

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO

FERNANDO SCHAEGLER

DIAGNÓSTICO DO CLIMA DE UMA SITUAÇÃO DE TRABALHO ATRAVÉS DA
GUIA DÉPARIS

SÃO LEOPOLDO
2017

Fernando Schaedler

DIAGNÓSTICO DO CLIMA DE UMA SITUAÇÃO DE TRABALHO ATRAVÉS DA
GUIA DÉPARIS

Artigo apresentado como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista em
Engenharia de Segurança do Trabalho,
pelo Curso de Especialização em
Engenharia de Segurança do Trabalho da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS

Orientador: Prof. Ms. Paulo Roberto Cidade Moura

São Leopoldo

2017

DIAGNÓSTICO DO CLIMA DE UMA SITUAÇÃO DE TRABALHO ATRAVÉS DA GUIA DÉPARIS

Fernando Schaedler *
Paulo Roberto Cidade Moura**

Resumo: A ergonomia participativa consiste em integrar os trabalhadores na análise dos problemas e na definição de ações para otimizar uma situação de trabalho. Essa metodologia se apresenta como uma alternativa para alcançar competitividade em tempos em que o mundo mercadológico está cada vez mais acirrado, pois incita um sentimento de participação nos trabalhadores, os quais se sentem motivados e corresponsáveis pela eficácia das ações. Com essa perspectiva, esse estudo visou avaliar o clima do posto de montagem de um veículo automotor elétrico através da etapa de pré-diagnóstico sugerida pelo método SOBANE, o qual propõe a guia Déparis como ferramenta para a análise. Essa guia é composta por 18 rubricas, que abordam aspectos físicos e psico-organizacionais da situação de trabalho. Foram entrevistados três integrantes da empresa envolvidos nas atividades do posto objeto do estudo. Verificou-se que apenas uma das 18 guias requer intervenção imediata, estatística essa que demonstra que a empresa atingiu o patamar de melhoria contínua de sua estrutura, pois já faculta as condições necessárias para a execução do trabalho, ao mesmo tempo em que seus funcionários reconhecem essa situação, propondo, majoritariamente, oportunidades de melhoria.

Palavras-chave: Ergonomia. Participação. Clima. SOBANE.

1 INTRODUÇÃO

Competitividade é a característica ou a capacidade de qualquer organização em cumprir sua missão, com mais êxito do que as outras [1]. Dessa maneira, em um mundo mercadológico cada vez mais acirrado, é essencial que uma empresa utilize as ferramentas de gestão existentes a título de aperfeiçoar os seus

* Engenheiro de Materiais. Estudante de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Contato: schaedler.fernando@gmail.com

** Mestre em Ergonomia pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Contato: cidade@sobanebrasil.org

processos. Essa política é fator chave na obtenção do sucesso, pois é a maneira de utilizar essas ferramentas, para fazer diferença em termos de simplificação e racionalização de processos, que mitigará os riscos, assegurando competitividade e, conseqüentemente, sobrevivência a uma empresa. Nesse âmbito, uma das ferramentas relevantes é a pesquisa de clima organizacional.

A pesquisa de clima organizacional consiste em um estudo que visa reconhecer o ambiente da organização, considerando os funcionários, as relações humanas e os recursos disponibilizados para a realização do trabalho [2], de modo que constitui uma das maneiras de se obter competitividade, uma vez que se pressupõe que funcionários satisfeitos tendem a produzir mais e melhor do que aqueles que não gostam ou encontram limitações relevantes em relação ao seu sentimento quanto à empresa. É evidente que quem gosta do que faz atende melhor os clientes, negocia melhor com os fornecedores e projeta positivamente a imagem da empresa no mercado de trabalho, gerando um ciclo virtuoso de competitividade em função do próprio desempenho [3]. Essa perspectiva é compartilhada por outros pesquisadores.

Na concepção de [4], o sucesso na implantação de mudanças está assim distribuído: 5% relativos a hardware, 15% são relativos a software e 80% são dependentes das pessoas, isto é, um bom clima organizacional reflete diretamente sobre as pessoas e potencializa a mudança das empresas modernas na condução de seus negócios. À luz desse cenário, este artigo visa aplicar uma das ferramentas de ergonomia participativa com o intuito de investigar o clima organizacional de um posto de montagem de uma indústria metalúrgica de porte excepcional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ergonomia é um termo derivado da junção de dois vocábulos gregos: *ergos*, que significa trabalho, e *nomia*, que, em português, pode ser entendido como regra. A tradução literal de ergonomia, portanto, é a expressão “regras do trabalho” [5]. Esse conceito é clarificado quando se define o propósito da ergonomia como ciência tecnológica: pesquisar, estudar, desenvolver e aplicar regras e normas a fim de organizar o trabalho, com o intuito de compatibilizar as condições do trabalho com as necessidades, habilidades e limitação das pessoas [6]. Pode-se constatar, portanto, que a ergonomia sempre esteve presente no cotidiano do ser humano: um

exemplo disso foi o ato de afiar uma pedra até que ela ficasse pontiaguda, podendo ser usada como lança ou machado [7]. O desenvolvimento da ergonomia como ciência, entretanto, acentuou-se a partir da Segunda Guerra Mundial.

