

ANÁLISE DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: UM ESTUDO NO SETOR DE MANUTENÇÃO MECÂNICA DE EQUIPAMENTOS FERROVIÁRIOS DE UMA EMPRESA DE GRANDE PORTE

Gilberto Figueiredo de Campos (UFOP)

gilcampos81@yahoo.com.br

Lilian Miranda Silva (UFOP)

lilianms13@gmail.com

Bráulio Frances Barcelos (UFOP)

baubvm@hotmail.com

Ademar Azevedo Frade (UFOP)

a.azevedofrade@hotmail.com



Este estudo tem como objetivo apresentar a organização do trabalho de um setor de manutenção mecânica de equipamentos ferroviários de uma empresa de grande porte e relacioná-la com a com a intensificação do trabalho e as cargas do trabalho.. Foi analisado o fluxo de execução preventiva quadrimestral de um modelo de equipamentos ferroviários. Para entender o processo, foram realizadas entrevistas com os funcionários e feita observação das atividades. Foi identificado que o trabalho efetuado não segue o fluxo proposto pela organização devido às falhas de planejamento, pois não é levado em consideração o trabalho real e não são atendidas as sugestões dos funcionários para melhoria do processo. Com os desvios observados ocorrem desgastes físico, psíquico e cognitivo dos funcionários. É verificado também um número grande de horas extras que extrapolam as normas de segurança.

Palavras-chaves: Organização do Trabalho, trabalho real, cargas do trabalho

1. Introdução

Este artigo tem como objetivo fazer uma análise da organização do trabalho, no setor de manutenção mecânica de equipamentos ferroviários de uma empresa, segundo Mendes (2005), a organização do trabalho é o conjunto dos processos que permitem a realização de uma potencialidade; é a definição das tarefas e de suas condições de execução por instâncias exteriores aos trabalhadores; A organização do trabalho é o resultado de um equilíbrio momentâneo, reconstruído de forma cotidiana, entre diferentes grupos sociais.

Do ponto de vista da ergonomia a organização do trabalho é decomposta em objetivos:

- Definir e repartir as funções, as tarefas e os postos de trabalho necessários à obtenção de uma determinada produção;
- Decidir, escolher e implantar os meios materiais (espaços de trabalho, máquinas, logística) e humanos (recrutamento e seleção, formação e treinamento, alocação e promoção do pessoal);
- Assegurar o desenvolvimento e o acompanhamento das atividades de trabalho (planejamento e ação, coordenação e regulação, avaliação do alcance dos objetivos).

A partir dos objetivos definidos por Mendes, a análise da organização do trabalho em uma empresa se torna importante, pois a partir da mesma é possível identificar como o trabalho é realizado, quais as dificuldades encontradas pelos trabalhadores para a realização da tarefa, qual a variabilidade da mesma e quais recursos necessários.

Dessa forma, percebeu-se a necessidade de uma análise nesse setor de manutenção, pois se observou um elevado número de horas extras, o não atendimento das metas de produção e a insatisfação dos funcionários devido à elevada carga de trabalho, de acordo com Wisner (1994), a alta carga de trabalho é provocada por seqüências longas de trabalho que compreendem ao mesmo tempo solicitações à memória e numerosas microdecisões. Assim, as interrupções aumentam ainda mais a densificação do trabalho, pois obrigam a retomar em seguida o fio do trabalho e às vezes a refazer toda a seqüência, às vezes a adiar para mais tarde a tarefa começada, o que por vezes significa ter de começar tudo de novo. Em todos os casos, há um aumento da quantidade de trabalho a se realizar no mesmo tempo, uma densificação do trabalho. Em muitos casos, essa densificação é organizada pela redução do pessoal e pela concentração de várias atividades em uma única pessoa. Com isso, identificamos que a densidade do trabalho está ligada a uma organização precisa da atividade.

2. Informações sobre a Empresa

A pesquisa foi aplicada no setor de manutenção mecânica de uma grande empresa de Mineração com atuação em diversos países, esse está inserido em uma gerência de manutenção de máquinas que é formada por três oficinas sendo uma no estado do Espírito Santo e outras duas no estado de Minas Gerais, entre estas a que se encontra na Cidade de Governador Valadares é a oficina central onde são distribuídos os recursos para as oficinas de apoio, sendo uma dessas a oficina pesquisada.

