



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



**Instituição:** Madeireira Herval Ltda

**Categoria:** Empresas Privadas

### **Trabalho – Programa de Gestão Integrada em Ergonomia, Saúde e Segurança na Herval: 10 Anos Promovendo Qualidade de Vida**

A saúde, segurança e qualidade de vida no trabalho, embora sejam uma necessidade cada vez mais presente em qualquer situação de trabalho, há dez anos na região do Rio Grande do Sul onde foi implantado este programa, a visão de prevenção e promoção da qualidade de vida ainda não era uma realidade. Neste sentido, a Herval foi pioneira em implantar um programa continuado de melhorias em seu processo industrial. A visão da ergonomia participativa - gestão em ergonomia através da implantação de Coergo (Comitê de Ergonomia) teve início no mês de novembro de 2000, mais especificamente no setor industrial do grupo Herval.

O objetivo da empresa, inicialmente esteve focado em evitar os afastamentos por distúrbios ocupacionais, pois estava percebendo número crescente de queixas de dor desconforto, principalmente no setor de corte e costura das capas de estofados. Neste sentido, se fez necessário associar o projeto de ergonomia com a fisioterapia preventiva do trabalho, para maior efetividade em prazo mais curto, pois a atuação direta com o trabalhador com queixas em um ambulatório de fisioterapia que foi instalado na empresa foi imprescindível para o sucesso do programa. Neste contexto há que se comentar um paradigma que ainda teima em estar presente na maioria das empresas: “investir na qualidade de vida é custo e não benefício”.

Na Herval foi possível desmistificar esta questão uma vez que, na medida em que o programa evoluía ao longo dos anos foi ocorrendo mudança na percepção dos gestores na mesma proporção em que o comitê passou a ter uma atuação mais estratégica e organizacional trazendo resultados efetivos financeiros para a empresa. Desta forma, os indicadores de qualidade de vida e os de resultados de produção, foram se mostrando positivos proporcionalmente. Fator este que passou a dar maior credibilidade ao processo, permitindo que no estágio atual, a ergonomia tenha um espaço estratégico e interferência na cultura organizacional da empresa. Deste modo, o processo de gestão continuada que integra os diversos atores organizacionais e, os diversos setores e programas envolvidos com a saúde e segurança tem repercutido em um perfil diferenciado desta empresa na região.

Salienta-se ainda que neste ano em que a empresa completa 50 anos, a parceria com a qualivida cons. Em saúde Ltda., que presta serviços em ergonomia e fisioterapia do trabalho completa 10 anos de atuação, evidenciando a solidez e persistência de uma parceria de sucesso! No decorrer destes 10 anos de atuação muitas melhorias foram realizadas e proporcionaram incremento de qualidade de vida no trabalho e no processo produtivo. Tendo em vista o método participativo, o envolvimento dos trabalhadores é uma constante no projeto de ergonomia.

No entanto, para este case serão detalhados os resultados obtidos através da gestão em ergonomia no setor de solados, que se transformou em case de sucesso da empresa em função



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



da dimensão da mudança e resultados obtidos, tanto no âmbito da qualidade de vida quanto em termos de resultados financeiros.

Salienta-se que o setor de solados do grupo Herval durante anos havia sido o maior foco de problemas tanto de gestão dos processos quanto de pessoas, implicando em custos humanos e custos financeiros. Ergonomia e melhorias no processo produtivo o projeto de ergonomia desenvolvido na empresa caracteriza-se por um processo participativo atuando através de um Comitê de Ergonomia, denominado COERGO. A abordagem ergonômica está embasada nos parâmetros da norma regulamentadora (nr) 17 e na análise macro ergonômica do trabalho (amt) prevista por Guimarães (2004) que se diferencia pelo caráter participativo, envolvendo os trabalhadores em todas as etapas do processo. A visão dos trabalhadores é complementada pela visão dos técnicos em ergonomia e, através da aplicação de ferramentas de ergonomia validadas internacionalmente, tais como equação de niosh, protocolos rula, owas e diagrama de corlett e bishop, entre outros. A composição do coergo é multidisciplinar e integra o sistema de gestão em saúde e segurança da empresa, bem como, os setores de recursos humanos, e demais setores de apoio a produção como manutenção, elétrica, engenharia, integrantes da cipa e trabalhadores. Tendo em vista a necessidade da empresa, o projeto de ergonomia teve seu início no setor de corte e costura, ao longo destes 10 anos o programa foi ampliado e já atuou nos seguintes setores: costura, expedição, estofaria, solados, móveis de madeira, colchões e, neste momento está atuando no setor de beneficiamento de madeira.