Durante esse conflito, centenas de aviões, tanques, submarinos, armas, sistemas de comunicação e radares foram rapidamente concebidos. Contudo, muitos desses equipamentos não estavam adaptados às características perceptivas daqueles que os operavam, provocando erros, acidentes e mortes [7]. Como cada soldado ou piloto morto representava uma baixa significativa para a tropa de combate, estudos foram iniciados por engenheiros, médicos e cientistas, a fim de que projetos fossem idealizados para modificar comandos e painéis, além do campo visual das máquinas de guerra. Iniciava, assim, a perspectiva de adaptar os meios de trabalho ao usuário [7]. Com a difusão, e subsequente especialização, atualmente, a ergonomia possui três correntes: física, cognitiva e organizacional [8].

A ergonomia física estuda a correlação entre o estresse físico, psicológico e as reações do corpo humano, considerando aspectos anatômicos, fisiológicos e biomecânicos [8]. Uma aplicação prática da ergonomia física é a investigação de doenças musculoesqueléticas ocasionadas pelo trabalho prolongado com computador [9], como a conduzida por [10], que constatou que desordens dessa natureza podem ser o reflexo de estresse mental, da carga física e da organização do trabalho, sendo que características do trabalhador (massa muscular e sexo, por exemplo) e do trabalho (posturas e movimentos realizados, duração do trabalho) são fatores determinantes para o desenvolvimento de uma doença musculoesquelética. Desse modo, a corrente física da ergonomia aborda aspectos tangíveis do trabalho, ao passo de que os vetores interpessoais são o objeto da ergonomia cognitiva.

Esse viés da ergonomia foca na maneira como o ser humano pensa, mais do que em como age, em particular na maneira como as pessoas mantêm o controle sobre o seu trabalho [11], ou seja, a ergonomia cognitiva analisa como os processos mentais de percepção, raciocínio, memorização e resposta motora afetam as interações entre os seres humanos e outros elementos do sistema [12]. São tópicos importantes [8]:

- Carga mental;
- Tomada de decisões,
- Interação homem-máquina;
- Estresse no ambiente de trabalho.

A ergonomia cognitiva é fundamental no trabalho em salas de controle e centros de comando, pois a conduta do trabalhador reflete na sua performance quanto técnico, o que pode potencializar, ou minimizar, a chance de erros [8]. Essa vertente da ergonomia é complementada por outra divisão dessa ciência: a ergonomia organizacional.

A ergonomia organizacional se concentra no aprimoramento da relação existente entre o capital humano e o tecnológico de uma empresa, através do tratamento de questões como: comunicação, organização do trabalho, equipe de trabalho, satisfação com o trabalho, motivação e segurança [6], pluralidade a qual lhe confere o título de “macroergonomia”. Essa multiplicidade demonstra que a ergonomia não se detém, exclusivamente, na maneira como um indivíduo interage com um objeto, e sim em um sistema de trabalho completamente harmonizado [8], o qual é imprescindível para que uma empresa seja competitiva em tempos em que o mercado está cada vez mais acirrado [9]. Uma das maneiras de implementar a ergonomia organizacional é através do envolvimento dos trabalhadores na identificação e resolução de questões ergonômicas, método conhecido como ergonomia participativa [8].

A ergonomia participativa foi a ferramenta eleita para a avaliação ergonômica de uma linha de montagem de medidores de energia elétrica [13]. Os pesquisadores, atuando em conjunto com o comitê de ergonomia da empresa, constataram oportunidades de melhoria através da observação do processo e da entrevista com os participantes envolvidos, os quais eram profissionais como: engenheiros de processo, de produção e de produto, médico do trabalho, técnico de segurança e os próprios operadores da linha de montagem. Os problemas diagnosticados foram posteriormente apresentados a toda equipe multidisciplinar envolvida na avaliação para que pudessem propor alternativas, sendo que a mais expressiva foi a modificação no formato da linha de montagem: de linear para celular. O principal legado dessa intervenção foi o aprendizado de que a cooperação de funcionários de diferentes áreas e níveis hierárquicos facilitou tanto a identificação e a correção dos problemas bem como a implantação e a otimização do novo sistema celular. A participação dos operadores de montagem, em particular, contribuiu no sentido de os trabalhadores se sentirem empenhados com a nova forma da organização do trabalho: ao final do expediente, por exemplo, os funcionários passaram a limpar a célula com aspirador de pó. Após o

estabelecimento do sistema celular, a empresa organizou os montadores em pequenos grupos para fomentar o processo participativo de avaliação e proposição de melhorias, política essa adotada em uma grande empresa americana, a 3M [14].