A oficina em que se desenvolveu o estudo é responsável pela manutenção em equipamentos ferroviários que compreende um trecho total de 400 km de extensão, esse se inicia na cidade de Ipatinga passando por Itabira, Santa Bárbara, Ouro Preto e Belo Horizonte, neste trecho há uma frota de 71 equipamentos ferroviários. A estrutura física da oficina para garantir a disponibilidade desta frota é composta por uma ponte rolante de capacidade de seis toneladas,

uma área de usinagem, de solda, uma ferramentaria, uma vala de manutenção, dois caminhões comboio utilizados para abastecimento dos equipamentos, um lavador e uma área para execução da manutenção. A estrutura humana é composta por 21 pessoas, tendo a seguinte disposição estrutural; um supervisor de manutenção, um líder de área, um apoio administrativo, quatro motoristas para os dois caminhões comboio, um lavador/lubrificador e 12 pessoas para executar a manutenção, sendo estes mecânicos e eletricitas.

3. Revisão de Literatura

Este artigo conduz a uma reflexão, na perspectiva da ergonomia, sobre a questão da variabilidade dos homens, dos equipamentos e da matéria-prima inserida no contexto de trabalho, bem como das regulações e das cargas de trabalho (física, cognitiva e psíquica) decorrentes do desajuste entre trabalho prescrito e trabalho real. No trabalho, há uma parte que compõe a prescrição, o comando, os objetivos, as metas, e o que a organização oferece para a execução do mesmo, a qual chamamos *tarefa*, e outra parte, que é a maneira de o trabalhador executar essa tarefa a ele determinada, a qual chamamos de *atividade*.

De acordo com Oliveira (2005), a *tarefa* é o tipo, a quantidade e a qualidade da produção por unidade de tempo, e os necessários meios para realizá-la, determinada a um posto de trabalho, a um trabalhador ou a um grupo de trabalhadores. Ela é, assim, constituída pela organização (as condutas, os métodos de trabalho, as instruções), tudo o que o trabalhador tem que fazer e como ele deve fazê-lo, bem como o conjunto de objetivos a serem atingidos, as especificações do resultado a obter (normas de qualidade, quantidade e manutenção, etc.), os meios fornecidos para a execução da tarefa (condições da matéria-prima, máquinas e equipamentos, formação e experiência exigidas do trabalhador, composição da equipe de trabalho, etc.) e as condições necessárias para a execução do trabalho (ambientes físico e humano, tempo, ritmo e cadência da produção, etc.). Guérin et al. (2001) afirmam que a tarefa não é o trabalho, mas o prescrito pela empresa ao operador. Ela, portanto determina e constrange sua atividade.

Resumindo, os meios e condições de execução do trabalho, que compõem a tarefa, são:

- espaço de trabalho;
- meios materiais: dimensões, manuseio, apresentação das informações;
- objeto de trabalho: peças e materiais a transformar, documentos e informações a tratar, serviço a prestar;
- ambiente físico: luz, ruído, vibrações, calor, radiações;
- tempo: horários, duração do trabalho, rendimento, cadência;
- organização do trabalho: divisão do trabalho, seqüências operatórias, relação com colegas, hierarquia;
- requisitos: éticos, de segurança, de qualidade e de quantidade de produção.

Didaticamente, podemos dizer que, para o trabalhador, a tarefa é aquela que ele diz o que tenho que fazer, com os meios que me são oferecidos. (OLIVEIRA, 2005).

Já a atividade de trabalho conforme Guérin et al. (2001) é uma estratégia de adaptação à situação real de trabalho, objeto da prescrição. A distância entre o prescrito e o real é a manifestação concreta da contradição sempre presente no ambiente de trabalho, entre “o que é pedido” e “o que a coisa pede”. A análise ergonômica da atividade é a análise das estratégias (regulação, antecipação, etc.) usadas pelo operador para administrar essa distância, ou seja, análise do sistema homem/tarefa. Oliveira (2005) afirma que é importante entender que não

devemos nos ater apenas ao conhecimento das regras escritas e as advindas da direção da organização. Podem ocorrer *regras não escritas*, criadas pelo *coletivo* dos operadores, para atingir algumas metas, condutas, mesmo que essas transgridam outras normas e condutas. É o famoso *jeitinho*.