As atribuições do COERGO central estão focadas em atender as necessidades em âmbito mais estratégico, principalmente as que envolvem a empresa como um todo e, não apenas um setor, assim como, as ações que necessitam de maior investimento financeiro. Salienta-se que, embora a gestão em ergonomia com atuação do COERGO central atue de forma mais específica em um setor de cada vez, os demais setores da empresa também são atendidos quando ocorrerem demandas de ergonomia através da implantação de pequenas melhorias com o auxílio do pessoal de manutenção. Com o decorrer do projeto, em função de novas demandas de ergonomia, ocasionadas pela inserção de novos processos de fabricação foi identificado a necessidade de promover a continuidade da cultura da ergonomia nos setores onde o coergo já havia atuado. Sendo assim, instituiu-se a continuidade das ações ergonômicas através da atuação de um ergotime. O ergotime consiste num grupo de trabalhadores do próprio setor que dará continuidade ao trabalho de melhorias realizado pelo COERGO, visando identificar novas situações do cotidiano que possam trazer constrangimento à saúde dos trabalhadores. Segue abaixo esquema que permite identificar os setores já contemplados pelo projeto de ergonomia, através do comitê de ergonomia e ergotimes.

Cabe ressaltar que os demais setores (mesmo que não seja o foco da gestão ergonômica) também têm apoio da equipe técnica da empresa de consultoria responsável pelo projeto, sempre que houver necessidade, mas é necessário estabelecer um foco de atuação, tendo em vista a dimensão da empresa diferentes processos industriais em virtude da diversificação dos produtos fabricados. Salienta-se que os trabalhadores ao comporem o COERGO e Ergotimes, caracterizam a atuação multidisciplinar e participativa, pois o conhecimento diferenciado de cada indivíduo contribui para enriquecer a tomada de decisões e busca de soluções. O mesmo foco de abordagem terá que ser analisado sob os diferentes prismas, respeitando o ponto de vista de cada integrante,



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



considerando suas experiências profissionais, pois o trabalho integrado da equipe será fator determinante para obter um resultado eficaz.

É imprescindível que os trabalhadores integrem esta equipe multidisciplinar, pois irão auxiliar a elucidar questões referentes ao cotidiano laboral, tendo relação de proximidade e maior domínio das atividades laborais. Para que os integrantes do COERGO e Ergotime sentam-se aptos para lidar com as questões de ergonomia, são realizadas capacitações tem como objetivo discutir questões pertinentes à saúde e conforto dos trabalhadores no contexto laboral.

Instrumentaliza-se os integrantes em relação às causas, consequências e estratégias de prevenção quanto a problemas de ordem ergonômica oriundos do dimensionamento dos postos de trabalho, do modo operacional, e questões biomecânicas e cinesiológicas das atividades de trabalho, assim como, do processo e da organização de trabalho. Também recebem orientações sobre o método de trabalho participativo, ou seja, envolver os trabalhadores na busca de soluções, bem como testar, validar as melhorias para posterior implantação. Para a busca de melhorias utiliza-se a ferramenta da qualidade 5ws e 1h.

Embora ocorra um momento específico para capacitação, em todas as reuniões (que ocorrem mensalmente conforme cronograma de datas, durante 1 hora) na medida em que novas situações surgem, instrumentaliza-se os integrantes do COERGO e Ergotime a respeito de conceitos e abordagem ergonômica para busca de soluções, oportunizando aprendizagem e troca contínua de informações entre técnicos da ergonomia com demais integrantes. Mesmo que o foco da empresa e dos profissionais de saúde e segurança estejam voltados à prevenção, ou seja, à visão pró ativa, em função da dimensão da empresa que é de grande porte e comporta vários setores, o critério para eleger o próximo setor de atuação do COERGO é determinado pelo número de queixas dos trabalhadores (demanda ainda reativa). A demanda é baseada nos indicadores oriundos do registro de atendimento médico e, do número de trabalhadores em atendimento fisioterapêutico.

