideal. Existem motivos para que haja esses limites na jornada de trabalho, eles podem ser tanto sociais para possibilitar que o operário tenha uma relação mais proveitosa com a família e com a sociedade e ainda sobrando tempo para se aperfeiçoar na parte técnica e profissional. Esses motivos também podem ser de aspectos biológicos, para evitar o esgotamento do trabalhador por excesso de trabalho, deixando-o incapaz de

trabalhar e causando prejuízos para ele e para o empregador. Existem também os motivos econômicos, uma vez que a pessoa que é submetida ao trabalho em excesso pode perder sua produtividade além de estar mais favorável a acidentes de trabalho (ALCANTARA, 2016).

Segundo Lacombe (2005), o total de horas trabalhadas pelos empregados diariamente é chamado de jornada de trabalho. E de acordo com a Constituição Federal, essa jornada de trabalho deve ser de 44 horas semanais, exceto para telefonistas e ascensoristas que é de 6 horas diárias ou 36 horas semanais.

Na visão de Pontelo e Cruz (2014), todo empregado precisa cumprir uma jornada de trabalho que corresponda as necessidades da empresa ou que siga as determinações da CLT para a sua atividade profissional, e uma jornada de trabalho classificada como padrão é de 8 horas diárias e 44 horas semanais. Para trabalhos normais a jornada máxima é de 8 horas, salvo a compensação de horários ou a diminuição da jornada por meio de acordo ou convenção coletiva de trabalho. Entretanto jornadas de 6 horas são permitidas para turnos ininterruptos de revezamento.

Art. 58. A duração normal do trabalho, para os empregados em qualquer atividade privada, não excederá de 8 (oito) horas diárias, desde que não seja fixado expressamente outro limite.

§ 1º. Não serão descontadas nem computadas como jornada extraordinária as variações de horário no registro de ponto não excedentes de cinco minutos, observado o limite máximo de dez minutos diários.

§ 2º. O tempo despendido pelo empregado até o local de trabalho, não será computado na jornada de trabalho, salvo quando, tratando-se de local de difícil acesso ou não servido por transporte público, o empregador fornecer a condução.

§ 3º. Poderão ser fixados, para as micro empresas e empresas de pequeno porte, por meio de acordo ou convenção coletiva, em caso de transporte fornecido pelo empregador, em local de difícil acesso ou não servido por transporte público, o tempo médio despendido pelo empregado, bem como a forma e a natureza da remuneração (BRASIL, 2014, p. 226-227).

"A duração da jornada normal de trabalho pode ser: mensal (220 horas), semanal (44 horas) ou diária (8 horas)" (PONTELO; CRUZ, 2014, p. 89).

Art. 58-A. Considera-se trabalho em regime de tempo parcial aquele cuja duração não exceda a 25 (vinte e cinco) horas semanais.

Caput acrescentado pela Medida Provisória n. 2.164-41, de 24-8-2001.

§ 1.º O salário a ser pago aos empregados sob o regime de tempo parcial será proporcional à sua jornada, em relação aos empregados que cumprem, nas mesmas funções, tempo integral.

§ 2.º para os atuais empregados, a adoção do regime de tempo parcial será feita mediante opção manifestada perante a empresa, na forma prevista em instrumento decorrente de negociação coletiva (BRASIL, 2014, p. 227).

Para Pontelo e Cruz (2014), é importante destacar a possibilidade de o empregado trabalhar em mais de um local, contanto que não exista nada que lhe impeça como, por exemplo, contrato de exclusividade com o empregador ou algum outro dispositivo legal que o impossibilite de desempenhar outra atividade remunerada.

Conforme Glasenapp (2015), a jornada de trabalho equivale ao tempo dedicado pelo empregado diariamente a prestação de serviços para a empresa ou para ficar a disposição do empregador. A jornada normal de trabalho é de 8 horas por dia ou 44 horas por semana, porém é previsto em lei algumas exceções, as chamadas jornadas especiais, que são estabelecidas por acordos e convenções coletivas e do contrato individual de trabalho e de acordo com a categoria profissional.

2.3 REMUNERAÇÃO

A remuneração engloba tudo que é pago ao funcionário pelos serviços executados. Isso inclui o salário, que representa a parte fixa da remuneração e também os abonos, gorjetas e adicionais (ALCANTARA, 2016).

Os empregados devem receber sua remuneração em moeda corrente de curso forçado, e fica vedado o pagamento em vales, bônus ou cupons, entretanto o pagamento feito por meio de depósito bancário em conta corrente do empregado é permitido. O empregador é obrigado a fornecer para o empregado o contracheque com as especificações adicionais, descontos e o valor líquido creditado em conta corrente ou pago em espécie. Na grande maioria das vezes a remuneração é paga mensalmente, e no Brasil é fixada em reais por unidade de tempo. Caso o pagamento seja feito por comissão, tarefa ou peças produzidas, que também é permitido, deve-se garantir o pagamento do salário mínimo vigente e é necessário que exista um contrato definindo os valores que serão pagos. Não é possível reduzir o salário nominal, porém o salário real pode sim sofrer reduções em caso de inflação e reposição inferior aos valores nos índices de preços ao consumidor. Somente será permitida a redução do salário nominal caso haja aprovação em acordo ou

convenção coletiva, entretanto isso geralmente só ocorre quando a empresa encontra-se em condição financeira complicada. O menor salário fixado em lei e pago a uma pessoa por exercer sua profissão denomina-se salário profissional (LACOMBE, 2005).

A remuneração é a "soma do salário com outras vantagens percebidas pelo empregado em decorrência do contrato" (PONTELO; CRUZ, 2014, p. 113).

Na visão de Glasenapp (2015), para fins legais, a remuneração é composta pelo salário que o empregador paga em troca dos serviços prestados e pelas possíveis gorjetas que os empregados venham a receber de clientes. O salário possui seu valor fixo, mas também é constituído por comissões, percentagens, gratificações ajustadas, diárias de viagens e abonos pagos pela empresa. Entretanto não são inseridas as ajudas de custo e as diárias para viagem que não exceda 50% do salário pago ao funcionário.

