

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**O ESTUDO, O APRENDIZADO E A DISSEMINAÇÃO
DOS CONCEITOS DE ERGONOMIA COMO MEIO DE
CRIAÇÃO DA CULTURA ERGONÔMICA DENTRO DA
ECT, VISANDO REDUZIR O ABSENTEÍSMO E A
INCIDÊNCIA DE DOENÇAS OCUPACIONAIS**

Irapuan Malta Medeiros

Porto Alegre, 2001

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA**

**O ESTUDO, O APRENDIZADO E A DISSEMINAÇÃO DOS CONCEITOS DE
ERGONOMIA COMO MEIO DE CRIAÇÃO DA CULTURA ERGONÔMICA
DENTRO DA ECT, VISANDO REDUZIR O ABSENTEÍSMO E A INCIDÊNCIA
DE DOENÇAS OCUPACIONAIS**

Irapuan Malta Medeiros

Orientador:

**Profª Dra. Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD,CPE
PPGEP/UFRGS**

Banca Examinadora:

Profª Dra. Anamaria de Moraes

Prof. Dr. João Alberto Camaroto

Prof. Dr. Paulo Antonio Barros Oliveira

**Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado Profissionalizante em Engenharia.
Apresentado ao programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia -
Profissionalizante.**

Porto Alegre, 2001

Este Trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de mestre em ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo orientador e pelo coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Profª Dra. Lia Buarque de Macedo Guimarães
Orientadora
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profª. Helena Beatriz Bettella Cybis
Coordenadora
Mestrado Profissionalizante em Engenharia
Escola de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Anamaria de Moraes
Puc/rj

Prof. Dr. João Alberto Camaroto
PPGEP/UFSCar

Prof. Dr. Paulo Antonio Barros Oliveira
CEDOP/UFRGS)

Se você quer colher por um ano, plante cereais.

Se você quer colher por dez anos, plante uma árvore.

Mas se você quer colher pela vida toda, invista nas pessoas através da educação e da mudança cultural.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que de uma forma ou outra, compreenderam e entenderam todo meu empenho, esforço e afastamento do convívio com a família, principalmente meus filhos e minha adorada esposa.

SUMÁRIO

	P.
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	viii
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos	16
1.2 Hipóteses	17
1.3 Escopo da Dissertação	17
1.4 Estrutura da Dissertação	18
2 HISTÓRICO DOS CORREIOS	19
2.1 História Postal	19
2.2 Período Colonial	20
2.3 Período Imperial	22
2.4 Período Republicano	25
2.5 Período do Departamento de Correios e Telégrafos - DCT	26
2.6 Período da ECT	27
2.7 Os Correios do Brasil 2001	34
2.8 Ergonomia nos Correios	35
3 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO NA ECT	47
3.1 Protocolos de Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho	47
3.2 Preenchimento e Utilização dos Protocolos	49
3.3 Avaliação do Protocolo	63
3.4 Escopo do Caderno de Encargos	67
4 PROPOSTA PARA A DISSEMINAÇÃO DOS CONCEITOS DE ERGONOMIA NA ECT	86
4.1 Construindo uma Organização que Aprende - GARVIN	88
4.2 Desafio da Mobilização das Pessoas para as Mudanças	93
4.3 Método Global para Implantação do Projeto de Ergonomia no Processo Produtivo da ECT	95
5 PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS E INDICADORES DE MONITORAMENTO	123

6	CONCLUSÃO	126
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	128
	ANEXOS	132
	ANEXO A - Diagnóstico Psicodinâmico	133
	ANEXO B - Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho	139

LISTA DE FIGURAS

P.

Figura 1 - Comparativo do absenteísmo por setor empresarial Out/97 e Mar/98	40
Figura 2 - Especificação da absenteísmo por motivo ocorrido na ECT 96/98	41
Figura 3 - Evolução das reabilitações profissionais na ECT entre 92/98	42
Figura 4 - Área Horizontal de trabalho	49
Figura 5 - Área Vertical de trabalho	50
Figura 6 - Alturas de trabalho	52
Figura 7 - Visão	53
Figura 8 - Área para as pernas	54
Figura 9 - Tipos de assentos	54
Figura 10 - Levantamento de cargas com projeção frontal	56
Figura 11 - Posturas de trabalho (Pescoço/Ombro)	55
Figura 12 - Posturas de trabalho (Cotovelo/Punho)	57
Figura 13 - Posturas de trabalho (Costas)	57
Figura 14 - Posturas de trabalho (Quadril)	58
Figura 15 - Movimentos de Preensão das Mãos	58
Figura 16 - Estação de trabalho com mesa angular para carteiros	71
Figura 17 - Estante porta caixetas	72
Figura 18 - Carro para transporte de caixetas	73
Figura 19 - Mesa maca para lançamentos de registrados (multiuso)	74
Figura 20 - Mesa para sistema de rastreamento de objetos - SRO	74
Figura 21 - Bolsa com cinto de apoio no quadril proposta UFSCar	76
Figura 22 - Bolsa do correio Inglês testada na ECT pela UFSCar	78
Figura 23 - Carro para transporte de bolsa proposta UFSCar	77
Figura 24 - Carteiro deambulando com bolsa tradicional	77
Figura 25 - Detalhe da bolsa atual de carteiro da ECT	77
Figura 26 - Campo de visão oferecido pelo protótipo durante a percorrida	78
Figura 27 - Grau de acesso do carteiro ao manete do utensílio	78
Figura 28 - Componentes do novo utensílio	78
Figura 29 - Carteiro em diversos ângulos utilizando o utensílio	78
Figura 30 - Bolsa sendo sustentada no colete	79
Figura 31 - Uniforme de carteiro masculino	80
Figura 32 - Uniforme para carteiro feminino	81
Figura 33 - Uniforme carteiro para chuva	82
Figura 34 - Sistema Nacional de Recursos Humanos (SINARH)	92
Figura 35 - Estágio futuro e missão da área de RH da ECT	93
Figura 36 - Mobilização das Pessoas para as mudanças	93
Figura 37 - Método de disseminação dos conceitos de ergonomia	98
Figura 38 - Níveis de Multiplicadores do Programa de Disseminação de Ergonomia no Processo Produtivo da ECT	100
Figura 39 - Etapas de Planejamento das Ações de Treinamento	103
Figura 40 - Etapas da Metodologia TRAINPOST	112

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Administração Central
ACF	Agência de Correios Franqueada
ACs	Agência de Correios
ACS	Agência de Correios Satélite
AET	Análise Ergonômica do Trabalho
AICEP	Associação dos Operadores de Correios e Telecomunicações de Língua Oficial Portuguesa
AO	<i>Autres Objects</i> (outros objetos)
CA	Califórnia
CC	Caixa de Coleta
CDD	Centro de Distribuição Domiciliária
CETED	Centro de Treinamento e Desenvolvimento
CO	Centro Operacional
COI	Centro de Operações Integradas
CT	Centro de Triagem
D	Dia
DA	Depósito Auxiliar
DETED	Departamento de Treinamento e Desenvolvimento
DENCO	Departamento de Encomendas
DECAR	Departamento de Cartas
DR	Diretoria Regional
ECT	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
EMS	<i>Express Mail Service</i> (SEDEX Internacional)
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESAP	Escola Superior de Administração Postal
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FPS	Fator de Proteção Solar
GPAC	Gestão de Produtividade Aplicada aos Correios
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LC	<i>Letter e Carte</i> (Cartas e cartões postais)
LTN	Linha Tronco Nacional

LTR	Linha Tronco Regional
MG	Minas Gerais
NIOSH	Institute National Safety Health Occupational
PASTE	Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal
REOP	Região Operacional
RPN	Rede Postal Aérea Noturna
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SD	Sistema de Distritamento
SEDEX	Serviço de Encomenda Expressa
SEED	Serviço Especial de Entrega de Documentos
SO	Supervisor de Operações
SP	São Paulo
SRO	Sistema de Rastreamento de Objetos
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UPAEP	União Postal das Américas, Espanha e Portugal
UPU	União Postal Universal
USP	Universidade São Paulo
UV	Ultra Violeta

RESUMO

O objetivo dessa dissertação foi estudar o trabalho das unidades operacionais da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), identificar os problemas de ordem ergonômica e propor recomendações que minimizem seus efeitos negativos sobre a saúde dos trabalhadores. Foram coletados, sintetizados e discutidos, com os empregados, os dados sobre o trabalho das unidades operacionais, possibilitando a disseminação dos conceitos de ergonomia dentro da organização e o lançamento dos meios para a criação de uma cultura ergonômica dentro da ECT.

ABSTRACT

This dissertation had the objective of studying the work at the operational unit of the Brazilian Main Post Office, identifying the ergonomic problems and suggesting the minimization of their negative effect on the workers' health. Data was collected, synthesized and discussed with the workers, promoting the dissemination of the ergonomic concepts in the organization and the means for developing an ergonomic culture in the Brazilian Main Post Office (ECT).

1 INTRODUÇÃO

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) tem como missão:

Prestar serviços de correios convencionais e avançados, transporte de encomendas e atendimentos especiais, de forma empresarial, com competitividade e lucratividade, de acordo com a qualidade exigida pelos diversos segmentos de mercado, bem como atrair, desenvolver e motivar pessoas para garantir a excelência desses serviços (MANPLA, 1995).

No Brasil, a ECT representa um importante papel social, recebendo, tratando, transportando e distribuindo correspondência aos mais longínquos destinatários. No entanto, as operações desenvolvidas nas diversas áreas da organização vinham apresentando, em geral, baixos níveis de produtividade e pouca qualidade nos resultados. A globalização e a competitividade tornaram presente cada vez mais a necessidade de se atender as demandas dos clientes, utilizando os recursos eficientemente, visando garantir a sobrevivência da organização no mercado. Às vezes, esta competitividade acaba por exigir demais daqueles envolvidos no sistema. Segundo o Programa de Gestão da Produtividade Aplicada aos Correios – GEPAC, na ECT, os empregados são, geralmente, submetidos a condições de trabalho não muito favoráveis. Algumas vezes, são considerados responsáveis pela má qualidade dos serviços e pelas perdas no processo produtivo, provocando baixos níveis de satisfação e motivação dos trabalhadores e, em consequência, elevando os índices de absenteísmo e rotatividade na empresa.

Mas esta visão, restrita, que considera o empregado descartável, está sendo substituída por uma nova filosofia de relacionamento, onde os empregados passam a ser considerados como importante patrimônio da empresa. Isto começou a ocorrer a partir de 1995, quando foi implementado, na ECT, o programa de **Gestão da Produtividade**

Aplicada aos Correios - GEPAC, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e teve início na Diretoria Regional do Rio Grande do Sul. A geração de conhecimentos contribuiu, sobremaneira, para a melhoria da qualidade dos serviços e aumento da produtividade na ECT.

O repasse à ECT de novas ferramentas aplicadas a um sistema produtivo industrial, tendo como parâmetro a filosofia japonesa de Shingo (1996) e a teoria das restrições de Goldratt (1998), possibilitou desenvolver, nos Correios, a filosofia da produção, visando efetividade a gestão nos processos produtivos e o enriquecimento profissional dos empregados em geral. Apesar desta melhoria gerencial, não se verifica, ainda, melhorias nas condições de trabalho e os custos humanos permanecem ainda consideráveis.

A melhoria da qualidade dos processos operacionais e os ganhos de produtividade na ECT, em especial, passam necessariamente pelas melhorias de condições de trabalho no sentido amplo; objetivando a redução ou até a eliminação total do sofrimento no trabalho do empregado (NUNES, 1992).

A evolução do trabalho exige a necessidade de utilização de formas diferentes de trabalhar e maneiras diferentes e complexas de organizar essa atividade humana. A organização do trabalho é considerada como parte integrante da estrutura organizacional, que enfoca como as tarefas e responsabilidades são combinadas nas atribuições de qualquer indivíduo. Segundo Fleury (1994), a organização do trabalho é a forma como se especifica o conteúdo, os métodos e as inter-relações entre os cargos, satisfazendo os requisitos organizacionais, tecnológicos, sociais e individuais de quem ocupa o cargo. De acordo com essa concepção, a forma de organizar o trabalho resulta de condicionamentos políticos, econômicos, tecnológicos e sócio-culturais. A organização do trabalho abrange, reconhecidamente, conhecimentos da ciência social e humana, da ciência exata, da lógica, da tecnologia, para estabelecer não simplesmente métodos mas, sobretudo, as condições mais favoráveis à satisfação, à saúde e à produtividade do homem no trabalho.

A abordagem comportamental vislumbra a possibilidade de estruturação do trabalho que estimule as necessidades pessoais do trabalhador, como auto-estima, desenvolvimento pessoal e profissional, não só tornando a pessoa mais motivada e

satisfeita mas, em especial, encorajar para a contribuição que poderá oferecer com seus conhecimentos, habilidades técnicas, talento e criatividade.

Senge (1990) defende o crescimento das organizações a partir do aprimoramento das capacidades e das habilidades de seus trabalhadores com base no processo de aprendizagem, que neste contexto não está relacionado apenas com o adquirir mais informações, mas expandir a capacidade técnica a fim de produzir os resultados desejados. Esse aprimoramento é entendido como o desenvolvimento de capacidades. Para expandir o desejo e as capacidades de criar, é necessário o bem estar físico, o bem estar mental e o bem estar espiritual do trabalhador.

Considerando o número de empregados que a ECT possui (82.588 sendo 72.587 de nível básico) e a falta de conscientização dos mesmos, em relação aos cuidados com sua saúde, a empresa registra índices de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais considerado médio, segundo o INSS e a área de Segurança do Trabalho da própria empresa, isso comparando com outras empresas de porte e atividade semelhantes, do segmento de prestação de serviços. A ECT constatou elevados índices de absenteísmo (6,76%) no período de abril de 1996 a março de 1998, cujos impactos financeiros foram da ordem de R\$ 532.000,00 (quinhentos e trinta e dois mil reais ou duzentos e cinquenta mil dólares mês), desconsiderando encargos, benefícios e perdas de produtividade. Nas causas do absenteísmo, destacam-se os acometimentos por patologias ortopédicas de caráter ergonômico. Mas os custos que a empresa tem com estes acidentes é maior do que poderia ser calculado diretamente pois, de acordo com Daffre (1991), os prejuízos vão além dos custos diretos que decorrem do afastamento do empregado acidentado. Por exemplo, a quebra da continuidade do trabalho em equipe, provocada pelo afastamento do empregado resulta numa queda de produtividade; a presença de riscos de acidentes e as desconformidades dos postos de trabalho tendem a afetar a concentração no trabalho e a motivação dos empregados. Neste contexto, fica evidente a necessidade de estudos que conduzam a melhorias no trabalho realizado na ECT. Os prováveis proveitos são de melhorar a produtividade, a segurança, diminuir as doenças ocupacionais e incrementar a satisfação dos empregados.

As empresas brasileiras, de acordo com Wisner (1988) “aproveitam apenas 60% da capacidade dos empregados, por deficiência que poderiam ser supridas pela introdução de melhorias de caráter ergonômico”. Salvendy (1988) revelou que a produtividade nas

empresas americanas, nas quais se introduziram princípios de ergonomia no ambiente de trabalho, aumentou 20%, enquanto o custo de fabricação diminuiu entre 20% e 30%. Apoiando-se nestes dados, a ECT desenvolveu um projeto de busca da melhoria das condições de trabalho e, conseqüentemente, dos índices de produtividade operacional. Este projeto denominou-se Ergonomia no Processo Produtivo da ECT, em parceria com a Universidade Federal de São Carlos – UFSCar/SP, onde foi estudado as demandas da empresa e alavancado as possíveis soluções, sendo que algumas encontram-se ainda, em fase de estudo e implementação.

1.1 Objetivos

Os objetivos desta dissertação foram analisar o trabalho nas unidades operacionais da empresa, identificar os problemas ergonômicos e propor soluções de melhoria através do estudo e do aprendizado dos conceitos de ergonomia. A partir daí, desenvolver uma cultura ergonômica a ser introduzida na empresa por meio de cursos, treinamento, monitoramento dos dados de afastamentos por doenças ocupacionais e adequação das normas da ECT às recomendações de caráter ergonômico.

Os objetivos específicos para a criação da cultura ergonômica são:

- caracterizar as unidades operacionais que compõem a ECT, identificando os aspectos relevantes de suas estruturas intra-organizacionais;
- descrever o quadro de trabalho da área operacional da ECT;
- desenvolver protocolos próprios para avaliação dos postos de trabalho;
- criar um caderno de encargos para subsidiar o corpo técnico da empresa;
- analisar as funções da equipe de empregados relacionando-as com os protocolos de análise ergonômica do trabalho, debatendo e avaliando a produção nas unidades operacionais;
- verificar as intercorrências da carga de trabalho no processo de produção, condições ambientais, formação e qualificação profissional, e saúde dos trabalhadores;
- detectar a adoção, pelas unidades operacionais, de medidas ergonômicas em relação à carga de trabalho, equipamentos, ambiente e posto de trabalho;
- avaliar o processo de produção na perspectiva do processo de trabalho, na imagem das unidades operacionais (chefes, empregados) e dos usuários (clientes);

- analisar o cenário atual de integração das unidades operacionais, com vista a constatar a utilização de métodos de avaliação visando a melhoria na qualidade dos serviços executados;
- verificar a existência de medidas de adaptação ou adoção de processos de transferências de informações em nível de unidades, que constituem o objeto da presente investigação;
- identificar as novas tecnologias disponíveis para as unidades operacionais, destacando os aspectos importantes para a adaptação e transferência, visando a troca de experiência entre as unidades operacionais existentes na ECT.

1.2 Hipótese

A hipótese é que a criação de uma cultura ergonômica no ambiente da organização e a utilização de ferramentas da ergonomia viabilizará a melhoria nas relações e condições de trabalho, melhorias no leiaute, na organização de fluxos operacionais internos, nos sistemas de movimentação interna, adequação de equipamentos e acessórios, incluindo mobiliários, unitizadores de cargas e uniformes.

1.3 Escopo da Dissertação

A dissertação propõe a construção de caminhos possíveis em direção a futuros alternativos, com base na metodologia ergonômica, atendendo às necessidades e exigências da ECT: a melhoria na qualidade de vida dos Recursos Humanos, na qualidade dos ambientes, o aumento da produtividade e da qualidade operacional, inferindo-se que o estudo, o aprendizado e a disseminação dos conceitos de ergonomia como meio de criação da cultura ergonômica dentro da ECT pode reduzir o absenteísmo, a incidência de doenças ocupacionais e aumentar a satisfação do empregado.

Esta dissertação foi influenciada por alguns fatores que limitaram a abrangência da mesma, devido estar vinculada ao projeto “Ergonomia no processo produtivo da ECT”. Este projeto, desenvolvido pela UFSCar/SP em parceria com a ECT, visava analisar as condições ergonômicas dos postos de trabalho da ECT, estudar as demandas da empresa propondo melhorias e soluções no processo produtivo.

Considerando que, após o encerramento do projeto, ficaram em aberto algumas questões importantes para a empresa, procurou-se desenvolver esta dissertação de forma a complementar as lacunas deixadas, visando contribuir com a empresa no tocante à complementação das necessidades em ergonomia.

1.4 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos, incluindo esta introdução.

O segundo capítulo apresenta um breve histórico dos Correios e a revisão bibliográfica sobre trabalhos que ocorreram em empresas de correio no Brasil e no mundo, o escopo do projeto de ergonomia na empresa e descreve as demandas da ECT.

No terceiro capítulo, é apresentado o modelo de avaliação das condições de trabalho da ECT, com o detalhamento do protocolo de avaliação dos postos de trabalho e as críticas referentes ao instrumento, bem como o detalhamento do caderno de encargos a ser utilizado como parâmetro para a implementação de trabalhos nas demais unidades operacionais .

No quarto capítulo, está estruturado o modelo de disseminação dos conceitos de ergonomia dentro da organização, visando a criação da cultura ergonômica na empresa.

No quinto capítulo, são enfocados os resultados obtidos desde o início do projeto de ergonomia até o presente momento.

As conclusões finais do trabalho e algumas sugestões para trabalhos futuros são apresentadas no capítulo seis.

2 HISTÓRICO DOS CORREIOS

Os processos operacionais de tratamento dos objetos postais nos correios são semelhantes no mundo inteiro, ou seja, captação através das agências, clientes e caixas coletoras; tratamento dos objetos; encaminhamento e distribuição à domicílio. O diferencial entre correios de primeiro e terceiro mundo está no grau de tecnologias implementadas no tratamento e na motorização dos circuitos de distribuição.

Diante deste contexto e levando-se em conta que o estudo apresentado nesta dissertação retrata atividades desenvolvidas na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, nada mais interessante que contextualizar o leitor sobre o desenvolvimento postal no Brasil, dando o entendimento necessário para a análise e reflexão sobre o tema tratado no estudo, em que pese o trabalho não abranger a totalidade dos processos do correio. Essas informações foram extraídas do site [http// www.correios.com.br/](http://www.correios.com.br/).

2.1 História Postal

O desenvolvimento da História Postal no Brasil corresponde ao crescimento e à transformação histórica do próprio País, razão pela qual o conhecimento dos principais fatos ligados à implementação e ao desenvolvimento dos serviços postais fornece um panorama do desenvolvimento histórico brasileiro. Do surgimento dos serviços postais até os dias de hoje, os Correios assumiram sua postura de elo que aproxima as pessoas e de instituição respeitável que sempre procurou adequar-se aos vários períodos de desenvolvimento do País, buscando o progresso para os seus serviços prestados à sociedade.

2.2 Período Colonial

Com a chegada de Pedro Álvares Cabral ao Brasil, em 1500, surgiu a primeira correspondência oficial ligada ao País a qual, escrita por Pero Vaz de Caminha e enviada ao Rei de Portugal, relatava com notório entusiasmo o descobrimento de uma nova terra. Com este acontecimento, eternizado na história brasileira, estava sendo escrita a primeira página do surgimento dos Correios no Brasil.