Nessa empresa, em meados de 1990, o desenvolvimento de equipes internas, focadas em solucionar questões ergonômicas, desencadeou resultados positivos, como melhorias no design dos postos de trabalho. O resultado disso foi a atenuação em até 70% nas lesões ergonômicas mensuráveis, e em 50% no desperdício de tempo, repercutindo a consolidação da percepção ergonômica nos aspectos relacionados ao trabalho [14]. Esses dois casos expõem que, independentemente da metodologia de aplicação, a participação dos trabalhadores possibilita melhorias concretas para todas as partes envolvidas [9].

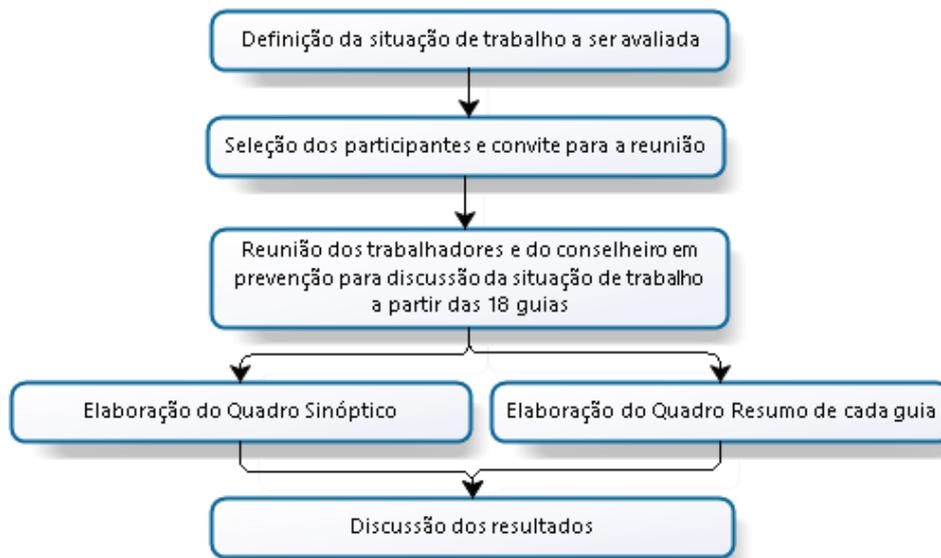
3 METODOLOGIA

Para a avaliação ergonômica participativa, elegeu-se a metodologia SOBANE. Essa estratégia se fundamenta na gestão dos riscos segundo quatro níveis de intervenção [15]:

- Primeiro Nível: pré-diagnóstico. Foca tanto na identificação dos principais problemas quanto em reparar os erros flagrantes, como buracos no solo e segregação incorreta de resíduos. Os envolvidos nessa etapa são funcionários da organização, como trabalhadores, supervisores e cipeiros, pois são essas pessoas que conhecem perfeitamente as situações de trabalho;
- Segundo nível: observação. Nesse estágio, as adversidades não sanadas no primeiro nível são exploradas de maneira mais detalhada. Dependendo da situação constatada, pode ser necessário recorrer ao auxílio de um conselheiro em prevenção externo;
- Terceiro nível: análise. Quando os níveis anteriores não permitem trazer o risco a um valor aceitável, ou se uma dúvida ainda persiste, é preciso examinar seus componentes e melhor investigar as soluções;
- Quarto nível: expertise. A expertise se faz necessária quando, ao final do nível 3, aspectos muito específicos demandam um aprofundamento. Referem-se particularmente a problemas complexos e que requerem, eventualmente, medidas especiais.

Como o objetivo deste estudo é diagnosticar o clima de uma situação de trabalho, é imperativa a participação dos trabalhadores, de modo que a avaliação se deteve no primeiro nível. Para viabilizar esse processo, a metodologia sugerida pela estratégia SOBANE para o pré-diagnóstico foi estratificada em etapas, as quais estão ilustradas na Figura 1:

Figura 1 - Metodologia adotada para o desenvolvimento deste estudo.



Fonte: elaborado pelo autor.

3.2 Definição da situação de trabalho a ser avaliada

Para a análise do clima organizacional, elegeu-se o posto de montagem de um veículo automotor elétrico como o objeto de estudo, em virtude de que esse produto representa uma inovação recente na linha da empresa, a qual está consolidada no segmento de ferramentas agrícolas manuais.