"O salário pode ser pago em dinheiro, *in natura* (espécie) ou em utilidades, ou seja, além do valor monetário, pode incluir gêneros e serviços que a empresa fornece habitualmente ao empregado". Porém quanto às prestações *in natura*, estas não podem ultrapassar um limite percentual que é entre 20 e 25% do salário (GLASENAPP, 2015, p. 41).

2.4 HORAS EXTRAS

Entende-se por adicional o acréscimo feito ao salário do funcionário quando o mesmo realizar seus serviços em circunstâncias mais nocivas à sua saúde física ou mental. Caso o empregado for solicitado por período superior ao da jornada de trabalho normal, compete ao empregador pagar ao empregado pelo menos 50% a mais do valor pago pela hora normal de trabalho. Este é o adicional mínimo previsto pela constituição e é denominado adicional de horas extras (ALCANTARA, 2016).

Art. 59. A duração normal do trabalho poderá ser acrescida de horas suplementares, em número não excedente de 2 (duas), mediante acordo escrito entre empregador e empregado, ou mediante contrato coletivo de trabalho.

^{§ 1.}º Do acordo ou do contrato coletivo de trabalho deverá constar, obrigatoriamente, a importância da remuneração da hora suplementar, que será, pelo menos, 20% (vinte por cento) superior à da hora normal.

^{§ 2.}º Poderá ser dispensado o acréscimo de salário se, por força de acordo ou convenção coletiva de trabalho, o excesso de horas em um dia for compensado pela correspondente diminuição em outro dia, de maneira que

não exceda, no período máximo de 1 (um) ano, à soma das jornadas semanais de trabalho previstas, nem seja ultrapassado o limite máximo de 10 (dez) horas diárias.

§ 3.º Na hipótese de rescisão do contrato de trabalho sem que tenha havido a compensação integral da jornada extraordinária, na forma do parágrafo anterior, fará o trabalhador jus ao pagamento das horas extras não compensadas, calculadas sobre o valor da remuneração na data da rescisão.

§ 4.º Os empregados sob o regime de tempo parcial não poderão prestar horas extras (BRASIL, 2014, p. 227).

É importante ressaltar que mesmo havendo acordo entre as partes ou por convenção coletiva, as horas extras não podem extrapolar o limite de duas horas diárias, exceto em circunstâncias em que os trabalhos sejam inadiáveis, permitindo assim um maior número de horas extras trabalhadas. Ainda assim se um número maior do que duas horas extras forem realizados, o trabalhador tem o direito de receber o adicional anteriormente citado (ALCANTARA, 2016).

O valor adicional de horas extras pagos ao empregado pelo período excedente a sua jornada normal de trabalho, deve ser de 50% sobre a hora normal, de acordo com o artigo 7º, inciso XVI, da Constituição Federal. No caso de horas extras praticadas em feriados ou nos dias designados para descanso do empregado, o que ocorre geralmente aos domingos, a remuneração é feita com um adicional de 100%. Caso essas horas extras sejam pagas com frequência, elas passam integrar o salário normal, o 13º salário e as verbas indenizatórias para fins de rescisão (LACOMBE, 2005).

"Os empregados que recebem comissão têm direito ao adicional de 50% pelo trabalho em horas extras, calculado pelo valor das comissões relativas a essas horas" (LACOMBE, 2005, p. 271).

De acordo com Lacombe (2005), a não ser em casos raros, a legislação brasileira não permite mais do que duas horas extras por dia. O adicional de insalubridade deve ser pago aos empregados cujo ambiente de trabalho é danoso a saúde, esse adicional varia entre 10% e 40% sobre o salário mínimo vigente. Em situações que o empregado realiza horas extras em local insalubre, esses dois adicionais não são calculados cumulativamente.

"O adicional de insalubridade é calculado sobre o valor do salário mínimo vigente e o de horas extras, sobre o salário do empregado" (LACOMBE, 2005, p. 272).

O período normal de trabalho não pode ultrapassar as oito horas diárias, acima disso as horas devem ser classificadas como horas extras e o pagamento das mesmas deve ser feito com um adicional de 50%. O limite máximo de horas extras que o empregado e permitido a realizar por dia é de duas horas. No Brasil os trabalhadores em geral devem cumprir uma jornada de oito horas, respeitando o limite de 44 horas semanais. A quantidade de horas que podem ser cumpridas a mais por dia é de duas horas, porém isso deve ser feito por meio de acordo escrito entre empregado e empregador ou por contrato coletivo de trabalho. A compensação de horário é permitida, mas as horas que ultrapassam a jornada normal serão tidas como horas extras. Para a realização do cálculo das horas extras, devem-se considerar os valores de 50% em dias normais e 100% em domingos e feriados, conforme previsto na Constituição Federal de 5 de outubro de 1988. As horas extras que são realizadas frequentemente fazem parte do cálculo do repouso semanal remunerado, segundo a Lei nº 7.415, de 9 de dezembro de 1985. E quando o empregado for contratado para trabalhar em jornada menor que à máxima permitida, ainda assim ele só poderá trabalhar 2 horas extras por dia, mesmo que o limite de 10 horas no dia não seja cumprido. As horas extras também integram o 13º salário, e se o empregado fizer muitas horas extras no decorrer do ano, o empregador terá que fazer a média das horas. Entretanto quando as horas extras prestadas pelo empregado seguirem um determinado número, sem ocorrer variações, não é necessário fazer a média, somente deve-se incluir os valores (PONTELO; CRUZ, 2014).

"Em alguns casos, o empregado poderá fazer uma jornada extraordinária de mais 4 horas, no máximo, além da jornada normal de 8 horas diárias. Esse tempo será contabilizado como horas extra, ou hora suplementar" (GLASENAPP, 2015, p. 51-52).

Era previsto na CLT um adicional de 20% em cima do valor da hora normal de trabalho, porém isso foi alterado para 50% pela Constituição. Não é permitida a realização de horas extras a empregados que trabalham em período parcial (GLASENAPP, 2015).