Os primórdios dos serviços postais no Brasil-Colônia reportam-se aos correios em Portugal e à sua atuação neste novo território. Durante os primeiros tempos da colonização do Brasil, os portugueses não dispunham de um sistema postal bem organizado, tendo, inclusive, que recorrer ao de nações vizinhas.

Nem a criação do Correio-mor das Cartas do Mar, em 1673, resolveu o problema de ligação postal entre a nova terra e a metrópole. Deste modo, a dificuldade na comunicação entre Portugal e o então Brasil-Colônia fez com fossem instituídos, definitiva e oficialmente, em 1798, os Correios Marítimos e, anos mais tarde, com que surgissem preocupações de maior expansão dos serviços para o interior da Colônia.

A chegada da família Real ao Brasil abriu caminhos para que o serviço postal pudesse melhor se desenvolver. Deste evento resultaram o progresso comercial, a elaboração do 1º Regulamento Postal do Brasil, o funcionamento regular dos correios marítimos e a emissão de novos decretos. Período, posteriormente, bastante conturbado por lutas pela independência do País, serviu de palco para que os correios desempenhassem um papel valioso como meio importante de comunicação entre aqueles que ansiavam por separar a colônia da metrópole e trabalhavam para isso. A seguir são relatados os fatos históricos que marcaram o desenvolvimento dos Correios no Brasil.

Em 1500 é escrita por Pero Vaz de Caminha uma carta ao Rei de Portugal, narrando as características da terra recém-descoberta. Essa carta ficou conhecida como Carta de Caminha, que é considerada a Certidão de Nascimento do Brasil, por ser o primeiro documento oficial sobre o País. A Carta de Caminha se encontra atualmente guardada na Torre do Tombo, em Lisboa/Portugal.

Em 1520, Luiz Homem, por carta régia de 6 de novembro, recebe do Rei D. Manuel I o privilégio da exploração do serviço postal em Portugal, sendo nomeado para o cargo de 1º Correio-mor do Reino (1520/1532).

Em 1575, O Rei D. Sebastião nomeia Francisco Coelho, por carta de 20 de setembro, 3º Correio-mor do Reino (1575/1579). Em 1579, com o falecimento de Francisco Coelho, Manoel de Gouvea, seu genro, é nomeado, conforme disposto na Carta Régia de 27 de julho, o 4º Correio-mor (1579/1598). Em 1606, após a morte de Manoel de Gouvea (1598) o ofício de 5º Correio-mor do Reino (1606/1607), nos termos da Carta passada aos 19 de julho, é conferido (vendido, neste caso) pelo Rei Felipe III de Espanha e II de Portugal a Luiz Gomes da Matta, após um período de oito anos em que não houve alvará para exploração do serviço. Em 1607, o ofício de 6º Correio-mor do Reino (1607/1641) é transferido para Antônio Gomes da Matta, filho de Luiz Gomes da Matta.

1663 - O dia 25 de janeiro, data da nomeação do Alferes João Cavalheiro Cardozo para o cargo de Correio da Capitania do Rio de Janeiro - quando então se originaram os Correios-mores no Brasil - é considerado a data inicial da instituição da atividade postal regular no País. Essa nomeação foi feita pelo 7º Correio-mor do Reino (1641/1674) e 1º Correio-mor das Cartas do Mar, Luiz Gomes da Matta Neto. Por essa razão, o dia 25 de janeiro é até hoje comemorado como o Dia do Carteiro.

1669 - Bartolomeu Frago Cabral é nomeado Correio da Capitania da Bahia em 15 de maio, por Luiz Gomes da Matta Neto.

1674 - Duarte de Souza Coutinho da Matta, filho de Luiz Gomes da Matta Neto é nomeado o 8º Correio-mor do Reino (1674/1696) e Correio-mor das Cartas do Mar, inclusive para o Brasil, conforme Carta Régia de 23 de fevereiro de 1674.

1696 - Luiz Victório de Souza Coutinho da Matta, filho de Duarte de Souza Coutinho da Matta, é nomeado o 9º Correio-mor (1696/1735), cabendo à sua mãe e tutora, Da. Izabel Caforo, a administração inicial dos serviços postais, uma vez que a maioridade, àquela época, só era alcançada, para fins de herança, aos 25 anos de idade. Da. Izabel Caforo é, portanto, a 1ª mulher a administrar os serviços postais no Brasil.

1710 - Antônio Alves da Costa é nomeado para o cargo de Correio da Capitania do Correio do Rio de Janeiro.

1735 - É nomeado para o ofício de 10º Correio-mor do Reino (1735/1790), José Antônio de Souza Coutinho da Matta, filho de Luiz Victorio, ficando seu tio Tomás

Caforo responsável pela administração dos Correios durante a sua menoridade.

1773 - É estabelecida, em 1º de setembro, a primeira comunicação postal terrestre entre São Paulo e o Rio de Janeiro .

1790 - É nomeado o 11º e último Correio-mor (1790/1801), Manuel José da Maternidade de Souza Coutinho da Matta, filho de José Antônio, tendo seu tio Duarte de Souza Coutinho como responsável pelos Correios durante a sua menoridade.

1797 - O ofício de Correio-mor do Reino e Domínios é extinto e reincorporado à Coroa por intermédio de Alvará de 16 de março.

Com a nomeação de D. Rodrigo de Souza Coutinho, para o cargo de Ministro de Estado da Marinha e Ultramar , é constatada a necessidade de o estado reivindicar para a Coroa a Administração dos Serviços Postais , sendo empossado como 1º Diretor dos Correios o cidadão Luis Pinto de Souza.

1798 - Pelo Alvará de 20 de Janeiro de 1798 é instituído o processo de organização postal dos Correios Terrestres e estabelecida a ligação postal marítima regular entre o Brasil e Portugal (Rio de Janeiro e Lisboa, inicialmente).

Instala-se no Rio de Janeiro a Administração do Correio, que teria funcionado no Paço Real, junto às instalações do Tribunal da Relação e da Casa da Moeda, onde eram distribuídas as cartas que chegavam de Portugal, tendo como administrador Antônio Rodrigues da Silva.

É regulado o Serviço Postal Interno que teve início com a criação da primeira agência postal brasileira do interior na cidade de Campos-Rio de Janeiro.

1799 - É criado, em 1º de abril, o Regulamento Provisional para o Novo Estabelecimento do Correio, estabelecendo Administrações terrestres e ultramarinhas. O cálculo dos portes fica estabelecido com base no peso da correspondência e na distância percorrida para a entrega.

1801- É criado o serviço de Caixas Postais. São instituídos o serviço de registrados para o interior e a fixação de taxas de acordo com as distâncias.

1805 - Proclamado em Lisboa, em 8 de abril, o decreto que institui a Nova Regulação de Correio.

2.3 Período Imperial

Durante seu reinado, D. Pedro II teve um papel de destaque na promoção do

desenvolvimento dos serviços postais. Regulando o correio para todas as províncias e dando ao brasileiro a oportunidade de maior informação, com a concessão de franquia postal a todos os jornais, revistas e livros, nacionais e estrangeiros, o Imperador legou a seu herdeiro um correio brasileiro bem mais organizado.

Nesse mesmo período, no qual foi criado o 1o selo do mundo e lançado o 1o selo brasileiro, o Olho-de-Boi, grandes transformações determinaram novo progresso nas comunicações em todo o país, tendo como grande trunfo a implantação do telégrafo elétrico na Corte.

1808 - A Família Real Portuguesa, acompanhada de comitiva de 15.000 pessoas, chega ao Brasil em 7 de março e o País passa da condição de Colônia à de sede do Governo Português, estabelecido no Rio de Janeiro.

Estabelecida, no mês de julho, a ligação marítima entre a Inglaterra e o Brasil. A partida inaugural, com destino ao Rio de Janeiro - passando pela Ilha da Madeira, por Pernambuco e pela Bahia - se deu no Porto de Falmouth, em 14 de julho, pelo navio Walsingham, comandado pelo Capitão Roberts, e fez com que o Brasil substituísse o antigo serviço de correio marítimo com a Inglaterra, até então feito com Lisboa, em face da suspensão temporária ocasionada pela invasão de Portugal pelas tropas de Napoleão Bonaparte, o que teria ocasionado a vinda da Família Real para o País.

O Regulamento Provisional da Administração Geral dos Correios da Coroa e Província do Rio de Janeiro, 1º Regulamento Postal do Brasil, é instituído, em 22 de novembro, por D. Fernando José de Portugal, Marquês de Aguiar.

1812 - Expedido, em 23 de setembro, o Aviso que fixa portes e determina a nomeação dos Agentes de Correios.

1817 - Instituído um correio regular entre São Paulo e o Rio Grande do Sul.

1818 - D. João VI é aclamado Rei de Portugal em 6 de fevereiro.

1820 - Instituído um correio regular com Minas Gerais e Mato Grosso.

1822 - O mensageiro Paulo Bregaro, considerado o primeiro carteiro e o Patrono dos Carteiros no Brasil, entrega a D. Pedro I, no dia 7 de setembro, às margens do Riacho do Ipiranga, correspondência da Imperatriz Leopoldina informando sobre novas exigências de Portugal com relação ao Brasil. Ao recebê-la, D. Pedro reage às imposições da Corte e declara no ato a Independência do Brasil, associando assim os Correios a este

importante momento histórico do País.

1828 - José Clemente Pereira, Ministro e Secretário dos Negócios do Império, apresenta a proposta de reorganização dos serviços postais, formalizada pelo Decreto de 30 de setembro.

1829 - Em complemento ao decreto do ano anterior, é determinada por D. Pedro I, pelo Decreto de 5 de março, a unificação de todas as linhas postais então existentes numa Administração- Geral da Corte, bem como a criação de Administrações Provinciais nas capitais das Províncias.

1840 - Rowland Hill cria na Inglaterra o 1º selo postal adesivo, o Penny Black, como parte da Reforma Postal Inglesa, fazendo com que o pagamento da correspondência seja feito pelo remetente e não pelo destinatário, como ocorria até então, servindo o selo como comprovante desse pagamento.

1841 - Inicia-se o Segundo Reinado com a coroação de D. Pedro II em 17 de julho de 1841.

1842 - É autorizada a emissão de selos postais no Brasil pelos Decretos 254 e 255, de 29 de novembro.

1843 - Em 1º de agosto, são emitidos os primeiros selos postais brasileiros, denominados Olhos-de-Boi, nos valores de 30, 60 e 90 réis. Por essa razão, neste dia, no Brasil, comemora-se o Dia do Selo.

1844 - São criados o “corpo” de carteiros e o de condutores de malas e o sistema de entrega de correspondências a domicílio.

1845 - São instaladas as primeiras caixas de coleta do Império, no Rio de Janeiro. Uma nova emissão de selos denominados "Inclinados" é lançada.

1852 - Por determinação de D. Pedro II, procede-se à instalação do Telégrafo no Brasil. A primeira ligação oficial ocorre entre o Quartel-General do Exército, no Rio de Janeiro, e a Quinta da Boa Vista.

1861 - É criada a Secretaria do Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, à qual se vinculam os Correios Terrestres Marítimos. Promulgadas convenções que regulamentam as trocas de correspondências com estados Estrangeiros.

1865 - É criado o Serviço de Vales Postais.

1866 - Os selos passam a representar a efígie de D. Pedro II, sendo os primeiros selos picotados.

1872 - São lançados os primeiros cartões postais ilustrados.

1877 - O Brasil adere ao Tratado relativo à criação da União Geral dos Correios, celebrado em Berna - Suíça em 1874.

1878 - Surge o selo Auri-verde, primeiro selo postal em duas cores: verde e amarelo.

1879 - A União Geral dos Correios passa a se chamar União Postal Universal.

1880 - São criados os bilhetes postais.

1882 - É editado o Guia Postal do Império do Brasil.

1888 - Promulgação do último Decreto Imperial que promovia uma nova reforma nos serviços postais do Brasil.

2.4 Período Republicano

No mesmo ano da Proclamação da República, em 1889, surgia o primeiro Museu Postal Brasileiro. Tempos depois, a nação unia-se a outras do continente em um Congresso, formando o “embrião” da futura União Postal Sul Americana.

A aquisição de novas máquinas, ampliação da área de ação interna e externa, a evolução dos transportes e a implantação do Correio aéreo marcaram esse período de notório desenvolvimento dos Correios que puderam expandir seus serviços às populações de todas as regiões do País, contribuindo enormemente para a integração nacional.

1889 - É criado o primeiro Museu Postal Brasileiro.

1890 - A repartição Postal passa ao Ministério da Instrução Pública, Correios e Telégrafos.

1893 - É criado o Ministério da Indústria, Viação e obras Públicas, ao qual ficam subordinados os Correios e Telégrafos.

1900 - O Brasil dá início ao serviço de "colis-postaux" (encomendas internacionais). É emitida a primeira série de selos comemorativos, alusiva ao 4º Centenário do Descobrimento do Brasil.

1901 - São emitidos os vales internacionais.

1907 - É editado o 1º Guia Postal.

1909 - A Repartição Postal passa ao Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas.

1911 - É criada a União Postal Sul-americana.

Inaugurado um novo serviço postal-telegráfico: o Pneumático.

1917 - Instala-se, durante a 1ª Grande Guerra, a censura postal.

1921 - O transporte de malas postais por via aérea passa a ser aceito.

Entram em operação os Graff Zeppelin - dirigíveis que sobrevoam regularmente os céus do Brasil transportando, entregando e recebendo correspondências.

1923 - É transportada a 1ª Mala Aérea internacional.

1924 - É iniciado o uso da máquina de franquear correspondências, fabricada pela Universal Postal Frankess, de Londres.

O serviço de Expressos internacionais começa a ser utilizado.

1927 - É iniciado o transporte de correspondência por via aérea regular entre a América do Sul e a Europa. A título de experiência, em 24.11.1927, é recebida, no Rio de Janeiro, a primeira mala aérea, vinda de Natal, conduzida pelo avião 606 da CGA.

2.5 Período do Departamento de Correios e Telégrafos - DCT

O Código Postal Universal, elaborado por ocasião do IX Congresso Universal em Londres, em 1929, viria a legislar e apresentar soluções para os problemas postais modernos e dar início a uma nova era na história dos Correios.

A chamada Revolução de 30, causou, neste momento, alterações profundas na estrutura político-administrativa do país que atingiram, conseqüentemente, o setor postal. Os Correios, logicamente, não ficaram indiferentes às mudanças e passaram a analisar não só sua estruturação mas, também, a evolução de seu desempenho, seus meios e sua capacidade técnica de atender à necessidade de comunicação.

Foi então que o novo presidente, Getúlio Vargas, baixou o decreto, em 1931, pelo qual fundia a Direção-Geral dos Correios com a Repartição-Geral dos Telégrafos. Originava-se assim o Departamento de Correios e Telégrafos - o DCT, subordinado ao Ministério da Viação e Obras Públicas, cuja Administração instalou-se, num primeiro momento, no antigo Paço da Praça XV de Novembro, no Rio de Janeiro, onde ficou até ser transferida, posteriormente, para Brasília em 1975.

1931 - É criado o Departamento de Correios e Telégrafos - DCT, subordinado ao

Ministério da Viação e Obras Públicas.

As Administrações dos Correios passam a denominar-se de Diretorias Regionais.

É criado o Correio Aéreo Militar, que deu origem ao Correio Aéreo Nacional, permitindo a remessa de correspondências a lugares quase inatingíveis.

1934 - É instituída a Escola de Aperfeiçoamento dos Correios e Telégrafos.

Inicia-se o uso de máquina de triagem denominada "Transorma".

1936 - Pela Lei nº 284 de 28/10, o Departamento de Correios e Telégrafos passa à subordinação do Ministério da Viação e Obras Públicas.

1941 - É criado o CAN - Correio Aéreo Nacional.

A partir de 1944, começa a ser utilizado, entre outros modelos, o avião “anfíbio Catalina CA”.

1967 - O Decreto lei nº 200 institui o Ministério das Comunicações.

1968 - O DCT passa a ser subordinado ao Ministério das Comunicações.

2.6 Período da ECT

Com o desenvolvimento dos setores produtivos do Brasil, torna-se necessária a reorganização do serviço postal em torno de um modelo mais moderno que o do DCT, que não apresenta infra-estrutura compatível com as necessidades dos usuários.

Nesse sentido é criada, em 20 de março de 1969, pela Lei nº 509, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT, como empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações.

O surgimento da ECT corresponde a uma nova postura por parte dos poderes públicos com relação à importância das comunicações e, particularmente, dos serviços postais e telegráficos, para o desenvolvimento do País.

O ciclo de desenvolvimento, ocorrido na década de 70, correspondeu a novas necessidades de uma clientela que, pouco a pouco, viu as distâncias serem encurtadas e percorridas graças ao serviço postal, que se estruturou e passou a desenvolver e oferecer produtos e serviços de acordo com a realidade do mercado e as necessidades de sua clientela.

Ao mesmo tempo, nesse período, a ECT consolida seu papel como importante agente da ação social do Governo, atuando no pagamento de pensões e aposentadorias, na distribuição de livros escolares, no transporte de doações em casos de calamidade, em campanhas de aleitamento materno, no treinamento de jovens carentes e em inúmeras outras situações em que se demonstra sua preocupação com o bem-estar da sociedade. Paralelamente, a partir de 1980, se intensifica a preocupação com a ação cultural e o desenvolvimento de ações voltadas à preservação do patrimônio cultural do Brasil, sobretudo no que se refere à memória postal.

1969 - Inicia-se o processo de desenvolvimento do Serviço Postal Brasileiro com a criação, em 20 de março, da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

1970 - São criados novos serviços:

SEED - Serviço Especial de Entrega de Documentos.

SERCA - Serviço de Correspondência Agrupada, para executar o serviço de malotes com segurança e regularidade.

LT - Linhas Tronco - Serviço que visa acelerar o curso da correspondência, utilizando o transporte rodoviário fretado. Essa rede de superfície compõe-se de : LTN - ligação entre todas as capitais; LTR - Ligação entre as capitais estaduais e os centros regionais; LTA - Ligação entre os centros regionais e as pequenas localidades e LTI - Linhas rodoviárias internacionais.

SEER - o Serviço Especial de Entrega Rápida é ampliado.

1971 - É concluída a montagem do Centro de Triagem Mecanizado de São Paulo.

Cria-se o Centro de Triagem Marítimo de Santos, São Paulo, destinado ao tratamento das Encomendas Postais Internacionais (Colis Postaux).

Aumenta o número de agências e postos de Correios.

São instaladas as Agências Postais Móveis e o serviço de distribuição domiciliária é ampliado.

Os envelopes são padronizados, conforme recomendações da União Postal Universal.

É editado o Guia Postal Brasileiro com o código de endereçamento postal representado por 5 algarismos.

É firmado convênio com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC/RJ para a formação de técnicos especializados de nível superior - os Administradores Postais, bem como para a realização de outros cursos para treinamento em níveis médio

e de execução.

Tem início a construção dos Centros de Treinamento localizados em Recife, Bauru e Porto Alegre.

1972 - É concluída a instalação do Centro de Triagem Mecanizado de São Paulo, sendo, inicialmente, de seis horas diárias o turno de trabalho.

São firmados contratos com a firma SOMEPOST com vistas a levantar os diversos problemas postais com relação aos setores de exploração, meios a serem utilizados, organização e racionalização de serviços e avaliação das necessidades de investimento. A ECT inicia suas operações internacionais de Correspondência Agrupada, por meio de convênio com os Estados Unidos.

Em 10 de maio, é inaugurado o Centro de Treinamento "Correio Paulo Bregaro", em Recife/PE.

É inaugurado o Centro de Treinamento de Bauru.

1973 - São instalados os novos modelos de Caixas de Coleta, em fibra de vidro.

É inaugurado o Centro de Treinamento de Porto Alegre/RS.

O treinamento atinge, nesse ano, 9.755 funcionários inscritos nos cursos de formação superior e outros.

1974 - São criadas novas unidades, aumentando, assim, o número de Postos de Correios e balcões postais.

É inaugurada em outubro a Rede Postal Aérea Noturna - RPN - visando atender aos padrões de qualidade estabelecidos para as cartas e outros objetos de correspondências urgentes.

É instituído o Sistema de Comercialização destinado a desenvolver as atividades de marketing da ECT.

São lançados novos produtos: aerograma e mensagem de natal.

A ECT é agraciada com o Mérito de Marketing de 1974 concedido pela ABM.

São instaladas mais de 5.000 caixas de coleta nas capitais e nas cidades mais populosas, facilitando, desta forma, o acesso do usuário aos serviços postais.

Ocorre a busca da modernização da rede de agências postais.

1975 - É implantada a Assessoria de Planos e Desenvolvimento e executada a reestruturação do Departamento de Operações Postais.

A rede de atendimento se expande. Agências Postais, Postos de Correios, Postos de Vendas de Selos e Agências são inaugurados.

O Serviço de Processamento de Dados é implantado.

Entra em funcionamento o sistema GENTEX (Rede Interna de Comutação de Mensagens).

1976 - São instalados Centros de Triagem Automática, possibilitando maior rapidez no encaminhamento de objetos nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

1978 - É promulgada a Lei Postal 6.538, que unifica a legislação relativa aos Correios e Telégrafos.

É criada, em Brasília, a Escola Superior de Administração Postal - ESAP.

É inaugurado o Edifício Sede da ECT em Brasília.

É inaugurado o Centro de Triagem de Brasília.

1979 - É realizado o XVIII Congresso da União Postal Universal - UPU na cidade do Rio de Janeiro.

1980 - São inaugurados o Museu Postal e Telegráfico da ECT em Brasília e o Edifício Sede dos Correios do Rio de Janeiro.