Isso acontece, pois não é dada a esses operadores uma margem de *regulação*. Os modos operatórios são, segundo Guérin et al. (2001), resultado de uma regulação entre (a) os objetivos, (b) os meios disponibilizados, (c) os resultados produzidos e (d) o estado interno do operador. Portanto, a mobilização das competências adquiridas com a experiência estaria na base da elaboração dos modos operatórios, os quais podem ser considerados estratégias para compensar certos declínios nas funções psicofisiológicas. Com a experiência, se a organização do trabalho permitir, os operadores adaptam cada vez mais suas estratégias em função do seu custo físico, em termos de esforços a fornecer e do tempo destinado à realização das tarefas. A relação entre estratégia e modo operatório fica evidenciada quando estes autores ressaltam a necessidade de elaborar novos modos frente aos diferentes limites impostos pela tarefa. Elaborar novos modos, ou ações, implica reinterpretar a situação presente e formular estratégias para solucionar os problemas, bem como, antecipar incidentes. É o processo permanente de regulação que visa responder adequadamente aos objetivos das tarefas, às múltiplas determinações do contexto de trabalho (situacionais, físicas, materiais, instrumentais, organizacionais, e sociais) e à avaliação que o sujeito faz do seu estado interno.

Corrêa (2003) afirma que de uma forma mais ampla, pode-se definir regulação como o fato de agir sobre um sistema complexo e de coordenar as ações em vista de obter um funcionamento correto e regular. Fala-se, também, de regulação para designar o processo pelo qual um mecanismo ou um organismo se mantém num certo equilíbrio, ou modifica seu funcionamento, de maneira a se adaptar às circunstâncias. Quanto à regulação das atividades e trabalho, esta ocorre em diversos níveis. No posto de trabalho, se estabelece a regulação mais evidente, relativa ao alcance dos objetivos quantitativos de produção, fixados pela organização ou pelo trabalhador.

Para atender os objetivos e metas traçados, com a cadência imposta pela produção e com os meios disponibilizados, incluindo todos aqueles referidos quando falamos da tarefa, o trabalhador usa de seus conhecimentos, condições físicas e mentais para atingir aqueles objetivos, para alcançar os resultados esperados. Como deve ser claro entender-se, o fato de atingir ou não os resultados também influi nas condições de trabalho dos operadores. Também o estado de saúde, o estado emocional, as condições físicas e mentais do trabalhador vão influenciar nas condições de trabalho. Ora, a regulação permanente dos diferentes determinantes e condicionantes presentes neste processo é feita pelo próprio trabalhador, e o resultado dessa regulação se expressa pela construção de *modos operatórios* (OLIVEIRA, 2005).

A partir da compreensão da margem de manobra na qual dispõe um operador num dado momento para elaborar modos operatórios, tendo em vista atingir objetivos, têm-se a noção de carga de trabalho. Quando há uma diminuição do número de modos operatórios possíveis, ocorre um aumento da carga de trabalho, não lhe sendo permitida a interferência nos objetivos e metas já traçados pela gerência superior (GUÉRIN et al., 2001).

De acordo com Oliveira (2005), em uma situação de trabalho bem equilibrada, o processo de regulação utilizado na construção dos modos operatórios, permite modificar os objetivos propostos e/ou os meios oferecidos. Nestas situações, a construção do modo operatório dá-se em condições ideais, e as chances de acontecer o adoecimento e o acidente do trabalhador

durante o processo produtivo são menores. O inverso é verdadeiro: a impossibilidade de modificações dos objetivos e dos meios oferecidos para o cumprimento da tarefa, aliada ao não atendimento das informações provenientes do estado interno, tendem a provocar uma situação na qual a produção de bens e serviços acaba acontecendo à custa do estado interno, à custa do adoecimento do trabalhador.