2.5 O IMPACTO DO CUSTO DA HORA EXTRA PARA A GESTÃO EMPRESARIAL

Utilizar horas extras para ampliar a capacidade produtiva é um método bastante comum nas empresas, ainda que seu uso aumente o custo por unidade produzida, uma vez que essas horas extras são remuneradas com uma porcentagem sobre a hora trabalhada em período normal, esse percentual é previsto em lei ou estipulado por meio de acordo entre empresas e sindicatos. Porém em certas situações, a prática excessiva de horas extras causa reações opostas nos colaboradores. O preço das horas extras equivale ao preço pago pelas horas normais de trabalho, mais o adicional de um percentual que varia de acordo com as leis de cada país ou dos acordos sindicais. Não devemos esperar que o rendimento do trabalho realizado em horas extras seja igual ao realizado em horas normais; porém, o custo relacionado a essa diminuição da produção é muito complicado de ser mensurado. O custo de horas extras pode ser representado em unidade monetária por hora extra ou por meio da variação do custo para se produzir nessas condições. Sendo assim a produção que é realizada em horas extras, possui um custo unitário superior da que é realizada em horas regular (MOREIRA, 2008).

Mesmo não sendo a melhor opção, requisitar horas extras tardiamente é uma alternativa para assegurar a realização do programa em alguns casos. A falta de controle na sua utilização pode refletir problemas no planejamento, devido a sua incapacidade de antecipar quando elas serão necessárias (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2010).

Segundo Lélis (2012), entre as estratégias para expandir a produção existe a estratégia de esperar para ver, que é mais cuidadosa, faz mudanças em menor escala e regularmente, coloca-se atrás da demanda, por meio de alternativas de curto prazo, entre elas as horas extras, mão de obra temporária, custos de estoque e antecipação da manutenção preventiva dos materiais. Ela defende o aumento por meio de crescimentos menores. Como essa estratégia segue a demanda existente, os riscos causados por prognósticos muito otimistas em relação à demanda são mínimos. Entretanto ela acarreta outros riscos como a geração de barreiras de capacidade determinadas pela concorrência e causa uma incapacidade de reação da empresa caso a demanda suba repentinamente. Adequa-se melhor a expectativas de curto prazo.

Com a intenção de suprir as necessidades resultantes do crescimento da demanda, a produção da empresa começa a trabalhar em horas extras. Em situações como essa os custos são bem superior do que o trabalho em horas regulares (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Constantemente o recurso mais rápido e conveniente para adaptar a capacidade é aumentar a quantidade de horas de trabalho dos colaboradores da produção, se a demanda é maior que a capacidade nominal o dia de trabalho pode aumentar. Fazer uso de horas extras é uma forma de aumentar o volume de produção além da capacidade teórica da planta. Quando se opera a fábrica perto ou acima da sua capacidade máxima, podem ocorrer consequências menos visíveis para os custos, como por exemplo, a redução da produtividade da empresa devido a grandes períodos de horas extras, e consequentemente aumentar seu custo devido a pagamentos extras aos funcionários. Geralmente isso quer dizer que os custos médios iniciam seu aumento após ultrapassar um ponto, que normalmente será inferior à capacidade teórica da planta. A escolha de utilizar horas extras geralmente é apoiada nos níveis de demanda calculados, que podem ser muito diferentes da demanda real, resultando em custos desnecessários ou serviços inferiores ao esperado pelos clientes (SLACK et al., 2010).

2.6 DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

A importância das ferramentas para a qualidade está em sua efetiva utilização no desenvolvimento das metodologias utilizadas para a identificação e a eliminação das falhas de processo (SELEME; STADLER, 2012, p. 35).

Segundo Custodio (2015), o diagrama de causa e efeito ou diagrama de Ishikawa depois de ter sido criado por Kaoru Ishikawa na década de 1940, tem se apresentado como uma ferramenta muito eficaz no reconhecimento das causas e dos efeitos dos problemas que surgem nas organizações. O diagrama de causa e efeito também é chamado de "espinha de peixe", devido ao fato de sua estrutura e utilização serem divididas em seis fatores.

Para a elaboração desse diagrama existem dois métodos representativos (SELEME; STADLER, 2012):

 a) diagrama de causa e efeito para identificação de causas: inicia-se por um problema que já existe e procura-se por meio da utilização do diagrama, detectar as prováveis causas do seu surgimento. É importante destacar que o processo deve ser bem conhecido para ser eficaz, também é necessário saber ou possuir em mãos, todas as informações do processo, para que possa efetivamente descobrir as causas que deram origem ao efeito;

 b) diagrama para levantamento sistemático das causas: é usado para detectar sistematicamente as causas, isto é, compor o problema com o objetivo da sua provável resolução.

Segundo Paranhos Filho (2012) e Custodio (2015), entre as variáveis existentes, algumas são comuns em qualquer processo produtivo industrial e precisam ser analisadas todas as vezes que ocorrer um problema, essas variáveis são conhecidas como os 6Ms.

- a) mão de obra: envolve todas às pessoas que interferem no processo. É
 constantemente apontada como sendo a causa da maioria dos erros de
 operação, já que essa variável considera várias causas, como
 treinamento, adaptação, tipo físico, competência e habilidade;
- b) material: diz respeito à matéria-prima, insumos, partes compradas para a composição do produto. Está presente em todo o processo de manufatura e é a todo o momento motivo de muita atenção, devido à existência de muitos aspectos que devem ser considerados, como qualidade, especificação e condições de armazenagem;
- c) máquina: trata de questões ligadas a máquinas, acessórios, dispositivos, instalações e ferramentas. Sua identificação é considerada a mais fácil, pois a variável máquina ou equipamento geralmente demonstra sinais visíveis em caso de problemas. No entanto, é necessário atenção com ocorrências, como folgas e vibrações excessivas que podem não ser descobertas rapidamente;
- d) método: fatores relativos a roteiros de fabricação, procedimentos e rotinas.
 Utilizar um método técnico e bem estudado pode ser o diferencial na qualidade de um processo e para a redução de falhas;
- e) meio ambiente: diz respeito aos aspectos ambientais que podem interferir nos processos, até mesmo o meio ambiente. Essa variável influencia na operação, tanto na questão física, como frio ou calor, ventilação ou alguma outra variação física, quanto no lado psicológico, de clima organizacional.

O meio ambiente físico é o espaço onde ocorre o processo, e trata-se de uma variável importante, porém é constantemente descuidada, sobretudo pelos técnicos, e pode ser causa de inúmeros problemas caso não seja controlada;

f) medição: é relativo aos processos de aferição e calibração dos instrumentos de medição. É uma causa difícil de identificar e pode ser o motivo de diversas perdas, tanto de material quanto de tempo para a resolução do problema.