3.3 Seleção dos participantes e convite para a reunião

A proposta de avaliação da situação de trabalho foi apresentada ao gestor da área, o qual indicou três integrantes para colaborar com essa análise. Conforme condicionado pelo método SOBANE, os trabalhadores foram formalmente convidados a participar de uma reunião para discutir os aspectos relativos à sua situação de

trabalho. Esse convite foi elaborado pelo conselheiro em prevenção interno, contendo informações acerca:

- Do que se trata a reunião;
- Qual a expectativa sobre a participação do trabalhador;
- Quais os benefícios da participação na reunião;
- Aspectos a serem abordados.

Esse último tópico apresentou os 18 temas que a estratégia SOBANE recomenda como diretrizes para a condução da entrevista, conjunto o qual é denominado de guia Déparis.

3.3.1 Guia Déparis

A guia de diagnóstico Déparis é uma ferramenta que se apresenta sob a forma de 18 temas que abordam facetas da situação de trabalho. São elas:

1. Salas e zonas de trabalho
2. Organização do trabalho
3. Acidentes de trabalho
4. Riscos elétricos e de incêndio
5. Painéis e sinais
6. Material de trabalho, instrumentos, máquinas
7. Posições de trabalho
8. Esforços e levantamento de peso
9. Iluminação
10. Ruído
11. Higiene atmosférica
12. Ambientes térmicos
13. Vibrações
14. Autonomia e as responsabilidades individuais
15. Conteúdo do trabalho
16. Pressões de tempo
17. Relações de trabalho do pessoal e com a hierarquia
18. Ambiente psicossocial

A introdução a essas guias, através do convite, faculta que os trabalhadores possam discuti-las previamente com seus colegas, tendo uma visão diferenciada

sobre os aspectos de sua situação de trabalho e estando mais bem preparados para o dia da reunião. Além dessas informações, constava a data, o horário e o local em que a entrevista seria realizada.

3.4 Reunião dos trabalhadores e do conselheiro em prevenção

Na data marcada, os trabalhadores e o conselheiro em prevenção interno se reuniram para debater a situação de trabalho. Para tanto, cada uma das 18 guias foi examinada tendo-se em perspectiva os seguintes questionamentos:

- O que fazer de concreto para melhorar a situação de trabalho?
- Quais aspectos devem ser mais detalhadamente estudados?
- Qual a prioridade com a qual estas medidas devem ser implementadas?

Esse último parâmetro foi qualificado conforme o seguinte protocolo:

Tabela 1. Critério utilizado para definir a prioridade de implementação das ações propostas.

Satisfação completa	
Melhorar assim que possível	
Melhorar o mais breve possível	

Fonte: elaborado pelo autor.

Após a entrevista, a avaliação foi sumarizada em dois quadros, denominados sinóptico e resumo de cada guia.

3.5 Quadro sinóptico

Sintetizou a prioridade de execução das ações, propiciando uma visão global, que, por sua vez, permite a comparação do estado em diferentes situações de trabalho de uma mesma empresa.

3.6 Quadro resumo de cada guia

Especifica ações e estudos complementares, propostos durante a discussão com a determinação de:

- O que fazer de concreto para melhorar a situação;
- Aspectos a estudar com mais detalhe;
- Prioridade de implementação conforme estabelecido na Tabela 1.

Esses dois quadros nortearam a discussão dos resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Figuras 2, 3, 4, 5 e 6 são apresentados os quadros resumos com os comentários, ações sugeridas e a indicação da prioridade com a qual as ações deverão ser implantadas. A Figura 7 representa o quadro sinóptico do diagnóstico.

Figura 2. Quadro resumo das guias 1 e 2.

1. As áreas de trabalho	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Organizar o posto de montagem, destinando local específico para o kanban. 	
2. A organização do trabalho	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Engenheiro acompanhar a montagem do produto para que, entendendo a execução, possa otimizar aspectos do projeto de modo a facilitar a construção e reduzir o tempo de trabalho. Exemplo: chapa do teto vir furada. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar 	

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 3. Quadro resumo das guias 3, 4, 5 e 6.

3. Os acidentes de trabalho	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar equipamentos de proteção individual para a manipulação de componentes como a bateria e instalar chuveiro para emergências químicas. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de mesa elevatória. • Adquirir excedente de guarda pós para reduzir o tempo de espera quando o funcionário solicitar troca. 	
4. Os riscos elétricos e de incêndio	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar à área de Treinamento e Desenvolvimento capacitação permanente para os funcionários que laboram em operações que envolvem o contato com sistemas elétricos, como ligação de baterias. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir excedente de equipamentos de emergência para serem dispostos no lugar daqueles que estiverem em manutenção. 	
5. Os comandos e sinais	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao revisar uma instrução de trabalho, departamento de Normatizações deve consultar os funcionários para que o trabalho descrito seja idêntico ao real. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reexaminar a quantidade de botoeiras de emergência no prédio. 	
6. O material de trabalho, os instrumentos, as máquinas	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conjunto de ferramentas para o posto de montagem do produto. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver gabaritos específicos para a instalação de componentes do produto. • Reavaliar periodicidade e conteúdo das manutenções preventivas do Eleva Car. 	