1981 - É criado o Serviço de Seguridade dos Correios - POSTALIS.

É inaugurado o Edifício Sede dos Correios na cidade de São Paulo.

É instituído o Serviço de Documentos Achados e Perdidos.

1982 - É implantado o SEDEX - Serviço de Encomenda Expressa Nacional com prazo máximo de entrega de 24 horas (D + 1) entre as principais capitais do País.

1983 - São criados o Serviço POST-GRAMA, o FAXPOST atual, a carta eletrônica e o Aerograma Internacional.

1984 - A ECT é apontada como a empresa de maior credibilidade em pesquisa realizada pelo instituto GALLUP.

O Presidente da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - Adwaldo Cardoso Botto de Barros - é eleito para a Divisão Geral da União Postal Universal - UPU.

É criado o Serviço de Correio Acelerado Internacional - EXPRESS POST.

1985 - O Serviço de Correio Rural é criado.

É implantado o Franqueamento Autorizado de Cartas - FAC.

1986 - A ECT participa do Programa de Prioridades Sociais do Governo Federal e da distribuição de livros didáticos e tíquetes de leite.

É criada a Rede Postal Aérea da Amazônia.

1987 - O Instituto GALLUP atesta, em pesquisa, o alto índice de pontualidade e qualidade atingido pelos serviços da ECT.

O Serviço Acelerado internacional passa a chamar-se Express Mail Service, conhecido pela sigla EMS.

A ECT alcança o 1º lugar em produtividade, conforme a Revista Exame, Edição Melhores e Maiores.

É criado o Telegrama Pré-datado.

1988 - São criados o Comprovante de Franqueamento - CF e o Serviço EXPORT POST - Encomendas Internacionais com Declaração de Valor.

É criada a Caderneta de Poupança Postal.

A Revista Exame aponta, novamente, a ECT como a Empresa mais produtiva do setor público brasileiro.

1989 - Inicia-se a implantação do sistema de FRANCHISING para as unidades de atendimento (Agências) da ECT.

É criada a Grife “Correios”.

São implantadas novas modalidades de SEDEX.

A ECT reformula a sua estrutura organizacional e torna-se flexível e adaptável às necessidades da clientela, enfatizando uma postura de marketing mais agressiva visando cumprir sua meta prioritária: a satisfação do cliente.

É criado o SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO - SAU.

1990 - É criada a Rede Postal Fluvial da Amazônia.

A reformulação nas estruturas da DRs é aprovada na 16ª REDIR em 16/4, resultando na redução no número de Diretorias Regionais, que passam a totalizar 23.

1992 - É inaugurado o Espaço Cultural dos Correios do Rio de Janeiro, durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO'92- RIO).

Os Correios obtêm 92 % de aprovação segundo pesquisa do IBOPE.

1996 - É inaugurado o terminal de carga da DR/RIO no aeroporto do Galeão.

1997 - É implantado o Programa de Qualidade Total, visando formular princípios e adotar nova política de gestão pela Qualidade. Esse Programa inicia uma fase de mudanças buscando lucratividade e desenvolvimento da Empresa, pautados na plena satisfação de seus clientes internos e externos.

1998 - A ECT é agraciada com o prêmio de Melhor Empresa de Serviços Públicos concedido pela edição Melhores e Maiores da Revista Exame.

Começa a ser implantado, em dezembro, o projeto de Caixas Postais Comunitárias: um

novo conceito de atendimento caracterizado pela prestação de serviços básicos de interesse social em distritos ou regiões urbanas de até 500 habitantes ou de difícil acesso.

1998 – Firmado o convênio ECT / UFSCar, para o desenvolvimento do projeto de ergonomia na ECT, de acordo com relatórios à disposição no DECAR/DENCO.

1999 - É inaugurado, em 19 de março, o Centro Operacional de Recife / PE: o primeiro sistema de triagem automatizada de nova geração, garantindo maior agilidade ao trabalho de separação de encomendas e malotes.

É lançada, no âmbito da Fenasoft em São Paulo, entre os dias 19 e 24 de julho, a Agência Virtual dos Correios On Line - um novo acesso aos serviços principais existentes em agências físicas, como remessas de cartas e telegramas, tabela de preços e tarifas e busca automática do CEP.

É inaugurado, em 16 de setembro, o Terminal de Carga Aérea do Aeroporto Internacional de Brasília, constituindo a segunda maior base da Rede Postal Noturna (RPN) no País e ponto estratégico para o transporte aéreo de carga postal dos Correios.

É inaugurado, em 20 de setembro, o Centro Operacional de Fortaleza / CE, concentrando, em sua área de 52 mil m², toda a estrutura de transporte e apoio, atendendo, assim, a demanda do Estado.

É implantado, a partir de 15 de dezembro, o sistema de telefonia digital, tornando o Serviço de Telegrama Fonado ainda mais eficiente e melhorando a cobertura e a qualidade do serviço.

É inaugurado, em 22 de dezembro, o Centro Operacional e Administrativo de João Pessoa / PB, registrando o esforço dos Correios em ampliar, reformar e melhorar sua estrutura física em diversos Estados.

É implantado o conjunto de sistemas automatizados de triagem de objetos postais com a inauguração, em 23 de dezembro, do Centro de Operações Postais (COP) de Benfica, no Rio de Janeiro, que constitui a terceira maior instalação do gênero do País e da América Latina.

Começam a ser implantados, no primeiro semestre, o Sistema de Captação de Dados nas Agências (SCADA) e o Sistema de Automação de Agências (SAA) que poupam tempo para o cliente e para os Correios, simplificando rotinas e diminuindo erros operacionais. A ECT é agraciada com o Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade, organizado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) do Ministério da Cultura

em prol da preservação da cultura brasileira. As iniciativas na área de qualidade e melhoria de desempenho garantem aos Correios duas Medalhas no Prêmio de Qualidade do Governo Federal.

A ECT inicia, em parceria com a Universidade Federal de São Carlos/SP, o projeto de ergonomia no processo produtivo da ECT.

2000 - É inaugurada, em 3 de abril, a primeira agência do Banco Postal em Sooretama - ES, e posteriormente são inauguradas unidades em Primavera e Tacaimbó (PE), estendendo, assim, a prestação de serviços bancários básicos a milhões de brasileiros que vivem à margem do sistema financeiro tradicional.

É realizada em Salvador / BA, entre 11 e 14 de abril, a XVII Exposição Filatélica Luso-Brasileira - LUBRAPEX 2000, da qual participa toda a comunidade lusófona em homenagem aos 500 Anos do Descobrimento do Brasil. Na ocasião, é lançado o primeiro selo postal personalizado, com reprodução de foto, podendo ser utilizado para o envio de cartas nacionais e internacionais.

É inaugurado, em 12 de abril, o Centro de Memória e Cultura dos Correios no Centro Histórico do Pelourinho em Salvador / BA viabilizando a revelação de novos talentos artísticos, a itinerância de exposições entre os Espaços Culturais da ECT de todo o País e parcerias com outras instituições.

É lançado, em 8 de maio em Pernambuco, o Programa Sou Dono da Terra e do Futuro, com o objetivo de desburocratizar a entrega dos títulos de domínio da terra a agricultores assentados, instituindo, desta forma, a cidadania nos assentamentos rurais.

É inaugurado em 19 de maio o novo Centro de Operações Postais de São Paulo, aumentando a produtividade e a precisão nos serviços de triagem e assegurando maior agilidade, qualidade e segurança ao tratamento de objetos postais.

É inaugurado em 26 de maio o Centro de Operações Postais de Bauru - SP cujas instalações têm capacidade para realizar o tratamento de 520 mil objetos postais por dia, alcançando 108 cidades da região com 20 linhas de transporte.

É lançada, em 19 de junho, a Campanha Nacional Anti-drogas, reafirmando o compromisso social dos Correios junto ao povo brasileiro.

É inaugurado, em 10 de julho na Agência Adolfina de Pinheiros, bairro de Pinheiros / SP, o primeiro quiosque de acesso público à Internet, constituindo mais um passo dos Correios com vistas à universalização dos serviços postais.

No mesmo dia, outros 99 quiosques passam a funcionar em outras localidades dos Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, possibilitando o acesso do cidadão a informações sociais de seu interesse nas áreas de educação, saúde, previdência, etc. O Projeto Carteiro Amigo, campanha de incentivo ao aleitamento materno lançada em 4 de outubro de 1999 no Rio de Janeiro, é contemplado com o Prêmio TOP SOCIAL 2000 concedido pela ADVB (Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil).

Os Correios recebem, da Associação de Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB), o troféu Top de Marketing 2000 pelo *case* Correios On Line: a agência dos Correios em sua casa.

A ECT recebe o prêmio Top de RH da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil (ADVB) como resultado da implantação do Programa Gestão de Produtividade aplicada aos Correios.

A Quadra de selos sobre a prevenção de incêndios nas florestas tropicais recebe em 16 de julho da Academia Olímpica de Vicenza, na categoria Proteção Ambiental, o Prêmio Asiago de Arte Filatélica que constitui a maior premiação mundial na área de Filatelia. Emitida em 1999 e confeccionada em papel reciclado, a quadra apresenta o primeiro selo no mundo a possuir odor e, no caso, de madeira queimada, alertando para o problema dos incêndios em nossas florestas.

2.7 Os Correios do Brasil 2001

A realidade de um ambiente globalizado tem se consolidado nos últimos anos, repercutindo nos mais diversos segmentos de atuação. Em função dos grandes desafios dos mercados postais nacional e internacional e do processo de grande efervescência reformista vivido pelos correios dos principais países do mundo, os Correios brasileiros vêm passando por um amplo processo de mudanças, desenvolvendo, dessa forma, ambiciosos programas de reestruturação, tendo como balizadores o Programa de Qualidade Total e significativos investimentos em infra-estrutura, capacitação e treinamento, modernização tecnológica, atendimento ao cliente e lançamento de produtos e serviços.

Para fazer frente aos novos desafios, aos 31 anos, a ECT se prepara para assumir uma nova postura como empresa de economia mista, que passará a se denominar Correios do Brasil S.A. Nesta nova fase, o Poder Executivo deve realizar diversas operações patrimoniais, societárias e administrativas no sentido de possibilitar à nova empresa uma maior flexibilidade de gestão e uma maior competitividade.

Esta reforma, proposta pelo anteprojeto da Lei Geral do Sistema Nacional de Correios, em tramitação no Congresso Nacional, propõe a abertura do mercado postal a operadores privados que, por sua vez, poderão competir pelos serviços ou explorar novos negócios em parceria com os Correios do Brasil.

Desafiados, portanto, a responder a essas novas perspectivas, os Correios manterão seus esforços concentrados na adoção de medidas cada vez mais rápidas e ousadas, buscando tornar seus serviços ainda mais modernos e eficientes, ao mesmo tempo em que ampliam sua atuação social e garantam a melhoria da qualidade de vida dos empregados através de uma visão ergonomizadora, o que certamente assegurará a manutenção da credibilidade da qual desfrutam junto à sociedade.

2.8 Ergonomia nos Correios

Diante desta evolução adquirida ao longo do tempo e centrando o estudo no processo de distribuição, constata-se, na bibliografia, poucos estudos sobre a aplicação de ergonomia na análise e desenvolvimento de postos de trabalhos em empresas de correios no Brasil e no mundo. Entre os poucos, destaca-se o estudo de DILLON (1999) sobre o serviço de distribuição postal na Inglaterra, onde foi avaliado o peso da bolsa em relação à percorrida do carteiro, o tipo de calçado, as peças componentes do uniforme e etc. Este estudo visou adequar as correlações que compunham a atividade de distribuição, através da implantação de um grupo de estudos de ergonomia que concluiu o trabalho conseguindo resultados diretos com a redução do peso da bolsa de 27Kg para 11Kg, inclusão de carrinhos ou bicicletas na distribuição, além da melhoria nos métodos de trabalho corrigindo a produtividade da triagem manual.

Silva (1994) publicou um trabalho relativo aos problemas ergonômicos detectados na bolsa utilizada pelo carteiro para a distribuição domiciliária. Neste trabalho foram estudados os problemas:

- a) **posturais:** decorrentes do excesso de peso e lateralização do tronco;
- b) **estruturais e movimentacionais:** devido a existência de apenas uma alça posicionada sobre o ombro ou transversalmente coibindo o equilíbrio ideal;
- c) **acionais:** devido a dificuldade de manter a organização interna da carga a ser distribuída.

Após estudos da atividade, antropometria, ângulos de visão e de alturas de pegadas, concluiu que o ideal seria a utilização de uma mochila/carrinho para melhor distribuir o peso durante os deslocamentos e durante a entrega facilitar os manuseios da carga internamente na mochila além, é claro, de reduzir o esforço de transporte do peso durante a distribuição.

Monroe (1999) publicou um trabalho relativo a condições ergonômicas na distribuição motorizada com caminhões, onde descreve as condições de entrega com o uso de rampas inclinadas de carga e descarga adaptadas ao veículo, bem como a utilização de carros para o transporte dos objetos. O estudo aponta o uso de muita força manual exercida pelo operador, bem como os riscos de acidentes como tombos e escorregões devido à inclinação da rampa e à fricção do calçado no piso da mesma. Como proposta, foi desenvolvido um novo sistema de rampa mais longa e suave, para minimizar o esforço musculoesquelético do operador; foi implementado um sistema de freio no carrinho, chegando a aproximadamente 60% de redução do esforço, além é claro, do desenvolvimento de um piso que reduziu o atrito entre o calçado e o piso da rampa.

Kirst e Sallem (2000) realizaram um estudo sobre como reduzir a demanda cognitiva e o estresse ocupacional dos empregados envolvidos na operação de triagem postal manual no correio da Virgínia (EUA). O código de endereçamento postal americano apresenta 11 dígitos, dificultando a memorização e aumentando a demanda cognitiva. Concluíram que é necessário investir na automação da triagem, mas até que o processo esteja totalmente automatizado é preciso fazer com que o ambiente fique agradável e confortável, pois um ambiente agradável tende a influir positivamente na produtividade e a competitividade.

Cabral (1998) publicou um trabalho relativo às operações postais envolvendo o estudo das três fases do serviço postal nos EUA, onde descreve a captação, a triagem e a distribuição da correspondência. O trabalho apresenta as alternativas e a utilização dos recursos tecnológicos atualmente disponíveis no mercado para minimizar os esforços desenvolvidos pelos empregados durante a atividade. Esta publicação assemelha-se ao estudo desenvolvido nesta dissertação e considera as mesmas fases dentro da unidade de distribuição piloto, CDD São Carlos, buscando o desenvolvimento de novas técnicas e equipamentos que minimizem os efeitos sobre a saúde dos trabalhadores. Este material foi publicado pelo Instituto International Labor Office, na Quarta edição da Enciclopaedia of Occupational Health and Safety (1998).

Couto (1997) estudou os problemas de saúde ocupacional apresentados pelos carteiros e operadores de triagem e transbordo de Belo Horizonte – MG, onde foram estudadas as inter-relações do trabalho com as doenças ocupacionais apresentadas pelos empregados visando despertar, na empresa, atitudes de prevenção para as situações de riscos operacionais.

Oliveira (1998) estudou as condições ergonômicas no Centro Operacional de Brasília, levando em consideração o mobiliário existente, o leiaute e os fluxos operacionais. Este trabalho visava apontar a necessidade de melhorias nos fluxos internos, implementação de novos métodos de trabalho sob o ponto de vista da organização do mesmo e dimensionamento da carga de trabalho dos operadores. Mendes (1999) estudou as questões ergonômicas que envolve o trabalho interno e externo do carteiro em CDDs, correlacionando o ambiente, a organização do trabalho e o processo produtivo, bem como o envolvimento das atribuições da supervisão e chefia com o carteiro, visando dar subsídios à empresa para futuros trabalhos mais aprofundados.

Além destas referências, faz-se necessário discorrer sobre o projeto de ergonomia no Processo Produtivo da ECT, que teve início em 1998, através de licitação pública, decorrente de uma demanda da empresa sinalizada no programa de Gestão da Produtividade Aplicado aos Correios – GPAC.

O objetivo geral deste projeto estava focado na disseminação dos conceitos básicos de Ergonomia e transferência de tecnologia aos empregados envolvidos no mesmo, para que, em uma segunda etapa, a ECT, usando recursos internos através da experiência adquirida pelo corpo técnico mais a contratação de uma consultoria para dar o suporte didático e pedagógico, multiplicasse os conteúdos selecionados para todas as áreas da empresa, em todas as Diretorias Regionais e Administração Central, obtendo-se com isto a melhoria contínua dos processos e o conseqüente aumento da produtividade. Para isso, foram feitos aportes de teorias, ferramentas, técnicas e métodos de melhoria na organização visando reduzir, com isso, os problemas de doenças ocupacionais.

A idéia era formar multiplicadores para que eles pudessem criar condições favoráveis à aprendizagem contínua, transformando o conhecimento em competência efetiva, visando capacitar os empregados e torná-los aptos para enfrentar mudanças culturais, preparando-os de forma que os mesmos possam contribuir com a melhoria das condições de trabalho a exemplo da futura introdução da mecanização/automação, ou seja, pretendendo-se antecipar-se às demandas da ECT, tornando a Empresa capaz de atender as diversificadas exigências do mercado, dos empregados, da legislação e dos cidadãos.

O repasse à ECT de novas ferramentas aplicadas ao campo da ergonomia no sistema produtivo da empresa, teve como conteúdo de referência os princípios e técnicas do modelo metodológico do Guérin (1991). Isto possibilitou desenvolver, nos Correios, princípios e técnicas para a melhoria dos sistemas produtivos, visando a efetividade da aplicação da ergonomia na gestão dos processos e o enriquecimento contínuo dos profissionais especialistas da ECT.

Em conformidade com o princípio adotado pelo Sistema Nacional de Recursos Humanos - SINARH da ECT, de adotar o “foco nos resultados, observando-se a qualidade dos serviços e a rentabilidade”, o projeto desencadeou a elaboração de trabalho prático por equipes compostas de participantes dos Correios (chefias e membros escolhidos pela empresa) e membros da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (professores e graduandos).

A ECT, em parceria com a Universidade Federal de São Carlos desenvolveu um trabalho sistemático, desde 1998, entre os professores e profissionais da Empresa,

implementando um conjunto de ações no sentido de gerar uma Organização de Aprendizagem, visando a disseminação dos conceitos da ergonomia pelos multiplicadores da ECT a todos os níveis hierárquicos, as formas de uso dos protocolos de avaliação dos postos de trabalho, bem como o hábito de manter o caderno de encargos que são as propostas apresentadas nesta dissertação.

Este projeto objetivava aumentar a eficiência do sistema produtivo a partir de melhorias nas condições de trabalho e adequações no processo produtivo, considerando as demandas apresentadas pela ECT:

- a) atender as necessidades apontadas no projeto GPAC/1995, quanto aos problemas ergonômicos da empresa;
- b) reavaliar os estudos realizados em 1996 pela ECT, para adequação dos mobiliários;
- c) reavaliar os estudos feitos pela consultoria ERGO nos postos dos operadores de triagem e transbordo e atendentes comerciais em 1997/1998;
- d) reavaliar estudos feitos pela DIREC sobre os absenteísmos e reabilitações profissionais em 1998/1999 apresentados nas figuras **1 a 3**, considerando que as reabilitações aumentaram de 58, em 1992, para 262, em 1998 (351,7%). Destas reabilitações, 68,04% foram decorrentes de patologias ortopédicas, principalmente: artroses, traumas diversos, hérnia de disco, lombalgias, fraturas, LER/DORT e escolioses/cifoses. Dos 1.164 profissionais reabilitados, 933 (80,15%) eram carteiros acometidos, principalmente, por patologias ortopédicas.

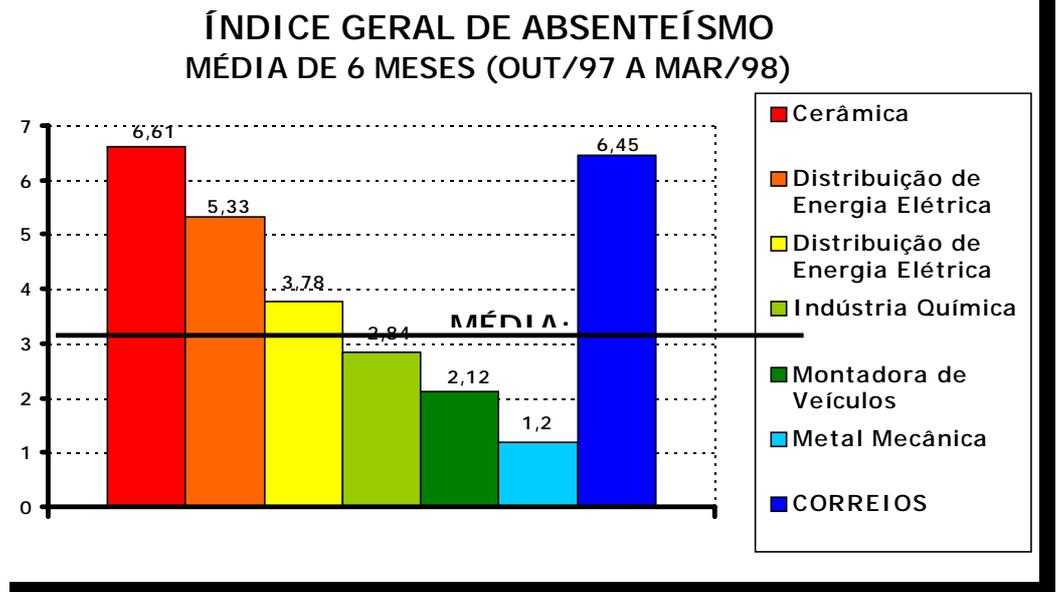


Figura 1: Comparativo do absenteísmo por setor empresarial, entre Out/1997 e Mar/ 1998.