O diagrama de causa e efeito é um método simples e prático para separar a causa do efeito de certo problema nos processos da área industrial. Ele ajuda a apontar as reais causas do problema, fornecendo um guia de todas as prováveis causas (PARANHOS FILHO, 2012).

A Figura 1 apresenta o diagrama básico de causa e efeito, também conhecido como diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe.

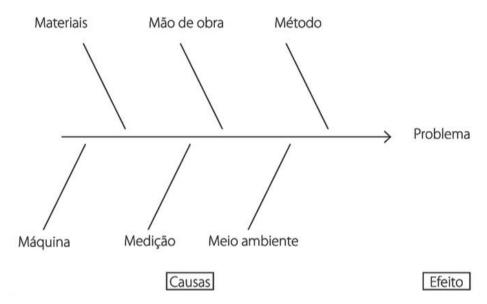


FIGURA 1 – OS 6MS DA CAUSA E EFEITO

Fonte: BARROS e BONAFINI (2014, p. 40).

Não necessariamente é preciso analisar todos os aspectos de cada processo, isso depende das características de cada um. É preciso primeiro determinar o problema que será analisado, em seguida elabora-se um diagrama em formato de espinha de peixe, colocando na ponta onde seria a cabeça do peixe o efeito, e nas espinhas, as prováveis causas (BARROS; BONAFINI, 2014).

2.7 FATORES PARA MITIGAÇÃO DAS HORAS EXTRAS

2.7.1 Manutenção de Máquinas e Equipamentos

Na visão de Xenos (2014), as práticas de manutenção existem para evitar a degradação dos equipamentos, que é causada pelo desgaste natural e pelo uso. Esta degradação se apresenta de inúmeras formas, a começar pela aparência externa ruim dos equipamentos, perdas de desempenho e paradas da produção até a fabricação de produtos de má qualidade e poluição ambiental. Uma vez que a manutenção das máquinas e equipamentos pode exercer um papel importante na melhoria da qualidade e produtividade, os possíveis ganhos com a melhoria da sua administração não podem ser ignorados. Existem várias maneiras de classificar os métodos de manutenção, como:

- a) manutenção corretiva: é realizada sempre depois que a falha já aconteceu. Se avaliada pela ótica do custo de manutenção é mais em conta do que prevenir as falhas nos equipamentos. Entretanto este método pode gerar grandes perdas por interrupções da produção;
- b) manutenção preventiva: é realizada periodicamente, deve ser a atividade principal de manutenção em qualquer empresa. Abrangem alguns serviços, como, as inspeções, reformas e trocas de peças. Depois de estabelecida, deve ter caráter obrigatório. Pela visão dos custos essa categoria de manutenção é mais cara, devido às peças terem que ser trocadas e os componentes terem que ser reformados antes de alcançarem seus limites de vida.

2.7.2 Treinamento dos Colaboradores

As empresas precisam possuir pessoas competentes e motivadas para produzir e elas não podem optar se treinam ou não seus colaboradores, já que os novos funcionários são admitidos com qualificações genéricas e cada organização tem suas características. Considerando que os recursos humanos são os mais importantes em toda organização, a capacitação e motivação do pessoal são essenciais para que a execução do trabalho tenha eficiência e eficácia. O treinamento não é algo que deve ser feito somente uma vez para novos

colaboradores, ele deve ser utilizado constantemente nas empresas bem administradas. Sempre que você demonstra a um funcionário como o trabalho deve ser feito, você está oferecendo um treinamento. O principal motivo de as empresas darem treinamento é para oferecer aos empregados novas habilitações ou aperfeiçoar as que ele já dispõe, e sendo assim ele deve consequentemente produzir mais e melhor para a organização, retornando o investimento feito em treinamento (LACOMBE, 2005).

Segundo Chiavenato (2010), o treinamento é uma maneira de impulsionar o desempenho no cargo, e em geral o treinamento tem sido compreendido como a maneira de preparar a pessoa para realizar de forma excelente os serviços específicos do cargo que irá ocupar. Hoje em dia o treinamento é visto como uma forma de desenvolver competências nas pessoas a fim de que se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, para que assim elas contribuam melhor para os objetivos da empresa e se tornem ainda mais valiosas.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foi elaborado um formulário que contém perguntas baseadas no protocolo de análise de pesquisa que tem como construto "horas extras", as perguntas abordam as variáveis: mão de obra, materiais, máquina, método, meio ambiente e medição. Também foi elaborado um diagrama de causa e efeito com o objetivo de identificar as principais causas que geram o elevado número de horas extras no setor produtivo e um plano de ação utilizando a ferramenta 5W2H.

Para análise dos resultados, resgatam-se os objetivos específicos.

3.1 ANALISAR O PROCESSO PRODUTIVO DA EMPRESA

O formulário foi aplicado ao gestor da empresa no dia 04 de setembro de 2017 com o objetivo de analisar as variáveis que contribuem para a realização das horas extras. Em seguida foi realizada a apuração e análise das respostas coletadas.

Quanto ao item "mão de obra" que consiste em verificar se os operadores atendem as necessidades do processo produtivo, apurou-se que a empresa considera seu processo de seleção adequado, porém os novos colaboradores não recebem treinamento específico depois de contratados, e por isso a empresa só contrata operadores que já possuem um nível médio de experiência no ramo.

Considerando que os recursos humanos são os mais importantes em toda organização, a capacitação e motivação do pessoal são essenciais para que a execução do trabalho tenha eficiência e eficácia, o treinamento não é algo que deve ser feito somente uma vez para novos colaboradores, ele deve ser utilizado constantemente nas empresas bem administradas (LACOMBE, 2005). Em geral o treinamento tem sido compreendido como a maneira de preparar a pessoa para realizar de forma excelente os serviços específicos do cargo que irá ocupar, hoje em dia o treinamento é visto como uma forma de desenvolver competências nas pessoas a fim de que se tornem mais produtivas (CHIAVENATO, 2010).

De acordo com as informações apuradas, a empresa não fornece treinamento específico aos colaboradores, e a falta desse treinamento pode ser um dos fatores que causam os atrasos na produção, desta forma é necessário que a empresa passe a oferecer treinamentos na contratação dos novos colaboradores para que

eles se adequem ao seu método de produção e também treinamentos regulares para que os colaboradores mais antigos possam se atualizar e acompanhar as eventuais mudanças nos processos. A capacitação e treinamento dos colaboradores podem contribuir para a mitigação das horas extras já que por meio delas é possível torná-los mais produtivos.