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4. Quadro resumo das guias 7, 8, 9 e 10.

7. As posições de trabalho	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de mesa elevatória para posicionar o produto conforme o componente a ser instalado, facultando posições e movimentos mais favoráveis. 	
8. Os esforços e as movimentações	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação ergonômica para minimizar, ou ao menos instruir, para o deslocamento de materiais pesados, como chassi e bateria. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir mesa elevatória para movimentar materiais, evitando o içamento de materiais pesados. • Agendar visita técnica em empresa do setor automotivo para conhecer práticas, movimentos, que possam ser implementados no setor de montagem do produto. 	
9. A iluminação	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar 	
10. O ruído	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 5. Quadro resumo das guias 11, 12, 13 e 14.

11. A higiene atmosférica	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Investigar a origem da poeira no ambiente, a qual antes não era perceptível. O acúmulo afeta os mais sensíveis. 	
12. Ambientes térmicos	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar como alternativa de uniforme camisetas semelhantes às utilizadas pelos projetistas da Engenharia. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Instalar ventilador aéreo na área de montagem do produto. 	
13. Vibrações	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	
14. Autonomia e responsabilidades individuais	
O que fazer de concreto para melhorar a situação? <ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar que o funcionário tenha autonomia para definir a sequência de execução de suas tarefas. 	
Aspectos a estudar com mais detalhe: <ul style="list-style-type: none"> • Nada a assinalar. 	

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 6. Quadro resumo das guias 15, 16, 17 e 18.

15. Conteúdo do trabalho	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> Área do Treinamento e Desenvolvimento providenciar capacitação técnica cujo conteúdo seja o funcionamento de componentes do produto. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nada a assinalar. 	
16. Pressões de tempo	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> Ao fazer a venda de um produto, a área de vendas poderia entrar em contato com a industrial para questionar o tempo necessário para montagem e assim, agendar a entrega do produto e evitar excesso de kanban. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nada a assinalar. 	
17. As relações de trabalho do pessoal e com a hierarquia	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforçar com os prepostos que o tipo de atividade desenvolvida requer diálogo, troca de informações entre os funcionários, o que, em algumas situações, é entendido como conversa paralela. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nada a assinalar. 	
18. O ambiente psicossocial	
<p>O que fazer de concreto para melhorar a situação?</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforçar que comentários negativos sobre o trabalho de outro colega não é uma conduta edificante, além de que prejudica a harmonia do ambiente de trabalho e induz a atritos que poderiam ser evitados. 	
<p>Aspectos a estudar com mais detalhe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nada a assinalar. 	

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 7. Quadro sinóptico do diagnóstico.

1. Locais de trabalho	☹️
2. Organização do trabalho	☹️
3. Riscos de acidentes	☹️
4. Riscos elétricos e de incêndio	☹️
5. Comandos e sinais	☹️
6. Material de trabalho, ferramentas, máquinas	☹️
7. Posições de trabalho	☹️
8. Esforços e os manuseios de carga	☹️
9. Iluminação	😊
10. Ruído	😊
11. Higiene atmosférica	☹️
12. Ambientes térmicos	☹️
13. Vibrações	😊
14. Autonomia e as responsabilidades individuais	☹️
15. Conteúdo do trabalho	☹️
16. Pressões de tempo	☹️
17. Relações de trabalho com colegas e superiores	☹️
18. Ambiente psicossocial	☹️

Fonte: elaborado pelo autor.

Essa avaliação apontou que 94% das guias apresentam oportunidade de melhoria. Esse contexto pode ser o reflexo da cultura de segurança e saúde no trabalho que a empresa promove, sobretudo após a certificação na norma internacional de segurança do trabalho, OHSAS 18001.

A implementação dessa norma técnica visa conscientizar os integrantes do sistema quanto aos perigos e riscos, existentes e potenciais, e ainda, quais as maneiras de elidi-los, ou ao menos mitigá-los. Esse propósito é alcançado através de ações, como:

- Padronização de procedimentos de trabalho, com foco na segurança ocupacional;
- Auditorias internas do sistema;
- Participação dos funcionários;

- Atendimento aos requisitos legais.

Essas ações se tornam eficazes à medida que o sistema de gestão se concretiza, o que é alcançado através da melhoria permanente da metodologia de trabalho. Essa efetividade se manifesta na estatística de que somente a guia oito requer intervenção imediata.