Sendo assim, fica estabelecida a interação dos profissionais que integram o serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho (sesmt) e o programa de controle médico e saúde ocupacional (pcmsc). Seguem a descrição dos Ergotimes que já atuam na empresa e do coergo que está atuando neste momento no setor de marcenaria. Ergotime setor de solados que atua desde agosto de 2004; Ergotime do setor de corte e costura que atua desde janeiro de 2006; Ergotime do setor de móveis de madeira que atua desde agosto de 2007; Ergotime do setor de estofaria que atua desde outubro de 2007; Ergotime do setor de colchões que atua desde janeiro de 2010; COERGO do setor de beneficiamento de madeira que atua desde março de 2010.

Fisioterapia e preventiva e qualidade de vida no trabalho. O projeto de fisioterapia preventiva tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores da empresa a partir do momento que ameniza/elimina as disfunções e distúrbios ocupacionais. A forma de abordagem da fisioterapia do trabalho é de cunho preventivo, visando prevenção primária e secundária. As medidas de prevenção primária ocorrem durante as orientações profiláticas realizadas “in loco” nos postos de trabalho, com a finalidade de prevenir a instalação da fadiga muscular e conseqüentemente do processo inflamatório das estruturas músculo tendíneas.

Busca-se através de ações de saúde coletiva, instrumentalizar para educação em saúde, realizando palestras educativas, elaboração e distribuição de cartazes e folhetos informativos,



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



assim como, orientações posturais e gestuais nos postos de trabalho durante as atividades. Os trabalhadores que apresentam queixas de dor e desconforto são encaminhados pelo médico do trabalho da empresa após o surgimento dos primeiros sintomas. O encaminhamento precoce ao surgimento do sintoma de fadiga muscular garante o sucesso da reabilitação.

Na primeira abordagem fisioterapêutica é realizada uma avaliação cinético funcional, que estabelece o diagnóstico de fisioterapia. Os trabalhadores recebem atendimento individualizado durante sessões de fisioterapia que ocorrem no próprio ambulatório da empresa. Além da sessão de fisioterapia, o trabalhador recebe orientações de educação em saúde, que permitem melhorar a percepção corporal, permitindo identificar situações do cotidiano do trabalho e das atividades de vida diária (posição de dormir, sentar para assistir televisão, entre outras) que possam ser evitadas, com o objetivo de preservar a saúde e garantir qualidade de vida.

Após avaliação, o trabalhador é acompanhado até o seu posto de trabalho, para que o fisioterapeuta identifique na execução da atividade de trabalho fatores biomecânicos que possam estar desencadeando a queixa de dor e desconforto. Se necessário, o fisioterapeuta realiza ajuste no posto de trabalho ou pode orientar para troca temporária de função. Neste caso, aplica protocolo específico onde a liderança e os trabalhadores se comprometem com as combinações estabelecidas. Outras ações realizadas pelo fisioterapeuta e que também integram a gestão da saúde do trabalhador são: reintrodução do trabalhador que esteve afastado do trabalho, avaliações e acompanhamento das pessoas com deficiências (pcd).

Nestes 10 anos de implantação da fisioterapia preventiva ficaram evidentes os seguintes resultados: redução significativa do surgimento dos dorts atuando precocemente na fadiga muscular; redução dos afastamentos do trabalho para tratamento dos dorts, preservando a saúde e qualidade de vida dos funcionários; redução dos custos com a saída do trabalhador para realizar o tratamento em clínica externa; satisfação do trabalhador e incremento na qualidade de vida no trabalho. Destaca-se a fala da trabalhadora do setor de costura que atua há 21 anos na empresa e que expressa a sua percepção sobre os efeitos do programa de ergonomia e fisioterapia integrados: “antes da ergonomia a costureira tinha que se adaptar a altura da máquina. Sentia dor nos ombros que passaram quando fiz fisioterapia. Agora o posto de trabalho é adaptado para cada trabalhadora, e tem orientações de postura e alongamento.

Melhorou a organização do setor porque não tem mais material espalhado no chão. Melhorou para conversar com a chefia, monitor, tem mais dialogo, tem a participação dos trabalhadores nas decisões de melhorias através do ergotime”. Em termos quantitativos os resultados da tabela abaixo permitem identificar o número de atendimentos realizados pelo fisioterapeuta, o número de trabalhadores reabilitados, número de trabalhadores que estavam e atendimento e foram afastados do trabalho e número de atendimentos emergenciais.