Quanto ao item "materiais" que consiste em analisar a qualidade dos materiais utilizados nos processos, apurou-se que a matéria-prima utilizada é de alta qualidade e algumas até possuem certificação, e que elas atendem totalmente as necessidades da produção, entretanto quando a matéria-prima é comprada em cima da hora para serviços urgentes ela sai em média 30% mais cara que o normal.

Segundo Paranhos Filho (2012) e Custodio (2015), matéria-prima diz respeito à insumos, partes compradas para a composição do produto. Está presente em todo o processo de manufatura e é a todo o momento motivo de muita atenção, devido à existência de muitos aspectos que devem ser considerados, como qualidade, especificação e condições de armazenagem.

A qualidade da matéria-prima é uma preocupação frequente da empresa, por isso ela utiliza material de alta qualidade e certificado, porém os serviços solicitados em cima da hora e os atrasos na produção ocasionam compra de matéria-prima em cima da hora e com preços mais altos fazendo com que o custo de produção se torne mais elevado para a empresa.

Quanto ao item "máquina" que consiste em verificar as condições das máquinas e se as mesmas atendem ao processo produtivo, apurou-se que a manutenção das máquinas é realizada pelos próprios operadores e só é feita quando estraga ou quando existe algum sinal de problema, que a quantidade de máquinas é suficiente para o processo e que as mesmas foram todas adquiridas novas e ainda possuem um ótimo estado de conservação.

Sua identificação é considerada a mais fácil, pois a variável máquina ou equipamento geralmente demonstra sinais visíveis em caso de problemas (PARANHOS FILHO, 2012). As práticas de manutenção existem para evitar a degradação dos equipamentos. Esta degradação se apresenta de inúmeras formas, a começar pela aparência externa ruim dos equipamentos, perdas de desempenho e paradas da produção até a fabricação de produtos de má qualidade. Uma vez que a manutenção das máquinas e equipamentos pode exercer um papel importante na melhoria da qualidade e produtividade, os possíveis ganhos com a melhoria da sua

administração não podem ser ignorados. A manutenção preventiva é realizada periodicamente e abrangem alguns serviços, como, as inspeções, reformas e trocas de peças (XENOS, 2014).

A empresa pratica o método de manutenção corretiva devido ao baixo custo e a manutenção é realizada pelos próprios operadores do setor produtivo, porém como o método é corretivo não existe uma programação de quando a produção será paralisada para que os operadores realizem essa manutenção. Portanto é necessário que a empresa utilize o método de manutenção preventiva, pois assim a empresa pode evitar a degradação, quebra ou falha das máquinas e a perda de produtividade, já que a falta de manutenção gera a diminuição do desempenho das máquinas e equipamentos, e também evitar paradas não programadas na produção, e com isso impedir que aconteçam atrasos na produção dos pedidos para que não sejam necessárias as horas extras.

Quanto ao item "método" que consiste em verificar se os padrões existem e se são adequados, apurou-se que não existem padrões de usinagem definidos na empresa, já quanto ao padrão final exigido, eles são definidos, mas é necessário cobrar para que sejam cumpridos, e foi apurado também que cada máquina possui suas ferramentas de trabalho para execução do processo. Quanto à ordem de produção, só os projetos urgentes são prioridade para a empresa, e por isso a ordem de chegada dos pedidos é ignorada pelo setor produtivo.

A variável método está relacionada a fatores relativos a roteiros de fabricação, procedimentos e rotinas (CUSTODIO, 2015). Utilizar um método técnico e bem estudado pode ser o diferencial na qualidade de um processo e para a redução de falhas (PARANHOS FILHO, 2012).

A Ferramentaria Palu não possui padrões de usinagem definidos e por isso cada operador realiza o processo de uma forma, entretanto a qualidade e precisão do serviço são exigidas da mesma forma no produto final, sendo assim a falta desses padrões pode gerar movimentos extras ou retrabalhos para garantir a qualidade e tudo isso resulta em perda de produtividade, posto isto é fundamental que a empresa estabeleça um método para os seus processos e transmita-o a seus operadores. Além disso, a empresa opta por priorizar a produção dos pedidos de urgência, atrasando a produção dos pedidos mais antigos o que também pode acarretar atrasos na produção e consequentemente esses atrasos precisam ser compensados por meio das horas extras do setor produtivo, e quanto a isso a

empresa também deveria estabelecer uma ordem de produção adequada a ser seguida para evitar os possíveis atrasos.

Quanto ao item "meio ambiente" que consiste em analisar o espaço físico do setor produtivo, apurou-se que a empresa não possui um ambiente físico limpo e organizado, que a temperatura do ambiente também não é adequada, já o espaço físico para executar os processos e para manuseio das máquinas é adequado. E referente ao local de armazenagem da matéria-prima, a empresa praticamente não mantém estoque, mas o pouco que tem é de fácil acesso.

Segundo Paranhos Filho (2012) e Custodio (2015) meio ambiente diz respeito aos aspectos ambientais que podem interferir nos processos, até mesmo o meio ambiente. Essa variável influencia na operação, tanto na questão física, como frio ou calor, ventilação ou alguma outra variação física, quanto no lado psicológico, de clima organizacional. O meio ambiente físico é o espaço onde ocorre o processo, e trata-se de uma variável importante, porém é constantemente descuidada, sobretudo pelos técnicos, e pode ser causa de inúmeros problemas caso não seja controlada.

A empresa não tem seu ambiente físico do setor produtivo organizado e isto pode gerar dificuldade para executar os movimentos necessários para a produção diminuindo a produtividade do setor, seria importante a empresa definir padrões de organização para a área de produção e cobrar o cumprimento desses padrões dos seus operadores. A temperatura do ambiente também não é considerada adequada, o que pode causar maior fadiga nos operadores, e operadores mais cansados consequentemente perdem produtividade e podem gerar mais atrasos na produção, o que pode resultar nos elevados números de horas extras, sendo assim adequar à temperatura do ambiente de produção é necessário para melhorar as condições de trabalho dos operadores e aumentar o ritmo de produção.