Nesta guia, denominada esforços e movimentos, sugere-se que uma análise no âmbito da ergonomia física seja constituída, e ainda que uma mesa elevatória seja adquirida para esse posto de trabalho, visando atenuar os esforços físicos necessários para a montagem do produto. Esse cenário é decorrente do fato de que esse produto, um veículo automotor elétrico, é uma inovação recente na linha da empresa, a qual atua na fabricação de ferramentas agrícolas manuais. Esse novo segmento de trabalho implica em adaptações na estrutura, tanto na esfera física, quanto na pessoal. Esse último aspecto foi compartilhado pelos funcionários, conforme as ações sugeridas para a guia quatro, os riscos elétricos e de incêndio.

Nesse tópico, a conscientização sobre a importância da capacitação como alternativa para atenuar os riscos é demonstrada através da solicitação de treinamento na área de sistemas elétricos. Tendo em vista a etapa de ligação das baterias as quais propõem o veículo automotor, os funcionários salientaram que o desconhecimento de qual é a maneira correta de se ligar as baterias pode incorrer em um choque elétrico. Essa conduta prevencionista, fundamentada no trabalho em condições de segurança, é corroborada pelas outras demandas apresentadas pelos participantes da reunião, como a reavaliação do número de botoeiras de emergência, citada na guia cinco, e a instalação de pia com chuveiro para acidentes químicos, mencionada na guia três.

Chuveiro de emergência e lava olhos são meios para o pronto atendimento de emergências decorrentes da exposição química, de modo que são mais apropriados para laboratórios e hospitais, locais aonde esse item de segurança pode auxiliar na descontaminação e na lavagem de substâncias perigosas que podem causar ferimentos. As tarefas necessárias para a montagem do produto não apresentam riscos dessa magnitude, pois o ácido sulfúrico, substância química presente na bateria, está contido dentro da estrutura desse dispositivo, o qual é testado e aprovado para esse fim. Entretanto, a disponibilização de luvas de proteção para agentes químicos pode ser ponderada, pois essa solicitação indica que os participantes estão cientes dos riscos da exposição à agentes químicos, mas que

ainda não discernem corretamente a aplicabilidade das medidas de controle. O estabelecimento de que todo produto químico deve ser manipulado mediante o uso de luvas e óculos auxiliará na consolidação do uso de medidas de proteção para agentes químicos de quaisquer especificidades. Essa oportunidade de esclarecimento aos funcionários do motivo de a empresa não implementar alguma das solicitações apresentadas também pode ser ilustrada pela avaliação das ações sugeridas para a guia 12.

Nessa guia, foram analisados os aspectos relativos aos ambientes térmicos. Os participantes entenderam que a disponibilização do uniforme utilizado pelos projetistas da área de Engenharia melhoraria o seu conforto térmico. Essa percepção decorre do fato de que, na área industrial, é imperativo o uso de guarda pó, o qual é utilizado sobreposto ao vestuário próprio do funcionário, ao passo de que o uniforme da área de Engenharia é uma camiseta que dispensa o uso de outras vestimentas. Contudo, nessa analogia, os integrantes da empresa desconsideraram que o tecido utilizado na fabricação dos uniformes varia: aquele utilizado na confecção dos uniformes da área técnica é consideravelmente mais denso do que aquele empregado para os da industrial. Essa particularidade decorre, justamente, da adaptação ao conforto térmico do funcionário: tecidos mais densos são utilizados na fabricação de uniformes para características climáticas mais frias, como as salas climatizadas em que os projetistas laboram, enquanto que a outra qualidade de tecido é utilizada na confecção das vestimentas destinadas a uma condição climática mais quente. A utilização de um tecido mais denso para os guarda pós da área industrial, portanto, desfavoreceria o conforto térmico desses trabalhadores. Esse equívoco demonstra a importância do nivelamento entre as informações existentes, o que é alcançado, apenas, através de uma comunicação eficiente entre as áreas. Essa percepção pode ser a alternativa, inclusive, para as situações verificadas nas guias dois e 15.

Em sua essência, essas duas rubricas tratam de fatores relativos à maneira como o trabalho está organizado. As ações propostas pelos funcionários demonstram que a otimização desse aspecto seria alcançada por uma etapa prévia de planejamento, podendo essa ser o desenvolvimento de procedimentos de trabalho, ou ainda a melhoria do projeto em si. Esse planejamento só será eficaz se houver comunicação eficiente entre as partes envolvidas, isto é, se as informações estiverem niveladas, e é essa oportunidade que se detecta nas pretensões das