Segundo Wisner (1994), todas as atividades, inclusive o trabalho, têm pelo menos três aspectos: físico, cognitivo e psíquico onde cada um deles pode determinar uma sobrecarga. Fala-se com frequência em erro humano a respeito de acidentes e, com essa expressão, alude-se aos erros dos executantes. Em muitos casos, o erro humano é dos dirigentes econômicos e técnicos que constroem, conservam e fazem funcionar sistemas muito complexos, ignorando as características físicas, cognitivas e psíquicas das pessoas que empregam. Assim segundo quando se estuda as fontes possíveis de sobrecarga cognitiva e de sofrimento psíquico, é necessário conhecer as atividades reais e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) é a chave para a compreensão de tais fatos.

A fadiga pode ser descrita como um estado criado por uma atividade excessiva que deteriora o organismo e diminui sua capacidade funcional, acompanhando-se por uma sensação de doença, englobando todo o ser psíquico e físico, reduzindo a produtividade, a falta de prazer no trabalho e a diminuição do interesse pelo lazer. A fadiga psíquica costuma ser inevitável em situações onde não são proporcionadas pausas. Em trabalhos por produtividade há uma tendência natural em se trabalhar mais depressa e em se evitarem pausas, o que é psicologicamente "compreensível", mas destrutivo sob o ponto de vista muscular/circulatório, favorecendo o aparecimento do estado de fadiga psíquica com perda de eficiência ao executar o processo de trabalho; e maior predisposição à ocorrência de situações perigosas, em face da redução de atenção do trabalhador (ULBRICHT, 1998).

Outro conceito importante é o de *variabilidade*. De acordo com Abrahão (2000), as empresas, na organização do processo de trabalho, planejam e fornecem os meios necessários à produção, na medida em que dividem tarefas, estabelecem critérios, normas e regras definindo assim, os objetivos a serem alcançados no processo de trabalho. Muitas vezes, adotam como referência um pressuposto herdado de Taylor, cuja máxima reside na concepção de um "operário médio", bem treinado e que trabalha em um posto estável. Porém, o que se observa no cotidiano é que esta estabilidade não corresponde à realidade. Os estudos demonstram uma diferença entre o que é previsto e o que é realizado, entre o desejável e o real, pois nas situações de trabalho ocorrem variações frequentes, em decorrência de vários fatores. Dentre eles, vale ressaltar a organização do trabalho bem como aqueles relacionados às características do trabalhador. Na perspectiva da *organização do trabalho*, devem ser incluídos desde os materiais, os equipamentos e os procedimentos, até a gestão dos incidentes. Para Dejours (1991), a organização do trabalho é a definição das tarefas e das condições de execução, por instâncias exteriores aos trabalhadores.

Abrahão (2000) afirma que podemos constatar que na situação real de trabalho, a variabilidade está sempre presente e de forma estrutural. Este cenário é o espaço onde se confrontam *as características do indivíduo, as exigências da produção e a organização do trabalho*. Portanto, é necessário integrar estas variações de maneira a facilitar a qualidade de vida no trabalho e a favorecer, a contento, o funcionamento da produção.

4. Aspectos Metodológicos

A metodologia utilizada foi a da Análise Ergonômica do Trabalho e a coleta de dados foi realizada tanto na forma de pesquisas bibliográficas, pesquisas documentais, entrevistas, e

visitas com observação direta e tem como principal objetivo encontrar o que não é manifesto nos gestos (parte visível do trabalho) e nas falas – Boa parte do trabalho, das estratégias, não é visível a uma observação simples (GUÉRIN et al., 2001):

- Os constrangimentos;
- As variabilidades (do processo e do operador);
- As estratégias;
- As regulações;
- Parte dos modos operatórios;
- As cargas de trabalho (carga física, carga cognitiva, carga psíquica).

Para obtenção dos dados, foi utilizada entrevista com quatro mecânicos, com o objetivo de perceber através da fala e dos gestos, como o trabalho é organizado e que conseqüências o mesmo pode trazer aos trabalhadores, e poder perceber quais as dificuldades encontradas na realização da atividade de cada mecânico.

Utilizou-se também observações diretas realizadas em cinco dias durante a realização das atividades e a pesquisa centrou-se na revisão de um equipamento ferroviário, para posterior comparação com o fluxo de manutenção preventiva Quadrimestral.