Quanto ao item "medição" que consiste em verificar se os equipamentos são adequadamente calibrados, apurou-se que a empresa possui instruções de calibração e que os equipamentos de medição são calibrados sempre que necessário.

Segundo Paranhos Filho (2012) e Custodio (2015), medição é relativo aos processos de aferição e calibração dos instrumentos de medição. É uma causa difícil de identificar e pode ser o motivo de diversas perdas, tanto de material quanto de tempo para a resolução do problema.

A medição é algo crucial para a empresa, pois trata-se da produção de peças com medidas muito precisas e mínimas variações nas medidas podem inutilizar as peças produzidas, por isso a empresa possui instruções de calibração bem definidas e preza para que os equipamentos de medição sejam calibrados sempre que existe a necessidade.

3.2 IDENTIFICAR AS CAUSAS QUE CONTRIBUEM PARA O ELEVADO NÚMERO DE HORAS EXTRAS REALIZADAS NO SETOR PRODUTIVO

O Diagrama de Ishikawa foi utilizado para identificar as possíveis causas que contribuem para o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo, este diagrama é apresentado na Figura 2.

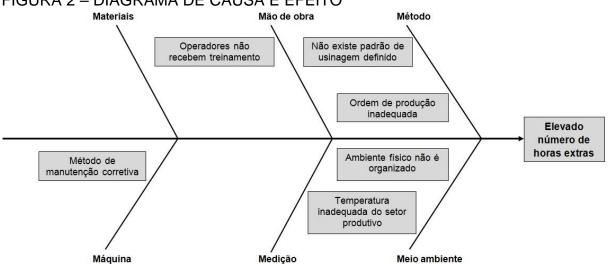


FIGURA 2 – DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

Fonte: O Autor (2017).

Por meio da utilização do diagrama de causa e efeito foram levantadas as principais causas que provocam o problema enfrentado pela Ferramentaria Palu e pode-se observar que das variáveis analisadas quatro se aplicam ao presente problema, são elas: mão de obra, método, máquina, e meio ambiente.

3.2.1 Operadores não Recebem Treinamento

Os operadores contratados pela Ferramentaria Palu não recebem nenhum tipo de treinamento, são contratados operadores que já possuem experiência no

ramo e os demais conhecimentos eles adquirem com os colaboradores mais antigos da empresa no dia a dia de trabalho.

3.2.2 Não Existe Padrão de Usinagem Definido

A Ferramentaria Palu não possui um padrão de usinagem definido para a execução dos processos, sendo assim cada operador realiza o processo de uma forma, com base nas experiências que já possui no ramo e no que aprendeu com os colaboradores mais antigos.

3.2.3 Ordem de Produção Inadequada

A produção dos pedidos é realizada priorizando somente os serviços de urgência e só depois é retomada a produção dos pedidos por ordem de chegada, desta forma os serviços que foram pegos com antecedência e com prazos maiores acabam ficando atrasados.

3.2.4 Método de Manutenção Corretiva

A manutenção das máquinas é realizada pelos próprios operadores do setor produtivo, desta forma é necessário que eles dediquem esse tempo que deveria ser empregado na produção para realizar a manutenção das máquinas. E a empresa só realiza a manutenção das máquinas quando elas quebram ou quando apresentam algum sinal de que vão parar, e isso pode causar longas paradas na produção gerando atrasos no processo produtivo e custos altos para a empresa.

3.2.5 Ambiente Físico não é Organizado

O espaço físico do setor produtivo não é organizado de maneira adequada e isso pode dificultar a localização de ferramentas e diminuir a agilidade dos operadores durante os processos.

3.2.6 Temperatura Inadequada do Setor Produtivo

O ambiente não tem uma temperatura adequada, e em períodos de muito calor o maior cansaço e fadiga dos operadores podem gerar perda de produtividade e contribuir com o problema da empresa.

3.3 PROPOR UM PLANO DE AÇÃO PARA REDUÇÃO DO ELEVADO NÚMERO DE HORAS EXTRAS REALIZADAS NO SETOR PRODUTIVO

Após utilizar o diagrama de causa e efeito que teve o objetivo de apurar as principais causas do problema da Ferramentaria Palu, foi utilizada a ferramenta do 5W2H para auxiliar no desenvolvimento de um plano de ação que visa mitigar o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo da empresa, este plano é apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2 – PLANO DE AÇÃO PARA FERRAMENTARIA PALU

O que?	Por que?	Como?	Quem?	Quando?	Onde?	Quanto?
Elaborar um plano de capacitação e treinamento de funcionários (Mão de obra)	Para melhorar o desempenho dos operadores e aumentar a produtividade	O treinamento será oferecido na contratação dos funcionários e também quando houver alteração em algum processo	Cristian Luis Palu	02/01/2018 a 02/04/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 218,08 a R\$ 2.398,88
Estabelecer um método de usinagem para executar os processos (Método)	Para estabelecer uma sequência mais produtiva e diminuir o tempo dos processos	Por meio da elaboração de um roteiro, documentado e transmitido aos operadores nos treinamentos	Jorge Palu	02/01/2018 a 02/04/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 818,00
Elaborar um cronograma de produção (Método)	Porque evita que serviços que foram solicitados com maior prazo de entrega sejam deixados para a última hora e precisem de horas extras para ser executados	Criando um cronograma de produção com as etapas do processo e a data final de entrega dos pedidos, e transmitindo esse cronograma por meio de reuniões e de maneira impressa em um quadro de avisos aos operadores	Um colaborador do setor	02/01/2018 a 31/01/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 40,89

Implantar o método de manutenção preventiva (Máquina)	Para aumentar o desempenho das máquinas, evitar paradas na produção e melhorar a produtividade	Verificando periodicamente a condição das máquinas e elaborando um plano de manutenção preventiva compatível com as necessidades	Operadores do setor produtivo	02/01/2018 a 02/04/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 763,28
Instalar exaustores industriais (Meio ambiente)	contribuir para o	Por meio da compra de exaustores de modelo industrial e da contratação de empresa especializada para realizar a instalação	Empresa de instalação especializada	02/01/2018 a 31/01/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 1.674,00
Estabelecer normas de organização para as ferramentas e ambiente de trabalho (Meio ambiente)	Porque um ambiente de trabalho bem organizado diminui o tempo de busca por ferramentas e materiais aumentando a produtividade da empresa	Com a elaboração de uma lista de regras para a organização das ferramentas e do ambiente de trabalho	Cristian Luis Palu	02/01/2018 a 02/02/2018	No setor produtivo da Ferramentaria Palu	R\$ 218,16

Fonte: O Autor (2017).