guias dois e 15: a sugestão de que os funcionários sejam consultados nas revisões dos documentos dos sistemas de gestão demonstra que já houve desvio entre o trabalho descrito e o real. O outro indício de que as partes podem estar mais bem integradas é a recomendação de que os engenheiros projetistas acompanhem a montagem do produto com o intuito de adaptá-lo de modo a facilitar esse processo, desenvolvendo chapas do teto já furadas, por exemplo, ou ainda gabaritos que agilizem a instalação dos componentes. Essas reivindicações denotam que a empresa faculta condições para execução do trabalho, e que os funcionários estão empenhados em promover a melhoria da estrutura física de sua situação de trabalho, o que pode ser conseguido, também, pela visita técnica em indústria do segmento automotivo almejada. Esse anseio é um aspecto expressivo, pois, além de possibilitar aperfeiçoar fisicamente a situação de trabalho, faculta a expansão dos horizontes técnicos. Solicitações dessa natureza elucidam que esses profissionais têm ciência de que a acuracidade exigida por suas atividades requer um conhecimento técnico superior, e de que há meios concretos para alcançá-la. Esse tipo de conduta, de buscar o conhecimento junto daqueles que o detém, é reflexo do maior grau de instrução desses funcionários em relação a maioria dos trabalhadores da empresa: todos os participantes da reunião cursam ensino superior. Essa situação favorece a empresa no sentido de que ela conta com um corpo técnico mais capacitado, apto a compreender e colaborar para o cumprimento das metas estabelecidas, mas implica que a organização esteja mais bem preparada para lidar com as expectativas desse capital humano diferenciado, conforme ilustrado pelas pretensões apresentadas nas guias 14, 16, 17 e 18.

Nessas rubricas, o contexto psico-organizacional da situação de trabalho foi apreciado. Os comentários indicam que os participantes prezam pelo bom clima organizacional, tanto na relação com seus colegas quanto com seus prepostos. Essa convicção foi constatada a partir da sugestão de que haja conscientização permanente para o fato de que comentários e atitudes depreciativas não são edificantes. É interessante observar que a idealização desse paradigma, de uma boa relação interpessoal, demonstra que os trabalhadores compreendem que o clima organizacional influencia na inovação e na produtividade de seu trabalho: assim como a montagem do produto requer um trabalho em equipe, o amadurecimento dos valores culturais também deve envolver todos os participantes da situação de trabalho, para que seja lapidada uma relação fundamentada na credibilidade e na

postura profissional. Esse caminho deve ser pavimentado em conjunto com as lideranças desse time, as quais, cientes do comprometimento dos trabalhadores, naturalmente poderão lhes delegar maior autonomia. Essa sugestão também pode ser o reflexo do maior grau de instrução dos participantes: uma vez cientes das metas a serem cumpridas, esses profissionais entendem que sua maior capacidade cognitiva faculta que tenham visão do todo, podendo definir sua sequência de trabalho, e de que os diálogos com seus colegas devem ser objetivos e centrados no trabalho a ser desenvolvido, conforme sugerido nas guias 14 e 17. Esses aspectos psico-organizacionais, portanto, são estratégicos para qualquer situação de trabalho, devendo ser objeto constante de avaliação. Uma alternativa para auxiliar nesse autoconhecimento é o estudo da maneira como um grupo interage, propósito das dinâmicas de grupo.

Dinâmicas de grupo são instrumentos que propiciam que os profissionais conheçam suas características, troquem ideias, desenvolvam seu senso de liderança, através da confraternização e dos ensinamentos proporcionados pela prática. Esse convívio, em um contexto distinto do habitual, agrega um conhecimento que tem o potencial de sensibilizar os participantes sobre os valores, a personalidade e as limitações de seus colegas. Essa aprendizagem vivencial os prepara para superar os desafios inerentes à convivência diária, assegurando um elemento muito importante na rotina da empresa: a sinergia.

Sinergia implica em um sistema coordenado, cooperativo, desempenhando papel chave no cumprimento das metas estabelecidas. Como cada trabalhador é o especialista naquilo que faz, ele detém conhecimento e habilidades e conhece o seu ambiente de trabalho melhor do que qualquer outra pessoa. Seu desempenho incorre diretamente no sucesso dos objetivos estabelecidos, de modo que a empresa necessita motivar seus integrantes para deles extrair a melhor desenvoltura possível. Um meio para se alcançar esse propósito e assegurar a sinergia na empresa está em envolver os trabalhadores na resolução dos desafios da rotina. O uso dessa técnica incita um sentimento de participação, o qual potencializa a identificação e a análise de problemas, e a consequente proposição e aceitação das soluções ergonômicas propostas, essência que pôde ser observada no presente estudo. O comprometimento com a implementação das ações é influência dessa integração, o que também propiciará maior agilidade e efetividade nesse processo [9]. A participação na análise das questões ergonômicas é um fator que provoca um

efeito em cadeia na empresa, podendo ser mensurada por diversos vieses: grau de satisfação dos trabalhadores, efetividade na implantação e coesão das ações propostas.