Fonte: REDIR/ECT, 1998.

A Figura 1 apresenta o percentual de absenteísmo de cada setor empresarial correspondente, o que permite uma comparação entre os mesmos. Nota-se que a ECT está em segundo lugar no ranking, talvez seja pelo fato de ter uma atividade basicamente manual, ou seja, ainda sem automação, exigindo um esforço maior dos seus empregados.

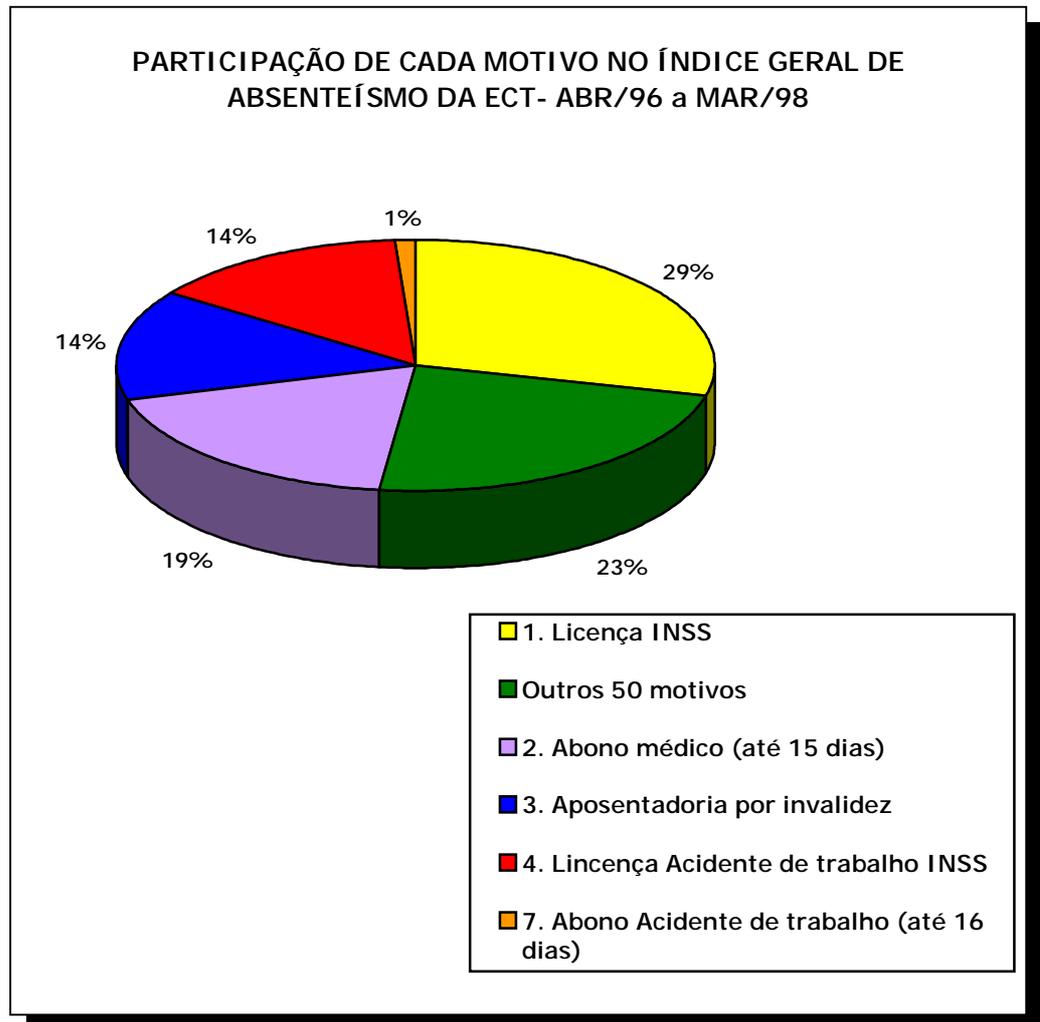


Figura 2: Especificação do absenteísmo, por motivo, ocorridos na ECT entre Abril de 1996 e Março de 1998.

Fonte: REDIR/ECT, 1998.

A Figura 2 mostra a evolução do absenteísmo nos Correios entre 1996 e 1998, onde fica claro o aumento de abono médico (19%) e licença INSS (29%).

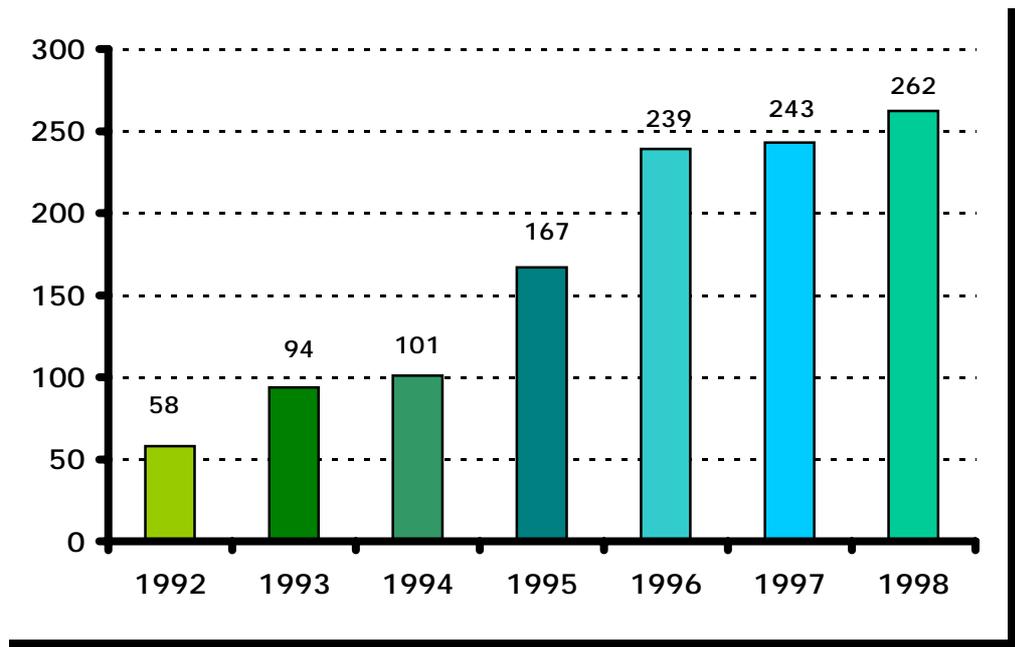


Figura 3: Evolução das Reabilitações Profissionais na ECT, entre 1992 e 1998.

Fonte: REDIR/ECT, 1998.

A Figura 3 mostra o número de reabilitações ocorridas a cada ano dentro da empresa. Estas reabilitações são decorrentes dos problemas de saúde gerados dentro da própria empresa, ou seja, doenças ocupacionais cujo nexos causal é identificado e relacionado pelo médico do trabalho ou INSS com a atividade laboral desenvolvida pelo empregado, obrigando com isto, a empresa a fazer uma reabilitação profissional interna ou via INSS.

Este cenário de acirramento dos problemas de saúde foi a principal razão para investir em um projeto de ergonomia. As decisões quanto à forma de desenvolver a pesquisa, principalmente a de campo, foram bastante debatidas entre a empresa e a Universidade Federal de São Carlos – SP. Em conjunto, foram definidos quais os métodos a serem aplicados no projeto “Ergonomia no processo produtivo da ECT”, bem como quais as técnicas e os materiais seriam utilizados. Para tanto, foram definidas algumas atividades preliminares:

- a) organização de um comitê de ergonomia, formado por pessoas de diversas áreas da empresa e seus departamentos: DENCO, DECAR, DETED, DERET e DITEC;

Diretorias Regionais: ES, MG, PR, RS, SC e SP) e com formação acadêmica distinta, criando, assim, a multidisciplinaridade.

- b) reunião com todos os envolvidos no projeto: A idéia foi apresentar, aos empregados, os objetivos, metas e limitações do projeto, com o propósito de eliminar ao máximo as mudanças comportamentais, assim como definir alguns requisitos a serem cumpridos previamente pela empresa, a fim de facilitar o andamento do projeto como, por exemplo, o livre acesso das equipes às dependências operacionais;
- c) visitas às unidades operacionais do projeto piloto: observação *in loco* dos postos de trabalho, com a finalidade de identificar as tarefas e as atividades dentro do processo produtivo da ECT. Conhecer, também, as posturas assumidas, os planos de trabalho; elaborar um check-list dos aspectos relevantes a serem estudados no projeto; observar as condições ambientais e as condições de trabalho, familiarizando-se com o vocabulário peculiar usado pelos empregados durante as atividades e o relacionamento entre eles.
- d) entrevista desenvolvida pelas professoras da Fundação Getúlio Vargas- SP, Sra. Maria Irene S. Betiol e Sra. Maria José Tonelli. A entrevista, juntamente com um diagnóstico psicodinâmico (Anexo A), foi aplicada aos grupos de trabalho envolvidos direta ou indiretamente com as atividades pesquisadas, com o auxílio de técnicos da empresa visando levantar as necessidades e os anseios dos grupos de trabalhadores da ECT.

O projeto “Ergonomia no Processo Produtivo“, foi estruturado em quatro etapas, sendo elas:

Etapa I - Desenvolvimento do Plano de Ação Ergonômico;

Etapa II - Elaboração do Plano de Ação;

Etapa III - Ação Ergonômica Piloto;

Etapa IV - Implantação.

A primeira fase estabeleceu como objetivo os seguintes itens:

- levantar e entender os problemas enfrentados pela ECT, bem como os inter-relacionamentos entre a organização do trabalho, planejamento e tecnologias adotadas pela empresa;
- consolidar a equipe de coordenação geral do projeto;
- detalhar o plano de ação para as fases seguintes.

Visando alcançar os objetivos propostos na primeira fase, buscou-se compreender os seguintes aspectos considerados relevantes pelo grupo:

- Os aspectos internos e externos que posicionam o projeto no contexto do negócio da ECT;
- O escopo do projeto a ser desenvolvido, considerando os recortes necessários para tal, bem como a utilização da metodologia de pesquisa visando facilitar a integração da equipe no processo;
- Os macro indicadores do sistema produtivo.

Diante dos aspectos levantados anteriormente, foram criados cinco grupos de trabalho com a finalidade de melhor distribuir as tarefas dentro projeto:

GRUPO I - GRUPO PROJETO

Teve como objetivo recuperar o conhecimento da ECT relacionado à ergonomia (equipamentos e ações ergonômicas).

GRUPO II - GRUPO TRABALHO PRESCRITO

Teve como objetivo recuperar o que a organização possuía de formalizado sobre o trabalho nas unidades de interesse do projeto.

Os grupos I e II, trabalharam juntos nesta fase em função da estreita relação entre a técnica, equipamentos, instrumentos e o trabalho. Houve registro de processos, fluxos, leiaute e tarefas desenvolvidas em cada setor.

GRUPO III - GRUPO DE ESTUDOS

Teve como objetivo trabalhar a base cultural e institucional para subsidiar e nortear o projeto.

O grupo de estudos apresentou os cursos propostos gerando e sistematizando o material bibliográfico e didático para subsidiar a equipe do projeto no nivelamento dos mesmos. Foi responsável, também, pelo desenvolvimento do caderno de encargos, adaptações e criação dos protocolos de AET, bem como pelo método de disseminação dos conceitos de ergonomia na ECT.

GRUPO IV - GRUPO INDIVIDUOS

Teve como objetivo levantar e sistematizar os dados relativos às condições de trabalho na empresa, afastamentos e acidentes de trabalho.

O grupo indivíduos apresentou dados relativos aos motivos dos afastamentos no Estado de São Paulo, e dados estatísticos das unidades onde foi desenvolvido o projeto.

GRUPO PERMANENTE

Teve como objetivo responsabilizar-se pela coordenação geral do projeto. Este grupo era formado por integrantes da Universidade de São Carlos e representantes dos demais grupos da ECT.

Considerando que um dos objetivos do projeto foi levantar as condições ergonômicas dos postos de trabalho da ECT e repassar para o corpo técnico da empresa a tecnologia que possibilite aos então denominados **especialistas** avaliarem e intervirem ergonomicamente nas unidades fabris, os participantes do grupo **estudos (Irapuan**

Malta Medeiros e Josiane Sant'Ana Murari), coordenados pelo Prof. Dr. João Alberto Camaroto, foram incumbidos de auxiliar a desenvolver um caderno de encargos para uso do corpo gerencial em nível estratégico da empresa e adaptar o protocolo de análise ergonômica do posto de trabalho (Anexo B) para uso dos gestores intermediários de nível tático.

O projeto de ergonomia desenvolvido com a Universidade Federal de São Carlos, terminou em 2000, ficando a cargo da ECT a continuidade dos trabalhos em andamento, bem como o desenvolvimento de algumas ferramentas e técnicas de monitoramento constante das situações de riscos ergonômicos dentro da organização.

O capítulo 3, a seguir, apresenta o instrumento utilizado para a avaliação das condições de trabalho na ECT, bem como o escopo do caderno de encargos. A escolha desta ferramenta, denominada protocolo de Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho (AET), deve-se ao fato da necessidade da empresa ter um padrão de avaliação em nível nacional para as unidades operacionais, facilitando com isto, o monitoramento das situações de riscos nos postos de trabalho.

3 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO NA ECT

Baseado no suporte teórico do estudo e do aprendizado propiciado pela consultoria técnica UFSCar, esta dissertação tem como proposta básica focar a questão da utilização dos protocolos de análise ergonômica nos postos de trabalho, criar um caderno de encargos e apresentar uma metodologia de disseminação dos conceitos de ergonomia como meio de criação da cultura dentro da organização, que é a maior contribuição desta dissertação e cujo modelo é apresentado no capítulo 4.

A escolha pelo protocolo Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho - AET, desenvolvido por Kuorinka et al (1989), deveu-se à sua estrutura e conteúdo convenientes para os trabalhos manuais e trabalhos que envolve movimentação manual de materiais que configurou as atividades desenvolvidas no CDD São Carlos – SP, eram basicamente movimentação de materiais e trabalhos manuais, além é claro, da simplicidade para a aplicação do instrumento.

3.1 Protocolos de Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho – AET

Foram identificadas, na literatura brasileira e internacional, algumas ferramentas que podem ser utilizadas de forma prática e eficiente, para que a empresa possa observar e adequar suas normas internas referentes à organização do trabalho pela atualização de seus manuais, visando atender às solicitações da NR17 quanto:

➤ Normas de produção:

Rever constantemente seus indicadores de produção visando não submeter os empregados a acometimentos psicofisiológicos;

➤ Modo operatório:

Rever os modos operatórios visando aproximar o trabalho prescrito do trabalho real;

➤ Exigência de tempo:

Fazer medições constantes a fim de regular o tempo à exigência da tarefa;

➤ Ritmo de trabalho:

Acompanhar o ritmo empregado nas tarefas adequando os mesmos para evitar sobrecargas e doenças ocupacionais;

➤ Conteúdo das tarefas:

Estudar os conteúdos das tarefas a fim de enriquecê-las para evitar o trabalho repetitivo e/ou monótono.

O protocolo selecionado foi o Ergonomic Workplace Analysis desenvolvido por Kuorinka et al (1989). O protocolo original tinha apenas 14 itens de avaliação que foram traduzidos e adaptados pela equipe da UFSCar para uso na área postal da ECT. A estes 14 itens, foram acrescentados outros 16, para atender à demanda da empresa, conforme consta no anexo B. Este trabalho de adaptação foi desenvolvido pelo Grupo Estudos composto pelas pessoas citadas no capítulo 2, baseados nos princípios desenvolvidos por Grandjean (1998) e com os conhecimentos obtidos, também, no manual Ergonomic Checkpoints, desenvolvido pela International Labour Office de Geneva (1996).

A seguir, são elencados, nominalmente de 1 a 14, os itens originais do protocolo estudado e validado no projeto, cabendo destacar que a base teórica deste protocolo situa-se na fisiologia do trabalho, biomecânica ocupacional, psicológica, higiene ocupacional e organização do trabalho de modelo sociotécnico.

1. área de trabalho horizontal;
2. atividade física geral;
3. levantamento de cargas;
4. posturas de trabalho e movimento,
5. risco de acidentes;
6. conteúdo do trabalho;

7. restrições do trabalho;
8. comunicação entre trabalhadores e contatos pessoais;
9. tomada de decisões;
10. repetitividade no trabalho;
11. atenção;
12. iluminação;
13. ambiente térmico;
14. ruído.

3.2 Preenchimento e utilização do protocolo

1 - Área de trabalho horizontal

Seguindo o desenho da Figura 4, o especialista deverá observar se os equipamentos e ferramentas utilizados no dia-a-dia estão dentro da área 1, da superfície de trabalho. Esta área é a mais próxima e, portanto, a mais usada pela maioria dos empregados, evitando que o operador tenha que praticar algum tipo de esforço para a pega dos materiais ou ferramentas.

A área 2 está prevista para a prática de atividades leves podendo, inclusive, existir a possibilidade de pegadas desde que não muito freqüente.

A área 3 é a mais distal e, portanto, reservada para as atividades de baixíssima freqüência, somente utilizando-a quando a área 2 estiver totalmente ocupada.

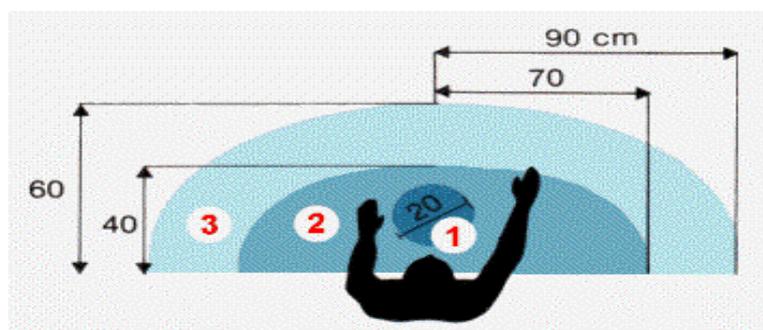


Figura 4: Área horizontal de trabalho

2 - Área vertical de trabalho

Com base na Figura 5, o especialista deverá observar se o plano de triagem da correspondência da unidade encontra-se de acordo com o grau de acessibilidade do trabalhador do posto. O grau de acessibilidade decorre de estudo quantitativo dos objetos postais a serem triados pelo empregado, distribuídos de forma espiralada partindo do escaninho 1 até o escaninho de número 40, conforme o desenho no item 2 do protocolo. Esta metodologia para determinar o grau de acessibilidade foi adotada na década de 70, quando da implantação do novo método de trabalho oriundo do correio francês que, na época, fez a assessoria para a implantação da nova estrutura sob forma de empresa, saindo portanto, da estrutura de departamento de correios – DCT.

A área 1, que compreende do escaninho 1 até o escaninho 12, atende à área de maior rendimento do empregado, oferecendo um baixo esforço nos movimentos das articulações, apesar de sua alta repetitividade.

A área 2, que compreende os escaninhos entre 13 e 31, representa a área de rendimento médio, oferecendo um esforço médio do ponto de vista biomecânico, devendo ser utilizado com pouca frequência pelo empregado.

A área 3, que compreende os escaninhos entre 32 e 40, representa a área de rendimento baixo, oferecendo um esforço alto do ponto de vista biomecânico, devendo ser evitado o uso pelo empregado, sempre que possível.

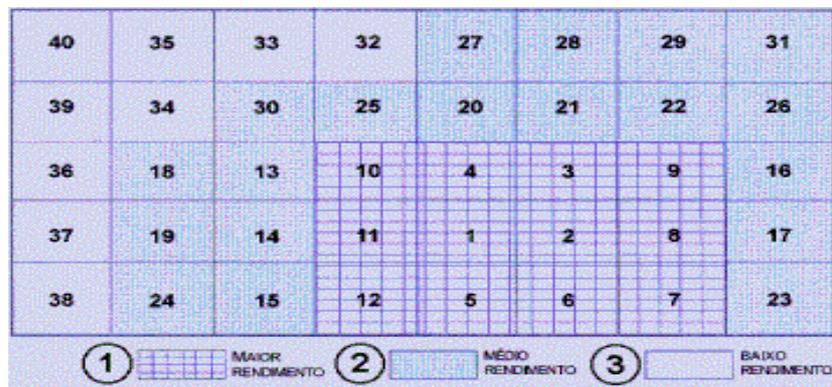


Figura 5: Área vertical de trabalho

3 - Alturas de trabalho

Este protocolo apresenta, conforme a Figura 6, seis situações de alturas usadas nas atividades dos empregados, sendo que o especialista deverá observar quais são as mais usadas pelos empregados e fazer a análise para determinar o grau de comprometimento da saúde do trabalhador em relação às exigências da tarefa. Cabe ressaltar, que existem recomendações nas bibliografias quanto a altura de bancadas adequadas para os mais variados tipos de tarefas (Grandjean, 1998).

Na área 1, o empregado está operando com uma altura superior ao recomendado, em torno de 10 a 20 cm acima do nível do cotovelo, situação que oferece um certo risco para a atividade.

Na área 2, o empregado está operando com uma altura superior ao recomendado, em torno de 5 a 7 cm acima do nível do cotovelo, situação um pouco melhor que a anterior, mas não é a recomendada.

Na área 3, o empregado está operando com uma altura pouco abaixo do nível do cotovelo, não oferecendo um risco muito significativo para sua saúde, mas deve ser levado em consideração na hora da análise de movimentos das articulações, do ponto de vista fisioterápico.

Na área 4, o empregado está operando com uma altura em torno de 10 a 20 cm abaixo do nível do cotovelo, apresentando um risco para sua saúde, devendo ser observado e adequado o posto.