A entrevista foi realizada de modo informal, para compreender as principais características da atividade, os constrangimentos, suas conseqüências mais evidentes para saúde e para a produção (GUÉRIN et al., 2001). Foi colocado aos trabalhadores questões do tipo: “Foi necessário fazer alguma adaptação para executar a tarefa?”, “Em algum momento houve a necessidade de modificar algum procedimento de trabalho?”, “Foi necessário aplicar conhecimento próprio para cumprir sua atividade?”, “O que atrapalha na execução do serviço?”, “O que acontece quando não dá certo?”, as entrevistas aconteceram ao término da revisão.

Para pesquisa Documental, foi possível ter acesso aos documentos do setor, principalmente da atividade de manutenção preventiva do equipamento ferroviário, visando uma melhor análise dos dados foi enfatizado o fluxo de manutenção preventiva (Anexo).

5. Análise e discussão dos dados

A pesquisa realizada na empresa V sobre a análise da organização do trabalho no setor de manutenção mecânica baseou no estudo da Análise Ergonômica do Trabalho, onde foram aplicados os métodos de observação direta e entrevista com funcionários, no qual foi analisado o fluxo prescrito de execução de um Plano de Revisão Preventiva Quadrimestral.

A organização do trabalho desta oficina é baseada em uma jornada de trabalho de 40 horas semanais, onde o expediente inicia-se às 07:00h com término às 16:00h. Foi verificado que das nove horas diárias disponíveis, gasta-se 01:30h para realizar a reunião diária de segurança, distribuição das atividades do dia, troca de uniformes e café da manhã, além de 30 a 40 minutos para preparação das ferramentas e preenchimento de documentação de segurança como a APT (Análise Preliminar da Tarefa), caso necessário PTE (Permissão para Trabalhos Especiais) e TA (Trabalho em Altura), e após a preparação inicia-se as atividades de manutenção até às 11:00h, onde há a parada de 01:00 h para o almoço, com retorno às 12:00h e término das atividades do dia às 16:00h. Sendo assim foi verificado que diariamente das 09:00h disponíveis somente 06:00h são utilizadas para execução das tarefas de manutenção .

A atividade pesquisada foi à manutenção preventiva Quadrimestral de um equipamento ferroviário, sendo acompanhado todo o fluxo prescrito de manutenção para esta atividade, e realizado o comparativo entre o que foi realmente executado e o prescrito.

O fluxo de manutenção prescrito para manutenção preventiva quadrimestral, conforme anexo se baseia na seguinte estrutura: É gerada pelo sistema informatizado de manutenção uma OS (ordem de serviço) para inspeção preventiva do equipamento. Esta é realizada com um mês de antecedência à parada do equipamento para revisão, sendo a mesma enviada para o setor de planejamento onde serão alocados os recursos necessários de mão-de-obra e materiais/componentes e após os mesmos serem disponibilizados é feita a programação de parada do equipamento conforme ordem de serviço para revisão que por sua vez é compreendido por um PT (plano de trabalho) padronizado para cada tipo de equipamento e por serviços complementares, estes chamados de pendências originadas pela inspeção preventiva.

Após a parada do equipamento para revisão é feita à distribuição de serviço e de mão-de-obra conforme OS Preventivos, essa distribuição é baseada no quantitativo de H/h (Homem/hora) planejado para revisão e no tempo disponível para realização da mesma. A execução da revisão segue um fluxo prescrito, iniciando-se pela lavagem geral do equipamento, execução do plano de trabalho padrão e finalizando pela execução das OS de pendências.

A pesquisa realizada durante a revisão do equipamento teve como propósito a comparação do fluxo prescrito com o real executado e que consequência este real traz a condição de trabalho dos funcionários. Com a utilização do método de pesquisa através da observação foi verificado que durante a distribuição dos serviços conforme Homem/hora planejado a quantidade de serviço a ser executado era superior ao determinado. Isto aconteceu devido ao atraso de dois meses para parada do equipamento para revisão, na qual ocasionou o aparecimento de novas pendências e o agravamento das pendências já observadas na inspeção.