Esse último aspecto pôde ser claramente observado nas ações sugeridas em todas as guias: todas elas têm o potencial de melhorar substancialmente a situação de trabalho. Esse panorama é o resultado da política de grupos participativos que a empresa mantém, os quais visam analisar e solucionar problemas da rotina, ideologia que, através do envolvimento dos funcionários, possibilita não somente a integração com as demandas da empresa, mas, sobretudo, o aprimoramento de seus conhecimentos, de modo que podem colaborar consistentemente com a organização da qual fazem parte. Essa via demonstra que o ponto chave se concentra na manutenção e melhoria contínua dessa estrutura, de modo que inovação e produtividade sejam apenas repercussão desse trabalho em conjunto, isto é: sinérgico.

4 CONCLUSÃO

A avaliação do clima organizacional através da guia Déparis foi uma metodologia eficiente no diagnóstico da situação de trabalho, pois permitiu conhecê-la detalhadamente a ponto de inferir que a empresa faculta as condições necessárias para a execução do trabalho, bem como detectar alternativas com o potencial de melhorar o clima organizacional. Foram propostas ações para 15 das 18 guias analisadas, estatística que demonstra que os funcionários estão empenhados em aperfeiçoar a sua situação de trabalho, princípio vital da melhoria contínua. Esse espírito, reflexo da política de grupos participativos implantada na empresa, aponta que o envolvimento dos trabalhadores na resolução das vicissitudes cotidianas é um caminho eficiente, pois evoca um sentimento de participação que reflete em maior comprometimento com a implantação das ações, propiciando força, reconhecimento e informação aos níveis mais baixos. Essa é a essência da participação e do envolvimento. Ela altera a natureza básica do trabalho em si e impacta diretamente no trabalho de cada funcionário, ao conferir autoridade e oportunidades [9], representando, portanto um fator chave para alcançar competitividade em um mercado cada vez mais acirrado.

REFERÊNCIAS

- [1] Porter, Michael. **“Competitive Strategy: creating and sustaining superior performance”**. Free Press. Nova York: 1985.
- [2] Cruz, Aryel Clementino Cruz. Tavares, Leandro Domingos. **“Implementação de pesquisa de clima organizacional para a melhoria do desempenho e da competitividade de empresa de tecnologia da informação”**. *Sistemas & Gestão* 11 (2016), páginas 290-298.
- [3] Pereira, Janaína. **“Competitividade como fator determinante para a sobrevivência no mundo dos negócios”**. Disponível em <http://www.administradores.com.br/artigos/empreendedorismo/competitividade-como-fator-determinante-para-a-sobrevivencia-no-mundo-dos-negocios/86065/> Acesso em: 18 de fevereiro de 2017.
- [4] De Oliveira, Juliana Sevilha G. Campello, Mauro Luiz Costa. **“Clima e Cultura organizacional no desempenho das empresas”**.
- [5] Helander, Martin. **“A Guide to Human Factors and Ergonomics”**. Taylor and Francis Group, Segunda edição, 2006.
- [6] **“Value of Ergonomics Today”**. Disponível em <http://www.iea.cc/whats/value.html> Acesso em 18 de fevereiro de 2017
- [7] **“O que é ergonomia. Histórico e fases da ergonomia. Abrangência da Ergonomia”**. Disponível em <http://www.ergonet.com.br/download/ergonomia-introd.pdf> Acesso em: 05 de janeiro de 2017
- [8] White, Catherine M. **“Ergonomics: What is it? Clearing away the confusion”**. Michigan Gamma, 1999.
- [9] Stanton, Neville. Hedge, Alan. Brookhuis, Karel. Salas, Eduardo. Hendrick, Hal. **“Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods”**. CRC Press LLC: 2005.
- [10] Wahlstrom, Jens. **“Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work”**. *Occupational Medicine*. 2005, 55: 168-176.
- [11] Hollnagel, Erik. **“Cognitive ergonomics: it’s all in the mind”**. *Ergonomics*, 1997, vol. 40, número 10, 1170-1182.

- [12] “**Definition and domains of Ergonomics**”. Disponível em <http://www.iea.cc/whats/index.html>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.
- [13] Fischer, Daniela. Guimarães, Lia Buarque de Macedo. “**Efeitos positivos da ergonomia participativa. Um estudo de caso ABB**”. Anais ABERGO 2001. Gramado, Rio Grande do Sul.
- [14] Larson, N. Wick, H. “**30 Years Of Ergonomics at 3M: A Case Study**”. Work 41 (2012): 5091-5098.
- [15] Malchaire, J. “**Estratégia SOBANE de gestão de riscos profissionais e a guia Déparis**”.