No protocolo, é apresentado duas posturas muito encontradas nos postos de trabalho de triagem manual, sendo que nestes casos tem-se alta exigência da postura, já que o empregado encontra-se com os braços elevados muito acima do nível dos cotovelos, comprometendo a circulação sanguínea, bem como os membros superiores de um modo geral. Nestes casos, deve-se observar a tarefa e procurar adequar o posto ou eliminar a atividade automatizando, se for o caso.

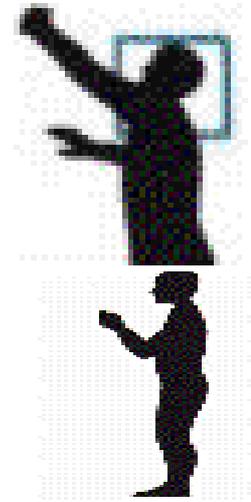
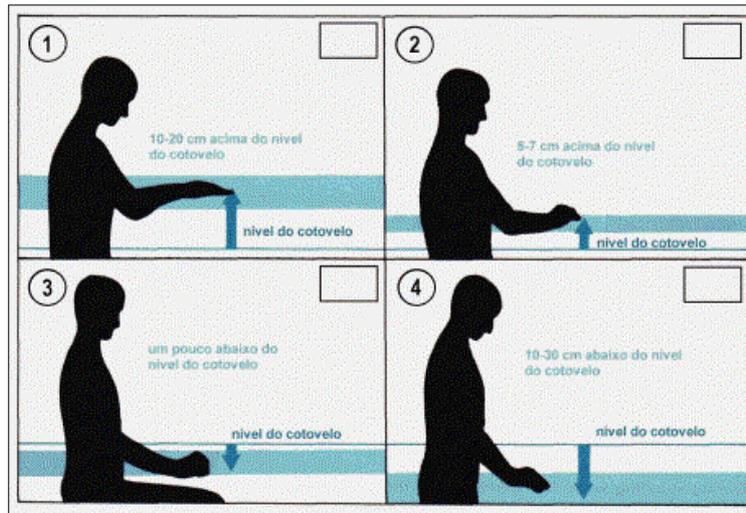


Figura 6: Alturas de trabalho

4 - Visão

Este protocolo apresenta as distâncias visuais recomendadas para cada tipo de atividade, devendo contemplar o objeto que está sendo manuseado pelo empregado e a altura da bancada, de acordo com a Figura 7.

Na área 1, é apresentada a atividade onde a exigência da tarefa compreende uma distância entre 12 a 25 cm.

Na área 2, é apresentada a atividade onde a exigência da tarefa compreende uma distância entre 25 a 35 cm.

Na área 3, é apresentada a atividade onde a exigência da tarefa compreende uma distância entre 35 a 50 cm.

Na área 4, é apresentada a atividade onde a exigência da tarefa compreende uma distância acima de 50 cm .

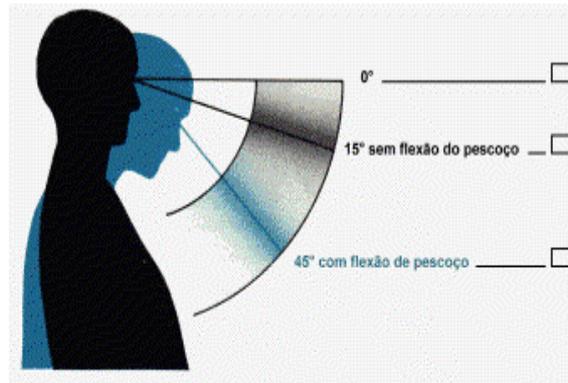
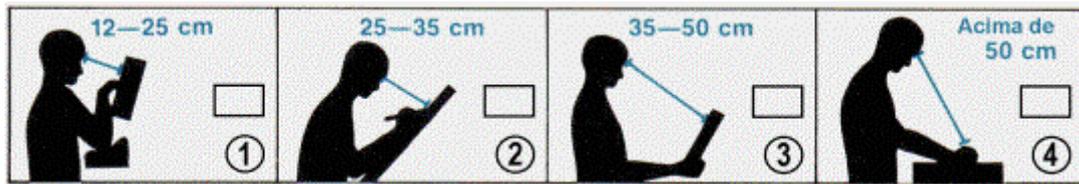


Figura 7: Angulação e distâncias no campo de visão

5 - Espaço para as pernas (sentado ou em pé)

Este protocolo apresenta duas situações de trabalho, onde o empregado ou está sentado ou em pé. Recomenda as distâncias mínimas exigidas para o desenvolvimento de um bom posto de trabalho. Conforme a Figura 8, na área 1, trabalho sentado, o especialista deverá observar se o movimento das pernas do empregado é livre, se há espaço suficiente para os movimentos e se há apoio de pés para descanso dos membros inferiores durante a jornada.

Na área 2, trabalho em pé, o especialista deverá observar se há espaço para as pontas dos pés do empregado durante o desempenho laboral, bem como se há cadeira para descanso do empregado durante as pausas.

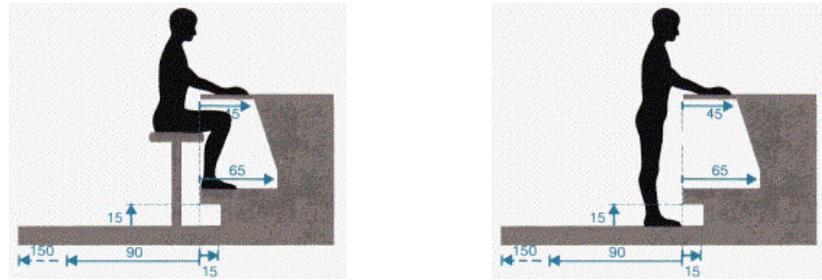


Figura 8: Área para as pernas do operador

6 - Assento

Este protocolo apresenta as condições mínimas de um assento para o empregado poder usufruir sem prejuízo para sua saúde.

O especialista deverá observar, conforme recomendado pela NR17, se o assento possui:

Altura ajustável;

Estofamento permeável, de fácil absorção de transpirações;

Apoio ajustável para as costas;

Apoio para os braços, dependendo da atividade a ser executada;

Base com cinco hastes e com rodízios.



Figura 9: Tipo de assento utilizado nos Correios, área de videocodificação

7 - Ferramentas manuais e outros equipamentos e utensílios

Este protocolo apresenta as condições mínimas que devem ser observadas para uso de ferramentas, equipamentos e utensílios.

O especialista deverá observar as questões de tamanho, peso, formato, textura dos equipamento. Deverá, ainda, observar se o empregado está treinado e habilitado para o uso destes equipamentos. Esta recomendação prende-se ao fato de ser freqüente o mau uso em decorrência do desconhecimento. Com isto, evita-se acidentes e propicia ao empregado o máximo da capacidade de rendimento do equipamento.

8 - Atividade física geral

Este protocolo apresenta as relações entre o dispêndio da atividade física geral do empregado e os demais fatores que envolvem o trabalho.

O especialista deverá observar se a atividade desenvolvida pelo empregado é regulada pela carga de trabalho, pelo método de trabalho ou pelo espaço para desenvolvimento da trabalho. O especialista poderá fazer entrevistas com os trabalhadores, chefias e outros, se necessário, poderá utilizar equipamentos para medir o sistema respiratório e circulatório.

9 - Levantamento de cargas

Conforme demonstra a Figura 10, o protocolo apresenta o esforço despendido durante o levantamento de cargas pelo empregado. O especialista deverá observar o peso a ser levantado durante a jornada de trabalho, a freqüência destes levantamentos, a distância em que se encontra a carga em relação ao corpo do empregado, o tipo de elevação e o tipo de pega que a carga apresenta.

Recomenda-se que o erguimento de peso deva ser com auxílio de equipamento ou eliminado.

O especialista deverá se familiarizar com a tabela apresentada no protocolo para não cometer erros de avaliações.

Nesta figura do protocolo, (Figura 10) aparecem duas situações distintas, ou seja, na posição de pé com projeção frontal do corpo e na posição agachado com projeção para a postura de cócoras.

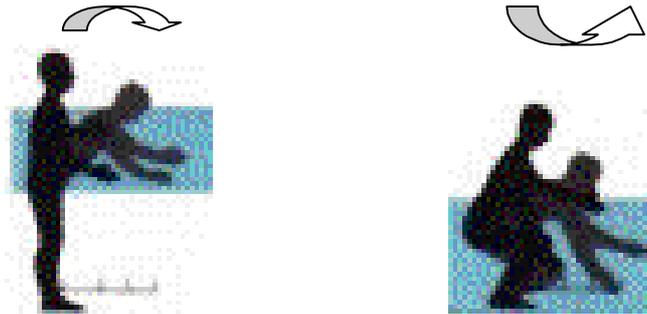


Figura 10: Levantamento de cargas com projeções frontais do corpo

10 - Posturas de trabalho (Pescoço e Ombros)

Este protocolo, conforme Figura 11, apresenta algumas exigências dos locais de trabalho, relativo a postura de pescoço, ombros.

O especialista deverá observar estas posturas fazendo tomadas de imagens por todos os ângulos visando auxiliar durante o processo de análise.

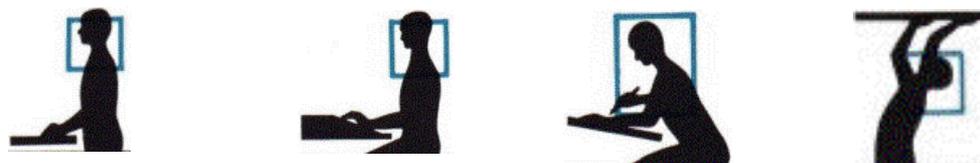


Figura 11: Posturas de trabalho (pescoço/ombro)

11 - Posturas de trabalho e movimentos (Cotovelos e Punhos)

Este protocolo, conforme Figura 12, apresenta algumas exigências existentes nos locais de trabalho, relativo a postura de membros superiores, mais especificamente cotovelos e punhos.

O especialista deverá observar estas posturas fazendo tomadas de imagens por todos os ângulos visando auxiliar durante o processo de análise.



Figura 12: Posturas de trabalho e movimentos (Cotovelos/punhos)

12 - Posturas de trabalho e movimentos (Costas)

Este protocolo, conforme Figura 13, apresenta algumas exigências existentes nos locais de trabalho, relativo a região lombar e região dorsal.

O especialista deverá observar estas posturas fazendo tomadas de imagens por todos os ângulos visando auxiliar durante o processo de análise.

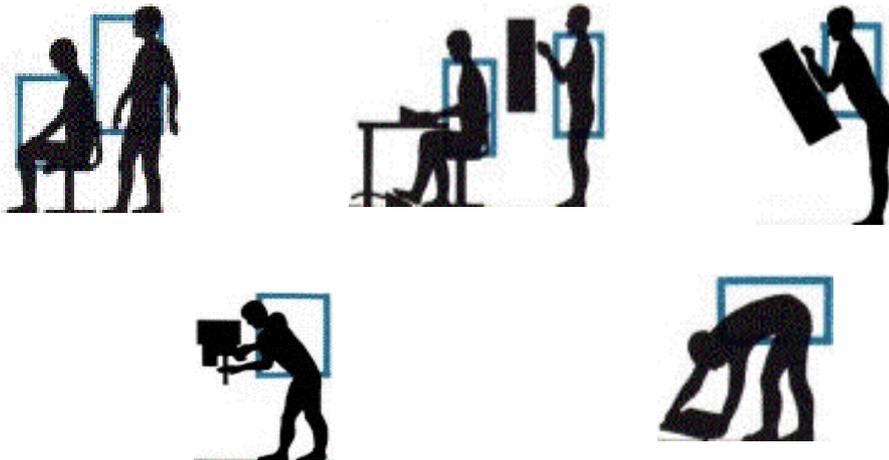


Figura 13: Posturas de trabalho e movimentos (costas)

13 - Posturas de trabalho e movimentos (Quadril e Pernas)

A Figura 14, apresenta algumas exigências relativas aos quadris e membros inferiores.

O especialista deverá observar estas posturas fazendo tomadas de imagens por todos os ângulos visando auxiliar durante o processo de análise.

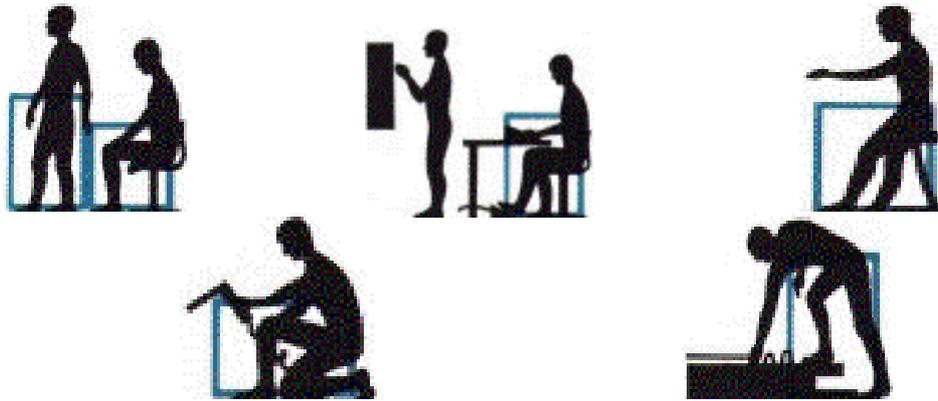


Figura 14: Posturas de trabalho e movimento (Quadril e Pernas)

14 - Movimentos de preensão

A Figura 15 apresenta alguns tipos de pegas. Neste caso, o especialista deverá observar quais os tipos de pegas mais usadas durante a atividade do empregado, bem como deverá ver com qual frequência é utilizada, pelo empregado, marcando nas quadriculas correspondentes, conforme protocolo do anexo B.

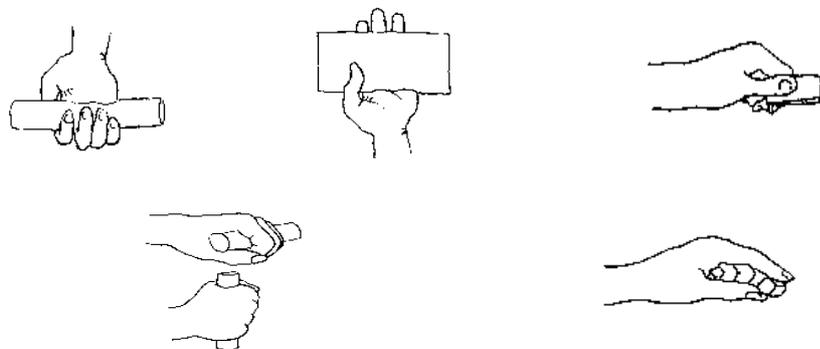


Figura 15: Movimentos de preensão das mãos

15 - Risco de acidentes

Este protocolo, (no anexo B 15) considera as possibilidades de acontecimento de acidentes de trabalho, bem como sua severidade. Neste caso, o especialista deverá analisar com atenção as Comunicações de Acidente de Trabalho – CAT, procurando classificá-los para facilitar a análise e posterior intervenção e correção do agente causador.

16 - Conteúdo do trabalho

O protocolo (no anexo B 16) apresenta uma forma de avaliar o conteúdo do trabalho do empregado. Para tal, o especialista deverá conversar com o empregado, procurando obter a informação sobre a importância do trabalho por ele desenvolvido, bem como procurar colher toda a síntese da resposta do empregado, fazendo com que ele responda, o mais próximo da realidade, sem fantasias ou medos que são peculiares nos inter-relacionamentos organizacionais.

17 - Restrições do trabalho

O protocolo (no anexo B 17) considera as restrições do trabalho, sejam elas impostas por falta de movimentos devido aos espaços ou por falta de liberdade imposta pela organização do trabalho ou clima organizacional.

O especialista deverá estar atento às questões que cercam este protocolo, haja visto que este tipo de problema é intrínseco às organizações.

18 - Comunicação entre trabalhadores e contatos pessoais

O protocolo (no anexo B 18) considera as questões de comunicação imposta pelo trabalho ou pela organização. Neste caso, como no anterior, deverá o especialista procurar conhecer um pouco do clima organizacional para poder fazer uma abordagem sem criar barreiras e com isso colher resultados não distorcidos.

19 - Tomada de decisão

O protocolo (no anexo B 19) considera como são tomadas as decisões nas relações de trabalho por parte dos empregados. Neste caso, o especialista deverá conversar com o grupo de trabalho e estar muito atento às observações feitas, procurando esclarecer o resultado junto aos envolvidos na atividade. Deverá, também, consultar a chefia e os documentos instrutivos da organização, vendo se as respostas coletadas foram completamente atendidas para posteriormente poder analisá-las.

20 - Repetitividade do trabalho

O protocolo (no anexo B 20) considera questões relativas ao ciclo de trabalho, determinando se ele é ou não repetitivo. O especialista deverá observar que um ciclo de trabalho deve ser medido do início ao fim, somente para os trabalhos continuamente repetitivos e do mesmo modo, ou seja que submetem os mesmos grupos musculares ou membros.

Para este protocolo é recomendado que seja usado filmagem em tempo real para análise posterior, bem como um instrumento de medição de tempo para determinar a duração do ciclo.

21 - Atenção

O protocolo (no anexo B 21) possibilita avaliar qual o grau e intensidade de atenção o empregado despense para a realização de seu trabalho.

O especialista deverá conhecer bem a atividade desenvolvida pelo empregado para poder acompanhar o trabalho sem prejudicar o desempenho do mesmo, bem como não invalidar sua avaliação.

22 - Iluminação

O protocolo (no anexo B 22) contempla as condições de iluminação no posto de trabalho. Neste caso, o especialista deverá utilizar equipamento adequado para analisar *in loco* o posto de trabalho, comparando com as normas que regulamentam o assunto. No Brasil, os instrumentos que regulamentam este assunto são a CLT seção VI art.175 e NBR 5413 INMETRO.

23 - Ambiente térmico

O protocolo (no anexo B 23) permite avaliar as condições de climatização do ambiente de trabalho, no tocante à temperatura do ar, umidade relativa do ar, velocidade do ar, radiação térmica.

O especialista deverá usar equipamentos apropriados para as medições e associar estes dados à questão do uniforme ou vestimenta utilizada pelos empregados, bem como atividade desenvolvida, ritmo e carga de trabalho pois esta combinação possibilitará resultados melhores durante a análise. Cabe ressaltar que existem normas regulamentadoras que regem o assunto. No Brasil, os instrumentos que regulamentam este assunto são a CLT seção VII art.176, 177 e 178 e NR17 (17.5.2 alínea b)

24 - Ruído

O protocolo (no anexo B 24) permite que o especialista classifique o ruído no posto de trabalho do empregado. O especialista deverá dispor de equipamento apropriado para fazer a medição e associar os dados levantados às situações de trabalho, no tocante a necessidade de concentração e outros tipos de atividades simultâneas. No Brasil, os instrumentos que regulamentam este assunto são a NBR 110152 INMETRO e NR17 (17.5.2.1)

25 - Piso e vias de circulação

O protocolo (no anexo B 25) permite avaliar as condições de trafegabilidade interna, garantindo condições de segurança para as movimentações entre postos de trabalho. O especialista deverá conhecer o leiaute da área, bem como o fluxo operacional para entender as demandas e facilitar a análise. Nestes casos, recomenda-se filmagem, fotos e, a posteriori, fazer uma simulação para propor soluções de melhorias.

26 - Poeira

O protocolo (no anexo B 26) permite avaliar as questões relativas à existência de poeira no ambiente de trabalho. O especialista deverá procurar identificar os tipos de poeiras e os agentes que poderão reagir com elas, causando problemas de saúde para os empregados.

27 - Uniforme

O protocolo (no anexo B 27) permite avaliar os componentes do uniforme fornecido pela empresa, bem como sua qualidade, durabilidade, conforto entre outros.

O especialista deverá conversar muito com os empregados visando buscar o máximo de subsídios para auxiliar na análise. Neste caso, entram especialistas como ortopedistas para os calçados, dermatologistas para as questões de alergias com tecidos e corantes, etc.

28 - Instalações de higiene e conforto

O protocolo (no anexo B 28) permite avaliar as condições das instalações de um modo geral, tratando as questões de higiene, conforto, conservação, etc.

O especialista deverá contar com o apoio de pessoal da área da engenharia para auxiliar nas questões da legislação que regulamentam o assunto.

29 - Intempérie

O protocolo (no anexo B 29) permite avaliar as questões que envolvem atividade externa sob as intempéries, onde pode-se citar poeiras, calor, radiação solar, chuva, frio, umidade relativa do ar etc.

30 - Movimentação de carga

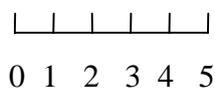
O protocolo (no anexo B 30) permite analisar as questões relativas às movimentações de cargas internas das unidades, podendo avaliar os constrangimentos físicos a que são submetidos os empregados. Cabe ao especialista avaliar o grau de mecanização das operações, bem como avaliar se os equipamentos são apropriados para as atividades.

Em cada um dos trinta itens, o especialista deverá colher do empregado seu comentário quanto à atividade, no sentido de levantar as questões favoráveis e não favoráveis.

3.3 Avaliação do protocolo

Este protocolo, com 30 itens, deverá ser usado para análise após os problemas ergonômicos já terem sido identificados superficialmente. Sua estrutura e conteúdo faz com que seu uso seja recomendado para trabalhos manuais e atividades que envolvam movimentação manual de materiais.

De posse das observações, o especialista dará a pontuação traduzida pelo empregado na régua de avaliação, utilizando a marcação correspondente conforme a quadricula apresentada no anexo B, aqui representada entre chaves. {(++), (+), (-), (--)}. Quanto à sua própria impressão, o especialista dará uma nota na escala, podendo variar de 0 a 5, conforme é apresentado no anexo B.