Este aumento de serviço foi evidenciado durante a comparação do tempo disponível com o real necessário para manutenção, pois o período disponibilizado pelo cliente para revisão quadrimestral de um equipamento deste porte é de oito dias úteis, o planejamento inicial desta revisão contempla um tempo total de 240 H/h, sendo necessários para isto quatro homens/dia, mas a situação real mostrou-se adversa, pois, a quantidade de homem/hora aumentou para 272 H/h com o mesmo quantitativo de pessoas para o mesmo período, ou seja, teve um acréscimo de um dia do planejamento inicial. Assim foi observado o aparecimento de uma pressão psicológica nos funcionários para executar a revisão no prazo previsto com todas as pendências tratadas.

Nos primeiros dias de manutenção foi necessário desviar funcionários para atendimento de outros equipamentos considerados de criticidade superior, tendo prioridade de atendimento, onde foi constatada a ausência de funcionários na execução da revisão, este fato ocorreu em um período de dois dias, ocasionando um atraso de 64 H/h.

Ao retomar a execução da revisão foi observada pelos funcionários a falta de material para execução dos serviços de maior gravidade e que detinha o maior tempo para ser realizado, e com isto não seria possível entregar o equipamento no prazo previsto. Com este novo cenário foi definido que seriam tratadas as pendências de grande proporção e que não poderiam deixar de ser tratadas, mas para agravamento da situação o material faltante não chegaria a tempo hábil para liberação do equipamento. Em comum acordo os funcionários utilizaram recursos “improvisados” para substituição dos materiais faltantes, mas para isto demandaria mais

tempo e desgaste dos funcionários, pois as atividades seriam executadas de forma artesanal, o que provocou uma mudança na estrutura prescrita da oficina, onde foi necessário alterar o turno de dois funcionários, iniciando jornada de trabalho as 15:00h com término às 23:00h.

O serviço de substituição de chapas de desgaste mereceu uma observação especial durante a pesquisa. Segundo os funcionários KK, LL, “este serviço saiu da rotina de revisão do equipamento”. O mesmo foi realizado em quatro dias necessitando de quatro pessoas, duas no turno de 07h00h às 16:00h e outros dois no turno “paralelo” de 15:00 às 23:00h.

Foi observado um grande desgaste físico dos funcionários durante a execução das atividades, pois o serviço consiste basicamente em soldagem e corte pelo método de oxi-corte. As chapas a serem cortadas eram movimentadas muitas vezes manualmente e depois de soldadas pesavam em torno de 25 kg. Este serviço foi realizado durante toda a jornada diária de trabalho, tendo parado somente para água, almoço e café. Alguns dias os funcionários solicitavam “marmitex” para não perderem tempo no deslocamento para o restaurante e realizavam horas extras, estas solicitações eram espontâneas dos funcionários visto o curto tempo para entrega do equipamento.

Ao final da revisão do equipamento que teve um atraso de dois dias na entrega foi observada uma mistura de cansaço com o de satisfação pelo serviço executado, pois o mesmo trata-se de um processo complexo para o funcionário, devido uma pressão psíquica para entrega do equipamento no prazo com todos os recursos contrários, onde foi necessário aplicar uma flexibilidade e um conhecimento prévio para realizar um serviço que a princípio seria somente substituição de material por um de fabricação de peça permanecendo as características e funcionalidades do produto original. Como o resultado final foi positivo com relação à funcionalidade do equipamento e satisfação do cliente, os funcionários sentiram-se recompensados pelo esforço e dedicação dispensados.

Quanto à entrevista é importante ressaltar os seguintes fatos:

Foi verificado em conversa com os funcionários que eles se sentem cansados pela quantidade de serviço diário e pela falta de recursos disponíveis, conforme relato do funcionário “Se o material tivesse vindo conforme eu solicitei, com antecedência não seria preciso confeccionar todas estas chapas de desgaste, gerando todo este atraso”. Dessa forma é possível notar que foi necessária uma grande margem de regulação para que o processo final fosse cumprido, sendo que o banco de horas a folgar entre os 12 funcionários é de aproximadamente 220 h.

Constatou-se que a organização é falha, pois algumas das idéias propostas pela equipe não são implantadas e geram aumento de serviço, em especial este de substituição de chapas e foi proposta uma melhoria para diminuir o tempo de execução e o desgaste dos funcionários. Segundo o mecânico “Toda revisão deste equipamento é a mesma situação. Se desde a primeira vez fosse realizada a revisão, onde fiz o croqui para as adaptações necessárias, não precisaria de todo este trabalho”.