Os atendimentos emergenciais são classificados como dicas/orientações que se caracterizam por sintoma agudo de dor e desconforto, dicas posturais para as atividades de trabalho, ou ainda dicas de condução para outros profissionais de saúde. Os dados formam contabilizados anualmente, sendo que no ano de 2000 em função da implantação do projeto ter ocorrido no mês de novembro, o número de atendimentos corresponde somente a 2 meses de atendimento. A partir destes dados pode-se afirmar que 81,1% dos trabalhadores que realizam atendimento de fisioterapia foram plenamente reabilitados, indicando potenciais afastamentos temporários e/ou permanentes que não ocorreram.



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



Relação investimento/benefício da ergonomia no setor de solados este setor da empresa terá um enfoque especial no relato deste case, que se justifica pelo índice de problemas inicialmente encontrados e, pelas soluções conquistadas com excelente interferência na qualidade de vida e nos resultados financeiros do setor. Para que se tenha maior entendimento das melhorias implantadas faz-se necessário inicialmente caracterizar o setor de solados.

A partir da caracterização será possível compreender a dimensão das mudanças que tiveram origem a partir de uma trabalhadora do setor, que de forma genuína e simples, mas de caráter notório configuram a ergonomia participativa. Com relação às atividades de trabalho, o setor de solados se caracterizava pelo constante manuseio de caixas de uma etapa do processo para outro, ocasionando diversos constrangimentos aos trabalhadores, entre eles: manuseio de cargas, elevação de ombros acima de 90º e flexão de coluna tanto para alcançar as pilhas altas quanto as caixas próximas do chão.

Algumas atividades de trabalho apresentavam características repetitivas, ocasionando percentual significativo de trabalhadores com queixas de dor e desconforto. Na tentativa de reduzir os riscos ergonômicos e de acidentes de trabalho no setor, o Ergotime buscou soluções discutindo junto aos trabalhadores do setor e equipe técnica. Em reunião realizada pelo gestor do setor e ergonomista responsável pelo projeto junto aos trabalhadores, foi feita a proposta de implantação da multifunção e, solicitado que todos dessem sugestões quanto a melhorias no processo, principalmente no que dizia respeito à eliminação/amenização do manuseio de caixas que era a principal causa de afastamento do setor.

Após reuniões realizadas com todos os trabalhadores, monitores, técnicos em ergonomia, juntamente com o gestor do setor, percebeu-se uma mudança no sentido de melhor compreensão e adesão para implantação das melhorias no setor. Neste sentido, com o objetivo de auxiliar a solucionar os problemas do setor, uma trabalhadora trouxe para o gestor do setor um desenho que fez à mão em um pedaço de papel. No desenho estava a proposta de uma esteira que conduzia as solas e eliminava o manuseio das caixas.

Este desenho foi a “mola propulsora” da mudança realizada. No entanto, em termos técnicos e de acordo com a visão da ergonomia, foi necessário associar à esteira (que impõe o ritmo) a multifunção descaracterizando o trabalho taylorista. A equipe técnica em parceria com gestor reformulou o lay out do setor usando como base a proposta da trabalhadora. Após ajustes e discussões junto ao setor de engenharia, Ergonomista responsável, setor de mecânica e, fundamentalmente o Ergotime, a proposta foi apresentada para a direção da empresa que aprovou o projeto de implantação de linha de produção mesclada com célula e introdução da multifunção e alternância postural. Na reformulação do lay out foram considerados diversos aspectos que necessitavam de mudanças, tais como: eliminação do manuseio de cargas em boa parte do processo (desde a lavagem da sola até a embalagem), implantação da alternância postural, reestruturação do trabalho de postos individuais para linha de produção (conforme figura 4), implantação da multifuncionalidade como alternativa para o trabalho repetitivo. Na nova proposta de lay out (implantada no ano de 2008) a eliminação do manuseio e transporte de cargas ocorreu desde a saída do solado da lavadora até a embalagem do produto.

Os solados anteriormente à mudança caíam em uma caixa no chão, impondo ao trabalhador postura crítica de flexão de coluna associado a manuseio de carga/peso. Outra característica do sistema anterior era o transporte destas caixas por uma distância entre 3 a 5 metros até a refilagem



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



(próximo passo do processo), o que implicava em constrangimentos para a saúde, assim como perdas no processo.