Na realidade, há uma ratificação de conceitos, onde o especialista pode utilizar-se da forma de mensuração quantitativa, enquanto o empregado tem uma percepção apenas qualitativa do posto.

O local de trabalho deve ser analisado pelos 30 itens do protocolo baseado na descrição sistemática e cuidadosa das tarefas ou do posto de trabalho, cabendo ao especialista utilizar-se dos recursos de observação e entrevistas para obter as informações necessárias. Em alguns casos, serão necessários protocolos complementares e aparelhos de medição.

O especialista procederá a análise de acordo com os seguintes fatores:

- 1 o especialista define e delimita o local de trabalho a ser avaliado. Geralmente, a tarefa é dividida em sub-tarefas, que são analisadas separadamente;
- 2 a tarefa é descrita como uma lista das operações e desenvolve um fluxograma do processo desenvolvido no posto de trabalho;
- 3 com o fluxograma claro da tarefa em mente, o especialista prossegue com a análise ergonômica usando os protocolos já apresentados.

O especialista classifica sua impressão sobre o posto de trabalho em uma escala de valores de 0 a 5 (na escala do protocolo em uso, próximo à escala de avaliação do empregado). O valor zero é dado quando a situação é neutra; o valor 1 é dado quando a situação apresenta menor desvio em relação à condição ótima, ou geralmente aceitável, para as condições e arranjo espacial da trabalho. Os valores 4 e 5 indicam condição de trabalho ou ambiente que eventualmente podem causar danos à saúde dos empregados.

Estas classificações devem ser reunidas para, juntas, constituírem a avaliação global ou o perfil da tarefa em questão. As escalas dos itens não são comparativas. Por exemplo, o valor 5 para o protocolo área vertical de trabalho, não deverá ter o mesmo peso em relação ao valor 5 dado para o protocolo uniformes. Mas no perfil final, o valor 5 deve chamar a atenção especial para o ambiente de trabalho.

Tarefas manuais e movimentação manual de materiais, têm sido o alvo principal das análises, mas a análise também pode ser usada em outros tipos de tarefas. Em alguns casos, a relevância de cada item deve ser avaliada cuidadosamente. Um item pode ser irrelevante para uma tarefa. Por exemplo “repetitividade” pode não ser relevante para o trabalho de motorista. A tarefa pode ser diversificada e o conteúdo do trabalho enriquecido e abrangente, de forma que o uso da escala poderá não fazer sentido. Em alguns casos, a descrição verbal é mais adequada. Se o especialista preferir e decidir que a maioria dos itens não é relevante para a análise, ele pode preferir usar outros protocolos que permitam uma análise mais específica e precisa.

Apesar de ser este protocolo de aparência simples, requer treinamento e conhecimento dos conceitos básicos de ergonomia e sua aplicação. O tempo de aplicação dependerá do grau de conhecimento do especialista e do grau de complexidade da tarefa.

O julgamento subjetivo, correspondente à percepção do empregado, é anotado pelo especialista na quadricula correta, considerando como Bom (++), Regular (+), Ruim (-) e Péssimo (--). Se o julgamento do empregado for muito diferente da classificação do especialista, a situação deverá ser revista ou avaliada com protocolo mais específico.

O protocolo proposto e apresentado neste trabalho é apenas qualitativo e, portanto, não deve ser usado de forma isolada, como único protocolo de avaliação para evitar conclusões irreais ou distorcidas.

Segundo Signori (2000), outros protocolos podem auxiliar nas decisões em caso de dúvida, ou necessidade de levantamento de dados quantitativos que melhor representam os indicadores para tomada de decisão, sabendo-se inclusive que um instrumento de avaliação deve possuir alguns quesitos mínimos no aspecto quantitativo, ou seja, abranger o maior número de variáveis possível, avaliar os membros superiores e inferiores por ambos os lados do corpo, avaliar diferentes segmentos corporais e avaliar a intensidade dos fatores, determinando valores para os fatores avaliados em sua concepção definitiva. Entre estes protocolos auxiliares pode-se citar:

1. check list para avaliação simplificada do risco de tenossinovites e distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho para membros superiores (Couto,1998);
2. check list de Michigam para avaliar o risco de DORT/LER para membros superiores (Lifshitz & Armstrong apud Oliveira,1998);
3. check list para avaliação dos fatores de riscos dos DORT/LER para as extremidades dos membros superiores (Keyserling et al, 1993);
4. check list 1ª etapa diagnostico precoce (Malchaire,1998);
5. check list 2ª etapa da observação (Malchaire,1998);
6. classificação do nível de esforço pelo método de Rodgers (1992);
7. planilha RULA de acompanhamento dos funcionário (McAtamney & Corlett,1993);
8. método de avaliação das extremidades dos membros superiores (Moore & Garg,1995);
9. protocolo ergonômico de avaliação postural OWAS (Ovako Working Posture Analysing System) (Karhu, Kansu, Kuorinka, 1977);
10. protocolo I.E.A (1999);
11. método de levantamento de peso do instituto nacional de saúde e segurança ocupacional – NIOSH (1997).

O protocolo adaptado no desenvolvimento do projeto, tem sido utilizado pelos técnicos que participaram do projeto de ergonomia para avaliar postos de trabalho dentro da empresa, principalmente nos novos postos de trabalho apresentados pelo programa de automatização dos centros de tratamento. É claro que este protocolo não está sendo utilizado isoladamente, tendo-se utilizado outras ferramentas e protocolos para auxiliar nas validações. Recentemente, foi usado pela equipe que fez a avaliação dos postos de trabalho no Centro de Tratamento de cartas e Encomendas – CTC Vila Maria –SP. A avaliação resultou na validação do manual de treinamento operacional com recomendações ergonômicas a ser aplicado com os empregados de todo o País, bem como na adequação de alguns postos de trabalho que apresentavam riscos a saúde

dos empregados. A utilização ainda não está acontecendo em larga escala, devido a necessidade de treinar e disseminar o método de aplicação aos coordenadores de atividade.

3.4 Escopo do caderno de encargos

O projeto de ergonomia no processo produtivo da ECT previa, além do estudo realizado com os protocolos, a estruturação de um caderno de encargos para delimitar as obrigações da empresa no processo de continuidade da nova filosofia adotada.

O problema geral do caderno de encargos refere-se à consideração efetiva dos preceitos da ergonomia nas decisões dos projetos em geral. A forma de caderno de encargos aqui proposta refere-se a uma caixa de ferramentas de interação que facilita o raciocínio do especialista sobre a concepção e avaliação das interfaces. As recomendações ergonômicas se referem a componentes de idéias que existem nos modelos mentais dos especialistas em ergonomia dentro da organização. Embora semelhantes, estes componentes diferem substancialmente dos que povoam as mentes dos projetistas de concepção. O que se observa, então, é uma grande dificuldade de estabelecer um nível de interação efetiva entre as recomendações ergonômicas e os conjuntos de objetos e atributos previstos nas caixas de ferramentas convencionais.

Diante disso, entende-se como necessário criar um escopo mínimo para balizar a aplicação dos conceitos de ergonomia sem que haja um distanciamento entre a realidade e a necessidade. Ainda dentro desta filosofia de balizamento, é necessário definir a utilização do caderno de encargos dentro dos níveis hierárquicos existentes na organização, onde o nível estratégico aparece com um maior grau de importância no contexto.

O nível estratégico demonstra a realidade organizacional que é constituída pelo desenho dos organogramas, documentos básicos (manuais), notas de serviços, regimentos internos, regulamentos internos, atas de reuniões, etc.

Salienta-se que estes documentos não apresentam o mesmo interesse corporativo dentro da organização e, normalmente, eles não estão disponíveis, quer pela dificuldade de acesso, quer pela inexistência de alguns dentro das unidades operacionais.

Visando reduzir este hiato existente, atualmente, na organização, o caderno de encargos proposto servirá como o documento ou banco de dados para dar a partida nos processos de mudança dentro dos macro processos produtivos da área operacional. Para tal, sugere-se que seja seguido o seguinte roteiro:

1. Comitê Nacional de Ergonomia – CNE

A criação do Comitê Nacional será o pilar fundamental para o andamento do projeto dentro da empresa, pois este terá a responsabilidade de gerenciar e manter atualizado este caderno de encargos.

Este Comitê deverá ser constituído por portaria da Presidência da empresa, nominando os representantes de cada área envolvida. Cabe ressaltar que os membros do comitê deverão ter o conhecimento técnico da empresa e de ergonomia.

O Comitê deverá se reunir em nível nacional uma vez por trimestre, para deliberar sobre os eventos acontecidos no trimestre anterior.

Considerando a necessidade de integrar as principais áreas da empresa no aspecto operacional, sugere-se para composição do Comitê Nacional, os seguintes departamentos e diretorias regionais:

- Departamentos: DENCO, DECAR, DEINF, DESAU, DERET, DETED, DECAM, etc.
- Regionais: RS, SC, PR, SP, ES, MG, etc

2. Acompanhamento dos resultados

A empresa deverá acompanhar os resultados obtidos em relação à incidência de acidentes e doenças, inclusive LER/DORT, após a implantação do projeto de ergonomia, divulgando esses resultados para incentivar os participantes. Deverá, também, efetuar um levantamento estatístico e financeiro para quantificar os resultados, confrontando o custo/benefício do programa, dispondo, ao Comitê Nacional, uma quantia anual para gastos com projetos de Prototipagem, cursos de atualizações para os membros dos comitês, bibliografias necessárias para o desenvolvimento individual dos comitês, etc. Os demais comitês regionais deverão submeter seus gastos previstos anualmente para o Comitê Nacional, até o mês de novembro de cada ano, para que este possa orçar o gasto geral previsto para o ano seguinte.

3. Disseminação dos conceitos de ergonomia

A empresa deverá instituir um programa corporativo de treinamento para a disseminação dos conceitos de ergonomia dentro da organização. A divulgação de materiais como folder, mensagens, publicações e periódicos, poderá acontecer nos canais internos de comunicação da empresa como: Revistas da ECT, Boletins Internos, Rede da Intranet, etc.

Quanto ao uso dos protocolos de análise ergonômica do trabalho, sugere-se que seja trabalhado nos treinamentos especificados dentro da dissertação, bem como a proposta de conteúdo programático para os Treinamentos em Locais de Trabalho – TLT e Treinamento presencial em sala de aula para os gerentes e supervisores em geral.

4. Reabilitações profissionais/ LER/DORT

A empresa deverá acompanhar estes casos e buscar quais as causas destes distúrbios, aplicando, sempre que necessário, a metodologia de análise nos locais de origem dos

problemas, para corrigir as situações de riscos. Vale lembrar que a **prevenção** é o melhor caminho, evitando-se, assim, custos sociais.

5. Identificar a necessidade de intervenção

A empresa, com base no *feedback* passado pelos demais comitês regionais, deverá identificar e acompanhar as intervenções que se fizerem necessárias. Isso poderá ocorrer por meio de relatórios, visitas técnicas, etc.

Cabe ressaltar que, além de identificar as necessidades de intervenções, o Comitê deverá trabalhar preventivamente, submetendo, ao Ministério do Trabalho e Emprego ou às Delegacias regionais do Trabalho, os pareceres ergonômicos obtidos no decorrer dos trabalhos, visando evitar as demandas judiciais que freqüentemente assolam os setores de segurança e medicina do trabalho.

6. Condições ambientais/Prediais

A empresa deverá estabelecer as condições mínimas para as questões de nível de ocupação predial para as atividades laborais dos empregados. Neste, serão explicitados tópicos, face a necessidade de conhecimento técnico específico para o detalhamento.

➤ Locação das edificações;

Neste quesito, será necessário que se estipule as condições básicas como:

Metragem quadrada, pé direito, ventilação, iluminação natural, área de estacionamento de veículos, área para carga e descarga, vizinhança, localização, área de lazer, refeitório, banheiros, piso, paredes, teto, acabamentos internos e externos, esquadrias, luminárias, instalação elétrica, instalação hidráulica, estrutura de sustentação do prédio, telhado, nivelamento do imóvel em relação ao logradouro (mesmo nível, aplane ou declive).

➤ Prédios próprios

Obedece às mesmas normas anteriores. Em caso de não atendimento, deverá a empresa providenciar as reformas necessárias para adequação mínima de conforto e

segurança. Metragem quadrada, pé direito, ventilação, iluminação natural, área de estacionamento, vizinhança, localização, área de laser, refeitório, banheiros, piso, paredes, teto, acabamentos internos e externos, esquadrias, luminárias, instalação elétrica, instalação hidráulica, estrutura de sustentação do prédio, leiaute, etc.

Em ambos os casos, deverá ser consultada a área técnica DEINF para a estratificação das necessidades, bem como o parecer acerca das especificações.

7. Equipamentos/Utensílios/Acessórios/Mobiliário/ Dispositivos técnicos

Neste item, a empresa está adequando todos os equipamentos de trabalho e mobiliário existentes atualmente, redesenhando os mesmos de forma a atender as especificações sugeridas pelo projeto de ergonomia, colocando o prefixo **ERG** nos novos modelos já submetidos à apreciação do Comitê.

Exemplos:

Mesa de Carteiro MC 08-ERG.

Esta mesa (Figura 16), foi desenvolvida durante o andamento do projeto, visando oferecer ao carteiro um maior conforto no novo posto de trabalho e simultaneamente reduzir as incidências de LER/DORT apresentadas no posto com a mesa anterior.

Para tal foi desenvolvido um posto de trabalho onde a mesa é articulada de forma angular, apresentando com isto escaninhos mais próximos, evitando a abduções dos membros superiores em excesso. A mesa apresenta também, regulagem de altura para adaptar-se a qualquer tipo físico de operador e apoio para os pés.

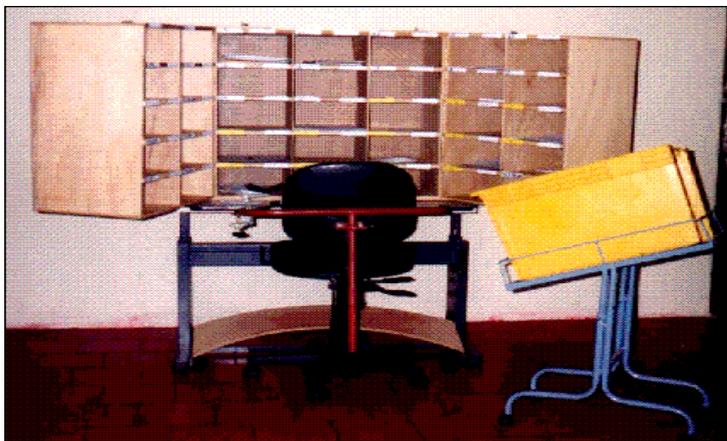


Figura 16: Mesa de Carteiro MC 08 - ERG

Estante porta caixeta ERG.

Equipamento desenvolvido para facilitar a retirada da correspondência da máquina de triagem pelo operador de forma ordenada, dando ao mesmo um conforto maior, evitando deslocamentos na área de triagem. As estantes (Figura 17), estão dispostas de forma seqüencial e com gavetas porta caixetas em número compatível com os escaninhos de triagem da máquina.



Figura 17: Estante Porta Caixeta – ERG

Carro para transporte de caixetas ERG.

Este equipamento (Figura 18), foi desenvolvido para facilitar o transporte das caixetas plásticas utilizadas nas máquinas de triagem. Com ele, o operador tem maior flexibilidade para acessar as áreas próximas da máquina de triagem, dispondo as caixetas sobre o mesmo de forma segura e confortável, evitando flexões frontais de tronco, bem como situações de sustentação de peso durante a deambulação na área de triagem automática.



Figura 18: Carro para transporte de Caixetas - ERG

Mesa multiuso ERG.

Esta mesa (Figura 19), foi desenvolvida para regular a altura de trabalho do operador, para que ele possa realizar as atividades de lançamento e ordenamento de objetos embaraçosos (Encomendas e Malotes) em altura compatível, evitando flexões frontais de troco e agachamentos constantes. A mesa pode ser usada como carro de transporte dos objetos até o veículo de distribuição, face a existência de rodízios na mesma.



Figura 19: Mesa Multiuso – ERG

Mesa para SRO ERG.

Esta mesa (Figura 20), foi desenvolvida para absorver de forma racional os equipamentos de informática que compõe a estação de trabalho do Sistema de Rastreamento de Objetos - SRO.

Distribuindo os equipamentos dentro das zonas de alcances de forma a facilitar o trabalho do operador e contribuir para a obtenção de uma melhor performance operacional.



Figura 20: Mesa para SRO - ERG

Quanto aos equipamentos que estão sendo adquiridos pela empresa, estes estão sendo submetidos à apreciação dos especialistas do Comitê Nacional, tendo, é claro, o apoio dos técnicos da área responsável pela solicitação e área de compras.

A empresa está investindo, também, em equipamentos de movimentação de cargas para auxiliar as demandas do crescimento de cargas.

Quanto ao quesito utensílios, a bolsa de carteiro apresenta a necessidade de estudos mais aprofundados, tendo em vista a proposta apresentada no projeto ergonomia no processo produtivo da ECT não ter sido concluída. A bolsa é apresentada nas Figuras 20 à 21.

Considerando as características organizacionais do trabalho na distribuição, existem tantos modos operatórios quanto são os carteiros. No entanto, algumas características comuns foram observadas para auxiliar na escolha da bolsa mais adequada:

1. os carteiros transportam a carga posicionando-a de tal modo que permita a movimentação do braço na direção paralela ao corpo;
2. os carteiros freqüentemente depositam a bolsa no piso, nas ocasiões que a atividade demande um maior tempo para a sua conclusão;
3. os carteiros giram a bolsa da posição de transporte para uma posição mais frontal quando necessitam acessar o seu interior;
4. os carteiros enquanto percorrem a distância entre dois pontos de entrega, mantêm uma das mãos ocupadas com o bloco de cartas daquele logradouro, e na outra, segura a carta correspondente à próxima entrega;
5. os carteiros lêem enquanto percorrem o trecho entre dois pontos de entrega.

Diante destes requisitos, entende-se que são necessárias alterações no modelo atual, mas não se pode fugir da possibilidade de investir em equipamentos auxiliares tornando menos agressivo o transporte e distribuição de cartas. Outra alternativa é levar adiante a idéia original de Silva (1994), apresentada na revisão bibliográfica do capítulo 2 deste trabalho e demonstrada nas Figuras 24 a 30.



Figura 21: Bolsa com cinto de apoio no quadril (proposta UFSCar)



Figura 22: Bolsa do Correio Inglês (testada pela UFSCar)



Figura 23: Carro para transporte da bolsa

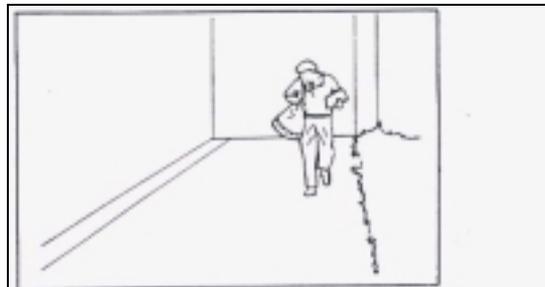


Figura 24: Carteiro deambulando com a bolsa tradicional durante a percorrida no distrito de entrega de correspondência

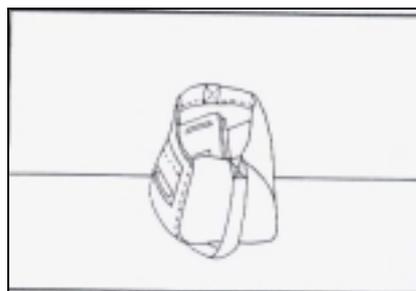


Figura 25: Detalhe da atual bolsa de carteiro utilizada pela ECT

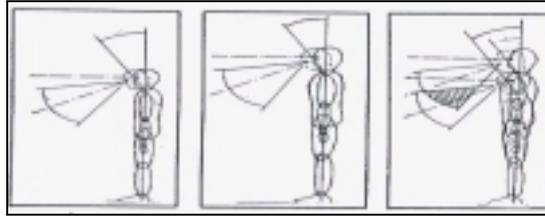


Figura 26: O campo de visão que o protótipo oferecerá ao carteiro durante a percorrida com o novo utensílio a ser usado na distribuição da correspondência

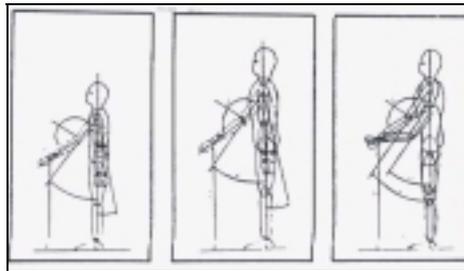


Figura 27: O grau de acesso do carteiro ao manete de movimentação do utensílio proposto

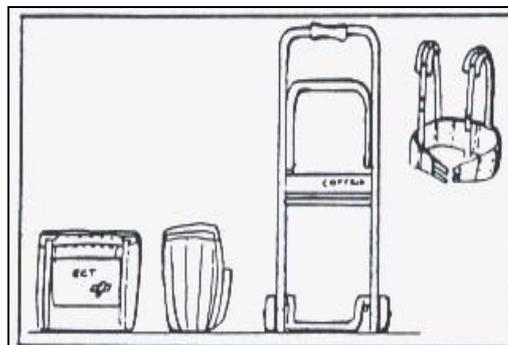


Figura 28: Os componentes do novo utensílio proposto, sendo a bolsa frontal, bolsa traseira, colete suporte e armação do carro para transporte

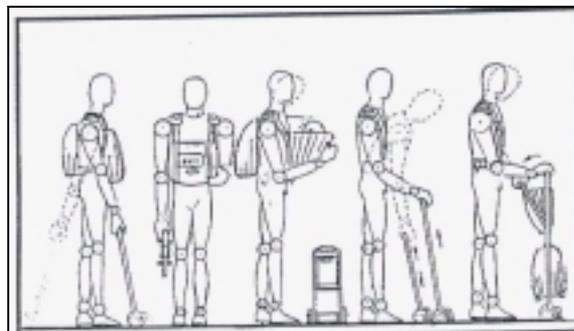


Figura 29: Carteiro em diversos ângulos utilizando o utensílio proposto

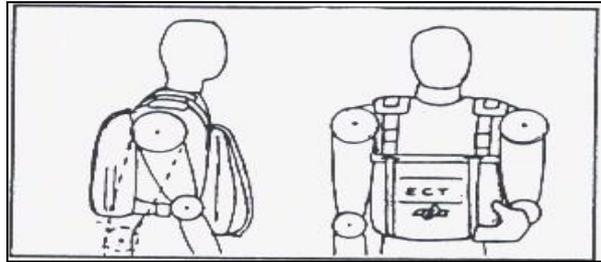


Figura 30: As bolsas sendo sustentadas no colete de transporte

O princípio utilizado por Silva (1994), foi basicamente aproveitado pela consultoria, quando esta definiu o modelo apresentado na Figura 23. Isto não quer dizer que a idéia tenha sido apropriada, apenas, o princípio foi o mesmo.