Foi constatado também que o quantitativo de pessoas é inferior para o atendimento da demanda de manutenção da frota, trazendo indiretamente uma dedicação extra dos funcionários para garantir atendimento da manutenção.

Foi levantada também a demora no atendimento das solicitações de recursos para manutenção feita pelos funcionários. Conforme relato do mecânico, “se tivesse chegado os arames para a soldagem conforme solicitei, não precisaria utilizar esta máquina velha pra executar esse serviço de soldagem.”, o que obriga uma flexibilidade dos mesmos para executar a atividade.

Segundo relatos dos funcionários podemos observar que se tornou rotina a falta de prioridade para os equipamentos em revisão deixando os serviços a serem executados próximos a data prevista de liberação, o que acarreta um acúmulo de serviço, gerando horas extras, além de um aumento da carga psíquica e física devido à necessidade de cumprimento do prazo previsto.

5. Considerações Finais

A partir das análises dos dados e da organização da Empresa pesquisada, foram constatadas falhas, as quais contribuíram para a fadiga dos funcionários, uma vez que, o número de funcionários era insuficiente para atender a demanda no conserto das máquinas, além disso, a Empresa não levou em consideração os possíveis imprevistos que poderiam ocorrer na atividade desenvolvida sem deixar espaços para regulação, ou seja, considerou apenas o trabalho prescrito. Dessa forma para conseguir bons resultados não basta apenas seguir o que está no papel, mas também é necessária uma avaliação da variabilidade da atividade a ser executada o que demanda uma organização do trabalho flexível e que tenha preocupação com a opinião dos empregados que são as pessoas que conhecem a atividade a fundo conseguindo assim maior produtividade e melhores condições de trabalho.

Por imperativos de produção e para sanarem falhas da organização da empresa em relação ao seu efetivo, além da interação de numerosas tarefas e desproporção entre as exigências do trabalho e o pessoal disponível; também registramos uma alta frequência de trabalhadores em turnos que faziam horas extras e que “dobravam turno”. Assim, podemos afirmar que os erros da produção atribuídos, muitas vezes, à incompetência dos trabalhadores, são frutos do desconhecimento da empresa sobre as reais situações do trabalho, assim como à variabilidade das atividades às quais os operadores são confrontados.

Após a análise dos dados verificou-se a necessidade do cumprimento do planejamento, pois quando ele não é seguido gera um aumento do desgaste dos funcionários na execução da atividade.

Caso houver um atraso na parada do equipamento para revisão, sugerimos realizar uma inspeção complementar no equipamento, pois se pode evitar o aumento das pendências, a inspeção vai identificar a nova situação do equipamento e será possível planejar os recursos materiais e mão-de-obra considerando a situação atual, evitando desgastes e elaborando um planejamento mais próximo das reais necessidades da atividade.

Referências

ABRAHÃO, J.I. *Reestruturação produtiva e variabilidade do trabalho: uma abordagem da ergonomia. Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v.16, nº 1, p. 49-54, 2000.

CORRÊA, F. P. *Carga mental e Ergonomia*. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.

DEJOURS, Christophe. *A Loucura do Trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. 4ª ed., São Paulo: Cortez, 1991.

GUÉRIN, F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.

MENDES, Valdés Maria Tereza Veloso. *O trabalho na produção de saúde: abordagens teóricas*. Itajubá. UNIFEI, 2005. 76p. (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá).

OLIVEIRA, Paulo Antônio Barros. *Ergonomia e a organização do trabalho: o papel dos espaços de regulação individual e social na gênese das LER/DORT.* BOLETIM DA SAÚDE | PORTO ALEGRE | VOLUME 19 | NÚMERO 1 | JAN./JUN. 2005. Professor Adjunto de Medicina Social da UFRGS MD, D Sc. Auditor Fiscal do Trabalho – DRT/RS.

ULBRICHT, Leandra. *ERGONOMIA E QUALIDADE NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE: Um estudo de caso no setor de Vigilância Sanitária.* Florianópolis. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação. Universidade Federal de Santa Catarina.

WISNER, A. *A inteligência no trabalho.* São Paulo: FUNDACENTRO, 1994. 190 p.

Anexo - Fluxo de Execução Preventiva