As ações propostas no plano de ação podem possibilitar que a Ferramentaria Palu reduza o elevado número de horas extras realizadas pelos operadores do setor produtivo da empresa, e assim diminua seus custos de produção.

No item mão de obra a ação proposta é elaborar um plano de capacitação e treinamento de funcionários, o custo estimado para essa ação foi de R\$ 2.398,88 referente a 88 horas de trabalho de 2 operadores em casos de capacitação de novos colaboradores, por ser necessário mais tempo de treinamento e R\$ 218,08 referente a 8 horas de trabalho de 2 operadores para oferecer treinamentos quando a empresa implantar novos processos de fabricação. Para calcular o custo dessa ação foi utilizada uma média salarial de R\$ 3.000,00 dividido por 220 horas mensais, chegando a um salário hora de R\$ 13,63, este valor foi multiplicado pela quantidade de horas necessárias para realizar a ação e em seguida pela quantidade de operadores que serão necessários.

Quanto ao item método às ações propostas foram estabelecer um método de usinagem para executar os processos, o custo estimado foi de R\$ 818,00 referente a

20 horas de trabalho do Gestor Jorge Palu. A média salarial utilizada foi de R\$ 9.000,00 dividido por 220 horas mensais e chegou-se a um salário hora de R\$ 40,90. E a segunda ação proposta foi elaborar um cronograma de produção, com um custo estimado de R\$ 40,89 referentes a 3 horas de trabalho mensais do funcionário responsável pela elaboração do cronograma. Para estimar o custo foi usada a média salarial de R\$ 3.000,00 dividido por 220 horas mensais, o que da um salário hora de R\$ 13,63.

O item máquina teve como proposta de ação implantar o método de manutenção preventiva, com um custo estimado em R\$ 763,28 a cada 3 meses referente a 4 horas de trabalho de cada um dos 14 operadores do setor produtivo. Para essa ação também foi utilizada a média salarial de R\$ 3.000,00 dividido por 220 horas mensais chegando ao custo de R\$ 13,63 por hora de trabalho, esse valor foi multiplicado pela quantidade de horas necessárias para realizar a ação e pela quantidade de operadores que serão utilizados.

E no item meio ambiente as ações propostas foram instalar exaustores industriais que custará para a empresa em média R\$ 1.674,00 referentes à compra de 6 exaustores industriais já instalados. Também foi proposto estabelecer normas de organização para as ferramentas e ambiente de trabalho, e o custo estimado foi de R\$ 218,16 que equivale a 8 horas de trabalho do Gestor Cristian Luis Palu. Nesse cálculo foi utilizada a média salarial de R\$ 6.000,00 chegando a um salário hora de R\$ 27,27 multiplicado pelas horas gastas na ação.

Sendo assim, se a proposta for implantada pela empresa, ela terá um custo total inicial de R\$ 3.514,33 considerando que o plano de capacitação e treinamento não será realizado na implantação, somente quando houver mudanças nos processos ou a contratação de novos colaboradores.

Baseando-se nos custos que a empresa teve no ano de 2016 com as horas extras realizadas no setor produtivo, após os custos iniciais de implantação das ações a empresa terá uma economia anual de pelo menos R\$ 4.295,06 por ano.

A implantação das ações propostas pode contribuir para que empresa aumente sua produtividade e diminua o tempo de produção, contribuindo diretamente para a mitigação do número de horas extras realizadas, podendo causar uma redução dos seus custos de produção.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização de horas extras é um método rápido e bastante utilizado para aumentar o volume de produção ou para cumprir o prazo de entrega dos pedidos, porém, seu uso aumenta os custos de produção. Além disso, não se deve esperar que o rendimento do trabalho realizado em horas extraordinárias seja o mesmo que o realizado em horas regulares. O presente estudo foi importante e justificou-se devido à necessidade da empresa em reduzir o seu número de horas extras realizadas no setor produtivo, para que essa redução contribua com a diminuição dos seus custos de produção.

Resgatando o problema do presente estudo que é o elevado número de horas extras realizadas no setor produtivo da Ferramentaria Palu, foi destacada a necessidade de a empresa dar a devida importância ao problema estudado, pois o elevado número de horas extras gera custos altos em relação ao porte e a quantidade de colaboradores da empresa. E para uma melhor compreensão foi importante identificar suas causas, para que assim fosse possível propor ações que possam contribuir para a mitigação do problema apresentado.

Para desenvolvimento do estudo foram utilizados métodos de pesquisa de campo, pesquisa descritiva, abordagem qualitativa, formulário, 5W2H e protocolo de análise de pesquisa. E os temas principais fundamentados foram: jornada de trabalho, remuneração, horas extras, o impacto do custo da hora extra para a gestão empresarial, diagrama de causa e efeito e fatores para mitigação das horas extras.

Para que fosse possível propor ações para redução do número de horas extras primeiro foi preciso analisar o processo produtivo da empresa, esta análise foi realizada por meio de pesquisa de campo e da aplicação de um formulário ao gestor da empresa, que possibilitaram levantar as informações necessárias.

Foram identificadas as causas que contribuem para o elevado número de horas extras, essas causas são: operadores não recebem treinamento, não existe padrão de usinagem definido, ordem de produção inadequada, método de manutenção corretiva, ambiente físico não é organizado e temperatura inadequada do setor produtivo.

Para que seja possível a mitigação do problema da empresa, foi proposto um plano de ação que contém as seguintes ações: elaborar um plano de capacitação e treinamento de funcionários, estabelecer um método de usinagem para executar os

processos, elaborar um cronograma de produção, implantar o método de manutenção preventiva, instalar exaustores industriais, estabelecer normas de organização para as ferramentas e ambiente de trabalho.

Podemos observar que os custos com horas extras são altos em relação ao tamanho da empresa e reduzi-los é importante para que a empresa tenha um custo de produção mais baixo e possa se tornar mais competitiva em relação aos seus concorrentes e futuramente aumente sua margem de lucro. Sendo assim, essas ações se aplicadas podem contribuir para o aumento da produtividade e para a diminuição do tempo de produção, fazendo com que a empresa diminua o número de horas extras realizadas no setor produtivo.