Na Figura 23, percebe-se o incômodo do tamanho do carro suporte, o que não se verifica nos croquis apresentados por Silva, nas Figuras de 24 à 30. Este ponto é bastante relevante, principalmente do ponto de vista espacial, visto que os carteiros usam o transporte coletivo para se deslocarem e precisam de utensílios compactos e versáteis.

8. Uniformes

A empresa está adequando os uniformes existentes atualmente, considerando às questões de regionalização, tendo em vista que o Brasil é um país de climas variados de norte a sul. Estes uniformes deverão manter as cores institucionais. O que poderá ser alterado é a especificação do material de confecção, de acordo com a região do país. Neste item deverão ser contemplados: Camiseta, Calça, Boné, Meias, Calçado, Agasalho, Capa de chuva, EPI's, etc.

A seguir serão mostrados, nas Figuras 31 a 33, alguns modelos desenhados pela empresa Santista, de acordo com especificações definidas pelo grupo de trabalho do projeto, para uso da ECT.



Figura 32: Uniforme de carteiro feminino



Figura 33: Uniforme carteiro para chuva

9. Leiaute

A definição do arranjo físico de uma unidade requer um minucioso planejamento que deve levar em consideração os seguintes fatores:

- Recursos de produção – pessoas ,equipamentos, máquinas etc.
- Funcionalidades ou restrições apresentadas pelo imóvel a ser ocupado - existência de plataformas, iluminação natural, altura do pé direito, etc.
- Quantidade de carga a ser processada e seqüência de produção.

Com base nestes fatores, a elaboração do projeto de leiaute deve ser feita visando a economicidade da área disponível, a redução de movimentação de cargas e de pessoas e a racionalização do fluxo de produção, tendo como objetivo a busca pelo melhor aproveitamento do espaço físico, a partir do compartilhamento dos uso dos equipamentos, simplificando e facilitando a visão geral para a supervisão.

Além do leiaute genérico da unidade, deverá ser planejado, também, o leiaute interno de cada posto de trabalho, contemplando os equipamentos fixos alocados, as ferramentas, os locais de espera, carga e descarga, bem como os movimentos a serem processados pelos operadores, para evitar problemas de saúde com os mesmos.

10. Comunicação Visual

A comunicação visual de uma unidade é um importante instrumento de organização e de orientação sobre a seqüência da produção. Dentre os seus objetivos básicos pode-se destacar:

- Identificação dos equipamentos;
- Identificação de áreas e postos de trabalho;
- Orientação do fluxo de cargas e de pessoas;
- Garantia de segurança física e patrimonial.

A sinalização adequada contribui para a melhoria do ambiente de trabalho e da produtividade, na medida em que facilita a compreensão de todo o processo de produção por parte dos operadores. Outra vantagem da sinalização é a redução da carga de trabalho cognitiva, ou seja, do esforço mental que os trabalhadores são

obrigados a fazer para executarem suas tarefas. A sinalização de segurança dos pisos e indicadores de equipamentos deverá fazer parte do projeto a ser planejado.

A comunicação visual é dividida em dois grandes blocos: Sinalização vertical e Sinalização horizontal.

Dentro de cada posto de trabalho, deverão ser sinalizadas as diversas áreas onde ocorram processamento de cargas, bem como os locais destinados à armazenagem de cargas . Os equipamentos operacionais deverão ser sinalizados, tanto os de leiaute fixo quanto os do leiaute móvel, por meio de etiquetamento, e para os de leiaute móvel, pela utilização de placas indicativas.

SINALIZAÇÃO OPERACIONAL

HORIZONTAL

É a sinalização do solo, composta por faixas de vinil coloridas, sinalizadores de vinil impressos com símbolos grafados e mensagens escritas. Para demarcações de áreas deverão ser utilizadas faixas de vinil coloridas com o seguinte código, conforme determina o Sistema de Melhorais das Unidades Operacionais – SMEL UD/UT:

- a) Faixa Amarela - deverá ser utilizada para identificação de fluxo de cargas, pessoas, máquinas e equipamentos;
- b) Faixa Laranja – deverá ser utilizada para a demarcação de locais destinados à armazenagem de cargas;
- c) Faixa Zebrada Amarelo e Preta – deverá ser utilizada para a sinalização de áreas ou locais que deverão permanecer desobstruídos, bem como que ofereçam riscos iminentes de acidentes.

VERTICAL

A sinalização vertical é utilizada tanto para indicar as áreas onde ocorre o processamento e armazenagens de cargas, quanto para orientar o fluxo de pessoas.

É composta por um conjunto de placas e sinalizadores assim divididos:

- a) Placas de Identificação Pendural – utilizada para identificar as áreas de tratamento, as diversas estações de trabalho e os locais de armazenagem de cargas;
- b) Placa de Advertências – utilizadas para conscientizar os empregados acerca da necessidade de obedecer às normas de segurança.
- c) Placas Educativas – utilizadas para ajudar a boa formação dos empregados.

Sinalização de segurança: deverão ser estudadas conjuntamente com a área de segurança do trabalho para a adequação às normas.

Sinalização administrativa: deverá ser constituída de placas de identificação para as áreas administrativas, podendo ser ainda utilizado totem, painel de orientação, etc.

O esforço para a implantação de um programa de ergonomia nos Correios, considerou também, a forma de disseminação dos conceitos de ergonomia para toda a empresa. O capítulo 4, a seguir, apresenta uma proposta de disseminação que está sendo colocada em prática para a formação da cultura ergonômica na ECT.

4 PROPOSTA PARA A DISSEMINAÇÃO DOS CONCEITOS DE ERGONOMIA NA ECT

Tomasini (2001) baseado em Bradley e Evans (1999) desenvolveu um trabalho que visava analisar e propor melhorias em sua empresa através de um programa de ergonomia fazendo paralelos entre a teoria e a prática das ações e controlando os resultados obtidos. Este trabalho, segundo o autor, desencadeou uma cultura ergonômica na empresa formando o que se chama de processo preventivo da ergonomia. A proposta de Tomasini se assemelha à desta dissertação, no que tange a ênfase na importância do comprometimento da alta direção com os empregados, passando por um processo de aprendizagem organizacional, geração de um novo conhecimento com testes em unidades piloto e culminando com a disseminação na organização como um todo.

As organizações precisam não apenas adquirir tecnologias de gestão específicas mas, principalmente, investir em novas formas de funcionamento, capacitar-se para promover e gerir as mudanças. Para tanto, estão “aprendendo a aprender”, em outras palavras, estão se voltando para aprender como promover a sua própria renovação, para adaptar-se ou transformar o meio gerando nova cultura.

Senge (1990) tornou conhecido o modelo da quinta disciplina e o interesse sobre aprendizagem organizacional. Para ele, organizações que aprendem são

organizações onde as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que elas realmente desejam, onde maneiras novas e expansivas de pensar são encorajadas, onde a aspiração coletiva é livre, e onde as pessoas estão constantemente aprendendo a aprender coletivamente.

Criar organizações que aprendem, na concepção de Senge (1990), implica a formação de pessoas que aprendam a ver a realidade pela perspectiva sistêmica, que desenvolvam

sua maestria pessoal e que aprendam a expor e reestruturar modelos mentais, de maneira colaborativa. Segundo ele, em função do papel central que as organizações ocupam no mundo atual, este pode representar um grande passo para alterar não só o que pensar, mas o modo de pensar. As organizações que se empenham na construção de estruturas e estratégias direcionadas à valorização e maximização da aprendizagem organizacional, são organizações que aprendem.

Para Senge (1990), a grande dificuldade das organizações em desenvolver o aprendizado é decorrente da forma como elas são estruturadas e administradas, como os cargos são definidos e, o mais importante, como todos foram ensinados a raciocinar e interagir.

Senge (1990, p. 12) observa que "o aprendizado faz parte da nossa natureza e, além disso, está intimamente relacionado com a ação, pois nos oferece a possibilidade de realizarmos algo novo, até então considerado impossível de ser feito". O autor chama a atenção para o fato de que, em função da sua própria natureza, o ser humano é um aprendiz. Basta observar que as crianças não precisam ser ensinadas a aprender, elas são intrinsecamente curiosas e aprendem por si mesmas a dar os primeiros passos e a falar.

Como não existe uma receita para transformar uma empresa numa *learning organization*, cada empresa precisa encontrar os seus próprios caminhos, enraizados na sua própria cultura organizacional. Portanto, esta dissertação objetivou estudar, aprender e contribuir com informações sobre a forma de disseminar os conceitos de ergonomia de maneira eficaz para que as organizações em geral, e a ECT em particular, possa refletir sobre o tema **Disseminação dos Conceitos de Ergonomia no Processo Produtivo** de forma abrangente. Para tal, sugere-se a contratação de uma consultoria para orientar e repassar o conteúdo programático na fase da formação de multiplicadores, conforme demonstra a figura 32.

O processo para implementar uma cultura de aprendizagem constitui-se em um grande desafio, que implica o desenvolvimento de alguns valores básicos fundamentando a prática organizacional. Para tanto, é decisivo apoiar-se nas pessoas como base dos processos de mudança propostos.

4.1 Construindo uma Organização que Aprende - GARVIN

Garvin (1993) alerta que os esforços em melhoria contínua nas empresas não deram os resultados práticos esperados. O autor aponta que o comprometimento com a aprendizagem é um requisito para a melhoria contínua. Argumenta que, para realizar melhorias, é necessário previamente a aquisição de um novo conhecimento. "Na ausência do aprendizado, companhias – e indivíduos – simplesmente repetem velhas práticas. A mudança permanece cosmética, e as melhorias são fortuitas ou de vida curta" (GARVIN, 1993). O autor adverte que a abordagem para o aprendizado deve prover de um esquema básico para a ação, criticando abordagens “reverenciais e utópicas, cheias de terminologias que beiram o místico” (op. cit., p. 78).

De acordo com o autor, novas idéias são essenciais se o conhecimento está para acontecer. Qualquer que seja a fonte, estas idéias são o gatilho para a melhoria organizacional. Mas elas não podem, por si só, criar uma organização que aprende. Muitas organizações têm sucedido em criar ou adquirir novos conhecimentos, mas menos sucesso em aplicar estes conhecimentos em suas próprias atividades, destaca o autor.

Garvin (1993) apresenta sua abordagem baseada nos "3 Ms", ou seja: busca em primeiro lugar ‘definições plausíveis e bem fundamentadas’ do que seja uma organização que aprende (*meaning*). Em seguida, procura fornecer roteiros básicos para a prática gerencial (*management*) e ferramentas para avaliar a velocidade e o nível de aprendizado (*measuring*).

Quanto ao significado, Garvin (1993) define uma organização que aprende como "uma organização com habilidade para criar, adquirir e transferir conhecimento e modificar seu comportamento para refletir sobre novos conhecimentos e idéias (*insights*). " (op.cit., p.80)

Quanto ao gerenciamento, Garvin (1993) propõe cinco atividades pelas quais a aprendizagem organizacional pode ocorrer em termos da realidade prática:

1) Resolução sistemática de problemas:

Esta atividade, segundo o autor, se apóia na solução de problemas. Em geral, trata-se de princípios, métodos e técnicas já desenvolvidas nos movimentos de qualidade. Suas

idéias principais, em geral, constituem-se de: diagnóstico feito com métodos científicos, uso de dados para tomada de decisões, uso de ferramental estatístico para organizar as informações e proceder a inferências.

2) Experimentação:

Esta atividade envolve a procura sistemática e o teste por novos conhecimentos. O uso do método científico é essencial e existe uma analogia óbvia para a solução de problemas sistemáticos. A experimentação é usualmente motivada pela oportunidade e pela expansão de horizontes. Ela toma duas formas: programas contínuos e projetos de demonstração. Os programas contínuos envolvem uma série contínua de pequenos experimentos, projetados para produzir ganhos incrementais no conhecimento. Eles são o principal suporte para a maioria dos programas de melhorias contínuas. Eles precisam garantir um fluxo estável de novas idéias; necessitam de um sistema de incentivo que favoreça aceitar riscos e precisam que gerentes e empregados sejam treinados nas habilidades para realizar e avaliar experimentos.

A outra forma que a experimentação poderá realizar ocorre através de projetos de demonstração. São maiores e mais complexos do que os programas contínuos. Segundo o autor, todas as formas de experimentação procuram passar do conhecimento superficial para uma compreensão aprofundada, conhecer porque elas ocorrem. “Saber como” é conhecimento parcial; “Saber o porquê” é mais importante, é possível capturar relações de causa-e-efeito e ajustar exceções, adaptações e eventos não-previstos.” (GARVIN, 1993. p. 82).

3) Aprendendo com a experiência passada:

As empresas devem revisar seus sucessos e falhas, avaliá-los sistematicamente e gravar as lições de forma acessível a todos os membros. As empresas precisam estabelecer processos para que os gerentes periodicamente reflitam sobre o passado e aprendam com seus erros. Sobre esta abordagem, um *expert* observou,

é uma ‘seleção mental’ que (. . .) capacita as empresas a reconhecerem o valor da falha produtiva quando comparada com o sucesso improdutivo. Uma falha produtiva é aquela que leva a *insights*, entendimento, e conseqüentemente a um acréscimo da sabedoria comumente alcançada na organização. (GARVIN, 1993. p. 84-85).

4) Aprendendo com os outros:

Nem todo o aprendizado vem da reflexão e da auto-análise. Às vezes, os *insights* mais interessantes surgem observando as experiências realizadas por outras organizações. Pode constituir importante caminho para a aprendizagem (o *benchmarking* tem sido realizado como uma estratégia importante para se repensar a própria organização).

Segundo Garvin (1993. p. 86), *benchmarking*

(. . .) é um processo disciplinado que inicia com uma busca completa para identificar as melhores práticas organizacionais, e continua com um estudo cuidadoso das próprias práticas e desempenho, prossegue com visitas e entrevistas sistemáticas e conclui com uma análise dos resultados, desenvolvimento de recomendações e implementação.

O *benchmarking* é uma das formas de obter uma perspectiva externa; outras consistem em desenvolver um conjunto de ações junto aos clientes e aos consumidores.

Qualquer que seja a fonte de idéias externas, o aprendizado só ocorrerá em um ambiente receptivo. Organizações que aprendem cultivam a arte de ouvir.

5) Transferência de conhecimento:

O conhecimento precisa propagar-se rápida e eficientemente através da organização. Novas idéias têm maior impacto quando são compartilhadas coletivamente do que propriedade de uns poucos. Este processo pode ser estimulado por mecanismos como: relatórios escritos, orais e visuais, excursões e visitas, programas de rotação do pessoal, programas de educação e treinamento e programas de padronização.

Para o autor, os programas de educação e treinamento são ferramentas poderosas para transferência de conhecimento. Mas para maior eficiência, eles devem estar vinculados à implementação.

A elaboração de estratégias de recursos humanos que dêem sustentação e impulsionem os processos de aprendizagem é um dos desafios com que se depara a ECT. Isto implica rever certos pressupostos considerados clássicos nos modelos de formação e gestão de Recursos Humanos.

Neste contexto de grandes mudanças e competitividade, o papel dos Recursos Humanos é fundamental, à medida que, para implementar a cultura de organização que “aprende a aprender”, há necessidade da participação de muitos, pelo empenho coletivo, pela capacidade das pessoas envolvidas de se comunicarem umas com as outras dentro de uma linguagem comum, resolvendo as questões e problemas através do esforço conjunto. As pessoas da organização entendem e internalizam que estamos no centro de uma “economia do saber” onde o fator de produção mais crítico para a competição é o “conhecimento e a capacidade de aprender”.

Dentro desta visão, o foco do Sistema Nacional de Recursos Humanos – SINARH, está centrado nos negócios dos Correios e, conseqüentemente, a performance esperada dos empregados deverá ser compatível com as demandas da organização. Quanto mais competentes e motivados estiverem os empregados, melhor será a própria Empresa. As políticas do SINARH focalizam a agregação de valor aos negócios da ECT, fundamentado nas dimensões do homem, do mercado e da tecnologia, numa visão sistêmico-contingencial, como mostra na Figura 34.

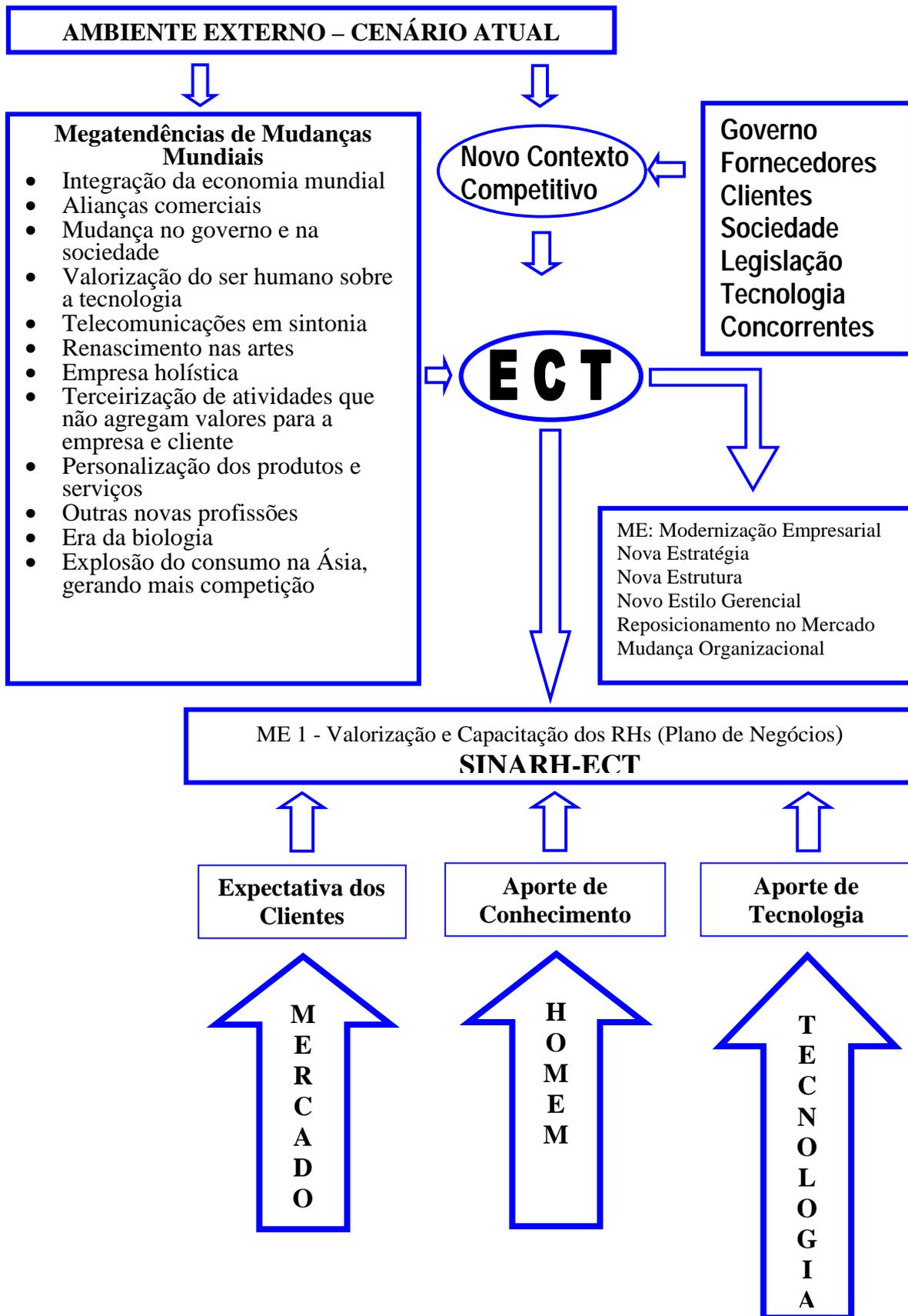


Figura 34: Sistema Nacional de Recursos Humanos (SINARH, 1998)

A visão, como estágio futuro, desejado pelos profissionais, e a missão, que define o papel e os compromissos da área de Recursos Humanos da ECT, estão na Figura 35.

VISÃO	MISSÃO
<p>Organização Humanizada, plena de talentos que contribuam para o sucesso da Empresa e a satisfação dos clientes.</p>	<p>Prover a ECT de seres humanos qualificados e motivados, dos serviços prestados aos clientes, dentro de padrões de efetividade e de lucratividade.</p>

Figura 35: Estágio futuro e a missão da área de Recursos Humanos da ECT

Fonte: Sistema Nacional de Recursos Humanos (SINARH , 1998)

4.2 Desafio da Mobilização das Pessoas para as Mudanças

Na Figura 36, apresenta-se um esquema geral objetivando mostrar a lógica de mobilização das pessoas para as mudanças dentro do contexto dos novos desafios.