Durante a execução da atividade de refilar, o trabalhador ficava exposto a várias situações de movimentos e posturas críticas ao pegar e largar as solas nas caixas que estavam dispostas ao lado da máquina. Esta situação foi eliminada com uma esteira transportadora, projetada com utilização de parâmetros antropométricos (panero e zelnick, 2005) considerando o percentil 95º (para os mais altos) já que as cadeiras serão altas, com regulagem e apoio de pés permitindo desta forma um bom posicionamento. Minimização dos riscos para acidentes de trabalho e de trabalhadores com queixas. Ocorreu diminuição de aproximadamente 50% nas horas perdidas em função de acidentes de trabalho, uma redução significativa do número de acidentes, como resultado de ações integradas de saúde e segurança.

O maior pico de redução de acidentes ocorreu em 2008, ano em que foi implantada a nova proposta de lay out. Outro dado significativo é a redução no número de trabalhadores com queixas de dor/desconforto: no ano anterior a modificação lay out o percentual de trabalhadores em atendimento era de 7,6% e após a melhoria associada à multifunção e alternância postural passou para 1,5%.

Resultados de produção -ocorreu incremento em torno de 4,8% na produtividade, como resultados da mudança da organização do trabalho e processo. - redução no tempo atravessamento (tempo morto): diferença de 35,44%; - redução de 5 para 4 dias de prazo de entrega do produto; - redução do estoque intermediário (produto em elaboração): diferença de 39,09%, reduzindo o empilha e desempilha de caixas e facilitando o deslocamento do produto e dos colaboradores. Ressalta-se que os investimentos realizados em ergonomia foram pagos em 1,4 meses. As ações além de terem proporcionado resultados em termos de processo, promoveram o fortalecimento da cultura da ergonomia e valorização da participação dos trabalhadores na busca de melhorias. Os resultados estão sendo sentidos pelos trabalhadores no seu cotidiano.

Este sentimento foi expresso por um trabalhador que atua a 12 anos no setor de solados que fez a seguinte colocação: “com o trabalho da ergonomia no setor de solados nota-se uma evolução ao longo dos anos, interferindo na diminuição de colaboradores afastados por problemas relacionados ao trabalho, e contribuindo muito na qualidade de vida e satisfação profissional e pessoal dos colaboradores, pois é um trabalho realizado de forma participativa com a ativa participação de todo grupo”.

A partir deste depoimento é possível avaliar a repercussão do projeto sob ótica dos trabalhadores, ou seja, os agentes mais beneficiados neste processo. Considerações: o projeto de ergonomia é de abrangência global para todos os setores da indústria, e no decorrer destes 10 anos de atuação foi possível alcançar resultados nos mais diversos âmbitos (saúde, segurança, qualidade de vida e produção) em todos os setores. No entanto, contar estes 10 anos de atuação remete a uma retrospectiva de muitas conquistas e principalmente muitas barreiras vencidas. O trabalho está concluído? A resposta é não, no entanto, a visão inovadora da empresa acaba sendo um modelo para as demais da região.

Quando contamos a nossa experiência proporcionamos aos outros sonhar e, sonhar alto com a expectativa de que fazer prevenção é possível, basta querer! A herval acreditou que promover a qualidade de seus colaboradores fazia a diferença e, embarcou neste sonho e hoje colhe frutos, frutos que fazem da herval, uma empresa melhor a cada dia. A grande lição destes 10



## 2º Prêmio de Reabilitação e Readaptação Profissional



anos de parceria foi a concepção de que permitir que o jeito de ser da empresa, aquele “jeitão” que cada empresa tem, seja respeitado e, lentamente moldado para a construção de uma nova realidade. O envolvimento de todos que acreditaram e também daqueles que em um primeiro momento resistiram, refletem a realidade de hoje. Salienta-se que todos os atores da organização que participaram deste processo foram fundamentais para esta construção. O mais importante é que juntos tornamos esta meta uma realidade! Referências bibliográficas Guimarães, I. B. M. Ergonomia de produto volume 1, 5<sup>o</sup> edição. Universidade federal do Rio Grande do Sul, programa de pós graduação em engenharia de produção, Porto Alegre, RS, 2004. Panero, Julius; Zelnik, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores. Ed.gg, Barcelona - es, 2006. Manuais de legislação – segurança e medicina do trabalho. 54<sup>a</sup> edição, São Paulo: atlas s.a, 2004.