Em trabalhos futuros poderão ser realizados estudos sobre a possível correlação existente entre as horas extras e acidentes de trabalho e também referentes ao impacto das horas extras na saúde dos colaboradores da empresa.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Silvano Alves. **Legislação trabalhista e rotinas trabalhistas**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2016.

BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda. **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

BRASIL. **CLT, CPC, Legislação Previdenciária e Constituição Federal**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal Subsecretaria de Edições Técnicas, 2010.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia** científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas:** o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção:** MRP II/ERP: conceitos, uso e implantação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CUSTODIO, Marcos Franqui. **Gestão da Qualidade e produtividade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLASENAPP, Ricardo Bernd. **Direito trabalhista e previdenciário**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos humanos:** princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LÉLIS, Eliacy Cavalcanti. **Administração da produção**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MASCARENHAS, Sidnei Augusto. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da produção industrial**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

PONTELO, Juliana de Fátima; CRUZ, Lucineide A. Miranda da. **Gestão de pessoas:** manual de rotinas trabalhistas. 7. ed. Brasília: Senac/DF, 2014.

SELEME, Robson; STADLER, Humberto. **Controle da qualidade:** as ferramentas essenciais. Curitiba: InterSaberes, 2012.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

XENOS, Harilaus Georgius D' Philippos. **Gerenciando a manutenção produtiva**: caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade. 2. ed. Nova Lima: Editora Falconi, 2014.

APÊNDICE A - FORMULÁRIO

Formulário aplicado ao Gestor Cristian Luis Palu em 04/09/2017.

1- Houve seleção adequada em função da complexidade da tarefa?

Sim, existe uma seleção através do currículo, depois uma entrevista, e depois 90 dias de experiência.

2- Qual o nível de qualificação exigido na contratação?

Não consigo te dizer um nível, mas assim preciso que seja pelo menos um nível médio de experiência. Que assim nós vamos qualificando da forma que tem que ser.

3- Os colaboradores recebem treinamento ao ingressarem na empresa?

Não, treinamento específico não, até por isso que nós na hora de contratar pegamos um nível médio de experiência, até por que hoje não tenho tempo hábil para treinar.

4- O operador possui as experiências necessárias compatíveis com as tarefas?

Sim, a partir de um nível médio de experiência já atende as necessidades.

5- A matéria-prima utilizada é de boa qualidade?

É de alta qualidade e alguns com certificado.

6- A matéria-prima atende as necessidades de produção?

100%, claro que quando é um serviço urgente, eu preciso comprar a matéria-prima mais rápida, e com isso o valor sempre é maior do que o comum, geralmente fica uns 30% mais caro.

7- Como é feita a manutenção das máquinas?

A manutenção da máquina nós mesmos fazemos, só é feita quando estraga, ou quando dá algum sinal que nós já reconhecemos que vai parar.

8- A quantidade de máquinas é suficiente para atender as necessidades do processo produtivo?

Sim.

9- As máquinas utilizadas são atualizadas ou obsoletas?

São máquinas de tecnologia, são máquinas que trabalham com 20 anos de usos e sem folgas. Com 12 anos de empresa temos máquinas zeradas ainda, até por que todas foram adquirias novas. São máquinas caras com retorno a longo prazo, máquinas de R\$ 50.000,00 a R\$ 300.000.00.

10- Existem padrões estabelecidos para executar o processo produtivo?

Padrão na usinagem não, cada um faz de uma forma, mas no final tem que manter a qualidade e a precisão do serviço.

11- Os padrões foram bem definidos e transmitidos para quem executa os processos?

São, mas às vezes sabe como é funcionário, você fala uma, duas aí na terceira tem que chamar a atenção, mas são bem definidos.

12- Os operadores possuem os instrumentos necessários para cumprir suas tarefas?

Sim, cada máquina tem sua ferramenta de trabalho.

13- Qual o método utilizado para priorizar a produção dos projetos?

Na verdade é feito pelo mais urgente, depois volta e faz por ordem de chegada. Somente os urgentes são prioridade.

14- O ambiente físico é limpo e organizado?

Não

15- A temperatura do ambiente físico é adequada?

Isso não.

16- O espaço físico é suficiente para execução do processo produtivo?

Sim.

17- O espaço das máquinas é suficiente para o seu manuseio?

Sim.

18- O local de armazenagem da matéria-prima é correto e de fácil acesso?

Na verdade não tenho estoque, mas o pouco de matéria-prima que tenho é bem fácil de acesso.

19- A empresa possui instruções de calibração?

Sim.

20- Os equipamentos de medição são calibrados sempre que necessário?

Sim.

ANEXO A - SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-**CIENTÍFICA**



SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA ACADÊMICO-CIENTÍFICA

Com o presente instrumento, solicitamos ao Gestor Cristian Luis Palu da empresa Ferramentaria Palu LTDA - ME, autorização para realização da pesquisa do acadêmico: Vítor Ribeiro Dalla Costa. Orientado pelo professor Márcio Takeo Funai, tendo como título preliminar: Proposta para redução do elevado número de horas extras na empresa Ferramentaria Palu.

A presente atividade é requisito parcial do curso de Bacharelado em Administração, da Faculdade da Indústria, mantida pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL Paraná) do Sistema da Federação das Indústrias do Paraná (FIEP).

Os dados coletados referentes à pesquisa serão exclusivamente para fins acadêmicos e havendo interesse nos colocamos a disposição para apresentá-los. As informações aqui prestadas não serão divulgadas sem a autorização final da Organização pesquisada.

São José dos Pinhais, 10 de Agosto de 2017.

Acadêmico Responsável

Viter R Dalla Casta

Vítor Ribeiro Dalla Costa

Professor Responsável

Márcio Takeo Funai

Assinatura e carimbo do Gestor

CRETIAN L. PALU

Cristian Luis Palu

FERRAMENTARIA PALU LTDA

Telefane: (41)3383-3253

07.385.698/0001-50 IE: 90338475-10

RUAANTONIO MORO, 636 COSTEIRA - CEP 83010-300 SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR



1