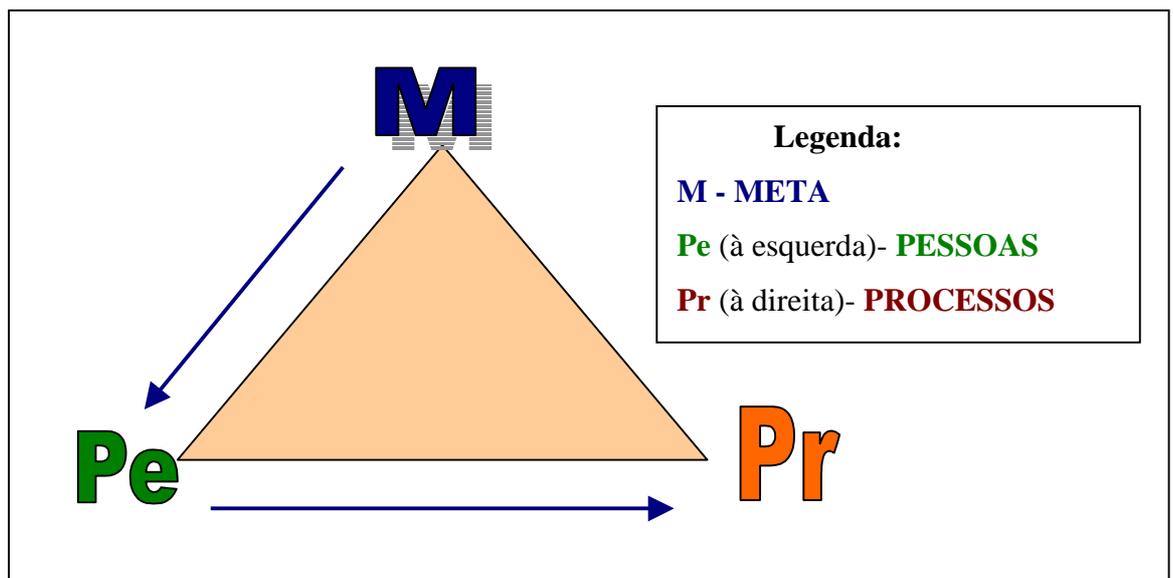


Figura 36: Mobilização das pessoas para as mudanças

O Caminho começa com a definição da "Meta" a ser alcançada. A seguir discute-se o papel das pessoas (colaboradores) para, posteriormente, desenhar os processos por meio dos quais será concretizada a Meta. É o que se chama de "longo caminho curto", pois as condições foram criadas para uma adequada participação das pessoas no desenvolvimento de todas as atividades, quando tais pessoas deixam de ser somente "atores" dos processos e se transformam em "co-autores" dos mesmos (SENGE, 1998).

A prática em adotar a trajetória oposta, em que os processos são definidos e sua implementação é determinada sem a participação prévia das pessoas afetadas, tem-se mostrado, na maior parte das experiências, desastrosa. Embora aparentemente seja o caminho mais fácil, pode-se denominá-lo de "curto caminho longo", por provocar reações contrárias das pessoas, ao não se sentirem comprometidas com as soluções propostas (SENGE, 1998).

O entendimento que o alcance dos resultados desejados requer percorrer obrigatoriamente um caminho ("um longo caminho curto") que "passa pelas pessoas" da organização constituiu-se em um alicerce fundamental. Assim, foram criadas as condições adequadas para uma intensa participação das pessoas no desenvolvimento das atividades do projeto, transformando-se "espectadores e atores" em "co-autores" do processo de mudança. Esse comprometimento/envolvimento exige que se proporcionem, aos colaboradores, conhecimentos, técnicas, ferramentas e oportunidades vivenciais, considerando-se que estarão efetivamente ajudando a construir a história da organização. Para tanto, há que se capacitar todos os colaboradores para que não haja a separação dos que "fazem" (executores) e dos que "planejam" (pensadores)

Desafio Tecnológico

O desafio da DISSEMINAÇÃO DOS CONCEITOS DE ERGONOMIA NO PROCESSO PRODUTIVO DA ECT consistiu em apresentar inovações tecnológicas para que a empresa se torne, cada vez mais, uma referência na prestação de serviços públicos.

O enriquecimento pessoal e profissional somente começa quando o desafio e a curiosidade de *tentar/aprender o novo* ("[...] e se tentássemos algo diferente?", "[...] e se fizéssemos dessa forma diferentes?", "[...] e se EU MUDASSE?") superam o medo de falhar e admitir o "não SABER". (SENGE, 1998).

Desafio da Multiplicação

Para a materialização da instituição do projeto de ergonomia no processo produtivo da ECT, além da necessidade da superação dos paradigmas atuais de enxergar o processo produtivo dos Correios como uma fábrica, e da implementação de uma cultura de aprendizagem e de inovações tecnológicas, outro desafio se fez presente e representa um grande obstáculo a ser transposto: o desafio da disseminação dos conceitos de ergonomia através da multiplicação.

Este desafio é muito importante levando em consideração o conjunto das variáveis e a dimensão da ECT:

- extensão territorial e diversidade regionais;
- número de pessoas envolvidas;
- diferentes unidades de trabalho.

Uma pergunta que se faz é: Como atingir a capacitação/qualificação dos empregados vinculados às áreas operacionais das 24 Diretorias Regionais da ECT, espalhadas pelo País, transferindo o conhecimento de forma rápida e eficiente?

Este, efetivamente, será novamente o grande desafio.

4.3 Método Global para Implantação do Projeto de Ergonomia no Processo Produtivo da ECT

Quanto ao desenho que deverão assumir as ações ergonômicas na ECT, considera-se importante a consolidação de um comitê interdepartamental para o tratamento das questões deste campo, em conjunto com os processos de concepção do dispositivo técnico. Neste sentido, os futuros Comitês Regionais de Ergonomia deverão envolver profissionais das áreas de: Segurança e Medicina do Trabalho, Treinamento e Operações para cumprimento do seu papel.

Considerando que para o atingimento dos objetivos previstos será imprescindível que o projeto contemple todas as Diretorias Regionais e a capacitação de todos os seus colaboradores, o plano de implementação do projeto de disseminação dos conceitos de ergonomia no processo produtivo da ECT deverá ser estruturado em três fases,

compostas por cursos de capacitação padronizados. Estas três fases deverão ser constituídas de oito macro etapas, sendo que cada macro etapa será constituída de um conjunto de etapas. A seguir, são apresentadas as macro etapas do projeto.

MACRO ETAPA I - Sensibilização e Estruturação Global do Programa

Nesta macro etapa, serão desenvolvidas ações de sensibilização necessárias para gerar uma primeira concepção global do projeto. A seguir, estão apresentadas as etapas a serem realizadas.

Concepção Geral do Projeto Disseminação dos Conceitos de Ergonomia no Processo Produtivo da ECT.

O projeto terá sua origem básica em cursos de 40 horas, versando sobre conceitos de ergonomia aplicada à realidade da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, que serão desenvolvidos originalmente na DR escolhida pela ECT.

O primeiro curso realizado por Consultoria contratada pela empresa, terá como público básico profissionais das Diretorias Regionais. Este curso deverá ser assistido por pessoas ligadas ao DENCO– Departamento de Encomendas - DETED – Departamento de Treinamento e Desenvolvimento – Brasília e Técnicos indicados pela ECT.

Embora em um primeiro momento o objetivo básico do projeto seja uma divulgação ampla dos conhecimentos ligados à Ergonomia Aplicada aos Correios, vários trabalhos já desenvolvidos em diferentes Regionais poderão compor esta fase, como forma de incentivar os autodidatas e servir de piloto para trabalhos futuros.

Os trabalhos elaborados pelas equipes das Regionais dentro do contexto do projeto se constituirá em resultados práticos decorrentes da utilização dos conceitos e utilizadas pelas equipes.

A meta, em suma, é apresentar, aos demais usuários da ECT, as experiências práticas, novidades, resultados e pesquisas realizadas e textos acessíveis às necessidades do gerenciamento das Rotinas das Unidades Industriais da ECT, bem como o de disseminar a cultura “Ergonômica na ECT” voltada às melhorias.

As lideranças da Área de Planejamento poderão utilizar este material, quer seja aplicando seus ideários, quer seja aprimorando seu conteúdo, direcionando suas ações para melhorar os níveis de qualidade e produtividade em todas as etapas do fluxo postal, fundamentos necessários para a melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores e conseqüentemente a competitividade da ECT.

Como não é mais possível pensar em formação educacional desvinculada de resultados planejados, sejam eles tangíveis e/ou intangíveis para a organização e para o participante, o princípio que norteará as ações será o de comprometer os participantes a aplicar os conhecimentos e técnicas repassadas, através da realização de trabalhos de cunho totalmente técnico-operacional diretamente ligado à ECT. Os trabalhos que forem realizados pelas Regionais participantes dos primeiros cursos, poderão ser catalogados para uso nos Anais e Seminários Técnicos.

Sensibilização e Divulgação do Programa:

Para que a nova cultura Ergonômica possa ser assimilada e a idéia seja comprada pelos seus administradores, deverá ser desencadeado um processo de sensibilização junto à alta administração da Empresa, com a presença de Diretores de Área, Chefes de Departamentos, Assessores, Chefes de Divisão e Técnicos de diversas áreas. Assim ter-se-á a mesma base de informação distribuída a todos os empregados que podem definir a continuidade ou não do projeto.

Deverão ser organizados seminários internos Regionais e Inter-Regionais com a participação de Diretores Regionais, Diretores Adjuntos, Assessores, Gerentes de Áreas, Chefes de REOP's, Subgerentes, Coordenadores de REOP's, com vistas a disseminação do programa. A partir deste movimento técnico/cultural, deverá se estudado, no âmbito do DENCO e DETED, pela formação de uma turma de multiplicadores internos de Ergonomia.

Considerando que já é prática da empresa utilizar multiplicadores internos para desdobramentos da área de treinamento, conforme caso dos multiplicadores do projeto GEPAC discutido no capítulo 2, a estratégia a ser adotada pela Empresa para a disseminação dos conceitos de Ergonomia deverá ser a mesma, ou seja, disseminar através de multiplicadores internos, os novos conhecimentos já adaptados à realidade dos Correios, culminando na melhoria da performance de atingimento dos conteúdos de

ergonomia aos diversos níveis hierárquicos da empresa. As melhorias serão mensuradas pelos resultados apresentados nos gráficos e estatísticas do Departamento de Saúde - DESAU a serem extraídas do Planejamento dos Recursos da Empresa - ERP e ganhos tangíveis como: melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores; melhoria da participação no mercado; redução do absenteísmo; melhorias no tratamento; melhorias na entrega e melhoria na produtividade.

Segundo Garvin (1998), existem três tipos básicos de aprendizados organizacionais:

- 1) aprender como melhorar o conhecimento organizacional existente;
- 2) aprender a criar o novo conhecimento (inovar) e
- 3) transferir ou disseminar o conhecimento, socializando-o com os demais órgãos da empresa.

A proposta de disseminação dos conceitos de ergonomia está vinculada ao terceiro tipo básico, a busca de uma socialização do conhecimento em ergonomia entre os três níveis da empresa; estratégico, tático e operacional. O modelo de disseminação da ergonomia proposta para a ECT é apresentado na Figura 37.

MÉTODO DE DISSEMINAÇÃO

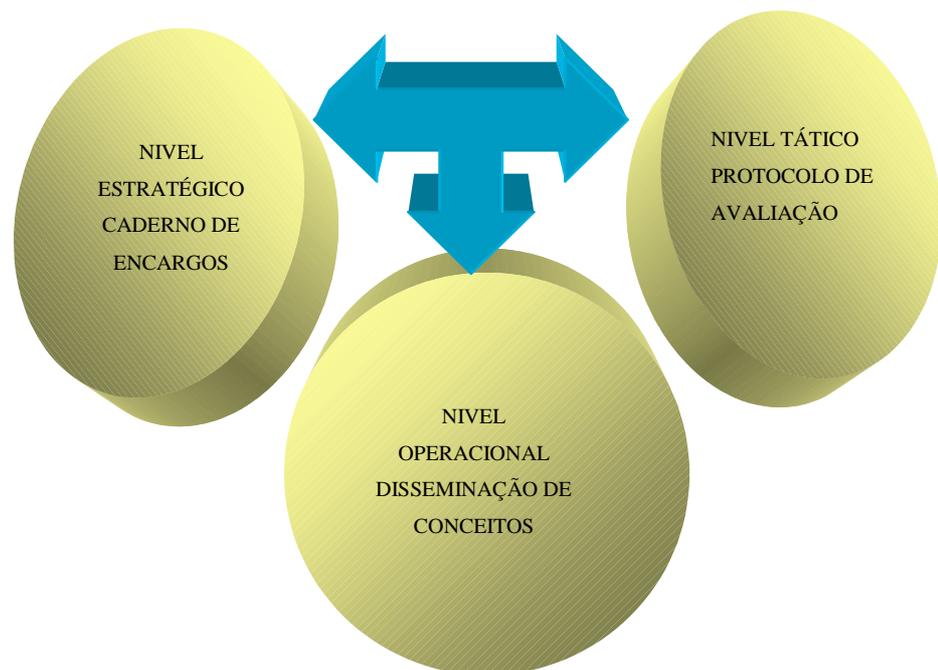


Figura 37: Método de disseminação dos conceitos de ergonomia na ECT

Na primeira fase do processo de disseminação, deve-se buscar o apoio da alta direção e dos trabalhadores de um modo geral, garantindo com isto, a parte financeira necessária e o comprometimento com a educação dos mesmos, esclarecendo todos os custos e benefícios do programa dando, com isso, credibilidade ao mesmo. Neste estágio, compete ao nível estratégico a manutenção da caderno de encargos proposto.

Na segunda fase do processo, tem-se o programa de prototipagem e pilotagem, onde analisa-se o processo operacional da empresa, pelo comitê de ergonomia que desenvolverá o planejamento para o plano de ação e o controle do mesmo. Nesta fase, o nível tático fica responsável pela aplicação do protocolo de avaliação dos postos de trabalho.

Na terceira e última fase, são definidas as estratégias para disseminar o programa de ergonomia dentro da organização, de forma a atingir o treinamento em todos os níveis. Para isso, deve-se desenvolver um programa corporativo, monitorando os resultados promovendo os treinamentos adicionais quando necessário.

Para que o programa possa ser disseminado em todas as Diretorias Regionais, com o mesmo padrão e ao mesmo tempo, visando implementá-lo com a máxima rapidez, deverão ser formados três níveis de multiplicadores, ou seja para o curso de 40 horas, para o curso de 20 horas e para o curso de 8 horas, mostrado na Figura 38.

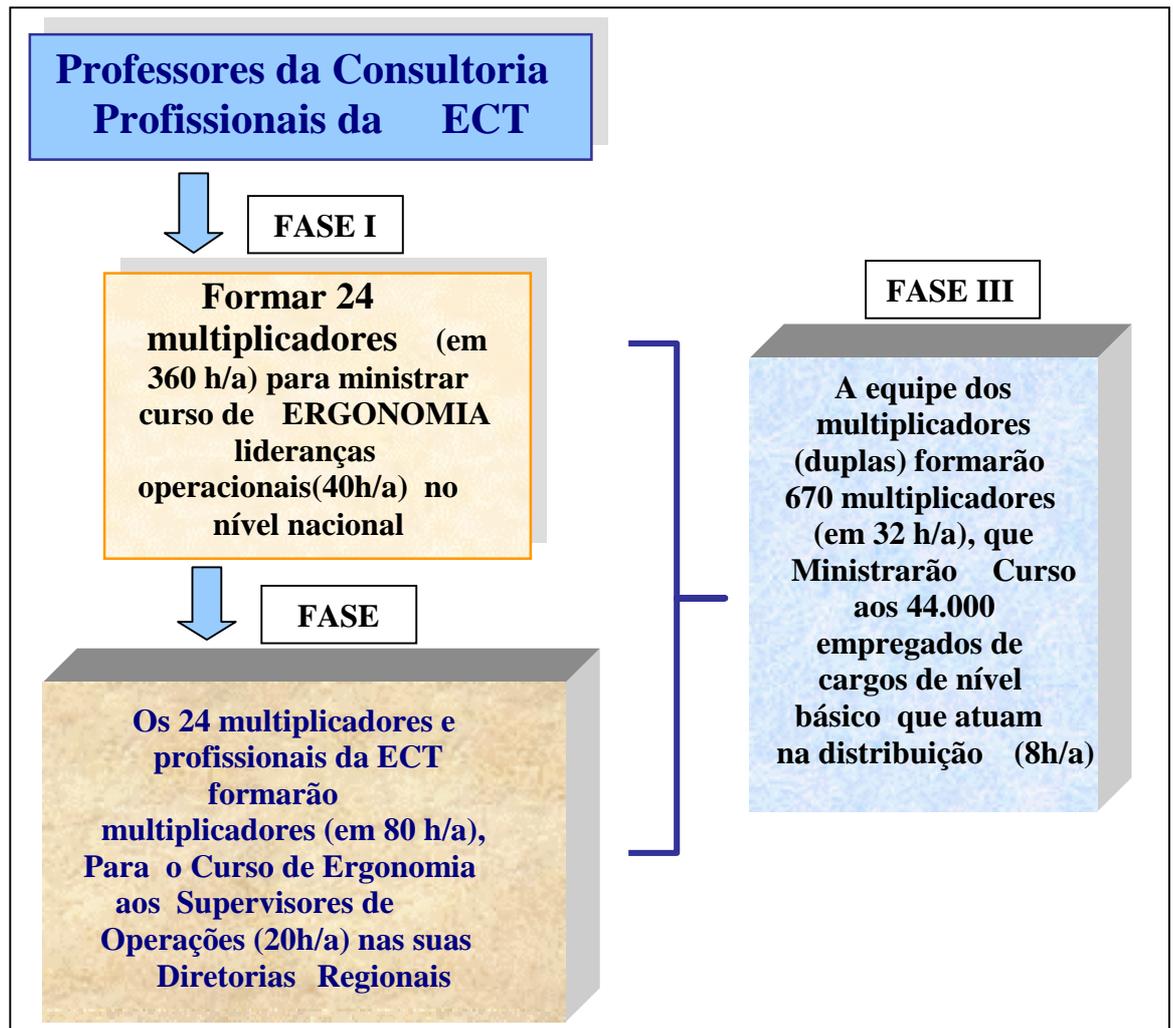


Figura 38: Níveis de Multiplicadores do Programa de Disseminação de Ergonomia no Processo Produtivo da ECT

A concepção geral deste projeto de geração de multiplicadores, na Primeira Fase, envolverá as seguintes linhas gerais de ação:

- Necessidade de formar 24 multiplicadores para agilizar e massificar os conceitos de Ergonomia na Organização;
- Repasse tecnológico completo, por parte dos facilitadores da Consultoria a ser contratada, dos conceitos, princípios e técnicas da Ergonomia, para as pessoas envolvidas no projeto de multiplicação. Ao final do processo, as pessoas formadas se tornarão capazes de executar suas tarefas de multiplicação conceitual sem nenhuma participação dos professores da Consultoria;

- A maior parte dos multiplicadores deverão ser selecionados em um concurso nacional interno envolvendo: prova nacional sobre determinados conteúdos definidos previamente, prova-aula e entrevistas. Alguns multiplicadores, em número total de 5, poderão ser indicados visando representar as necessidades dos diversos Departamentos Operacionais ligados à Direção Nacional da ECT (DESAU, DECAR, DENCO, DETED etc.);
- O conteúdo geral a ser repassado aos multiplicadores será definido pelos profissionais da Consultoria em parceria com a ECT;
- Visando compreender melhor a realidade logística da ECT, os professores da Consultoria realizarão uma imersão nas principais Unidades Operacionais da ECT na cidade de São Paulo, por tratar-se do maior centro de cargas postais do país e outras localidades desejadas pelos mesmos;
- Uma vez formados, os multiplicadores deverão repassar este conhecimento para várias turmas em todo o Brasil;
- será realizado um planejamento amplo de todas as atividades de formação destes multiplicadores.

MACRO ETAPA II – Planejamento da fase I do projeto

Nesta macro etapa, a idéia consiste em planejar a primeira fase do Projeto. Ela é composta de duas etapas que estão descritas a seguir:

Diagnóstico a ser realizado em Unidades Operacionais Estratégicas da ECT, pelos Professores da Consultoria.

Os Consultores contratados visitarão Unidades Operacionais representativas da logística da ECT (CO, CT, CDDs, AC, ACFs, em São Paulo e outras localidades do Brasil e o Terminal de Carga no Aeroporto de São Paulo). Após as visitas, os facilitadores da Consultoria farão um relatório. Neste relatório será construída uma análise sobre a situação da demanda da ECT, objetivando estabelecer uma visão sistêmica dos principais macro problemas da ECT. Este processo será muito importante para os

facilitadores da Consultoria perceberem, de uma forma aprofundada, a realidade sistêmica da relação entre as principais Unidades Operacionais da ECT nos últimos anos.

Formalização do Método de Formatação dos Cursos

Toda ação de capacitação será iniciada pelo diagnóstico, visando obter conhecimento da realidade, definido os objetivos, os procedimentos de ensino, recursos, sistemas de avaliação aplicados ao longo dos cursos e pós-curso (avaliação da efetividade).

Em todas as ações de treinamento, serão seguidas as etapas conforme Figura 39. As ações de acompanhamento serão realizadas tanto durante o curso ofertado pelos consultores com os primeiros multiplicadores internos, como pós-curso, através de seminários, com a presença de todos os participantes e professores, possibilitando a troca de experiências, melhorias e, a partir daí, gerar uma nova padronização do curso.

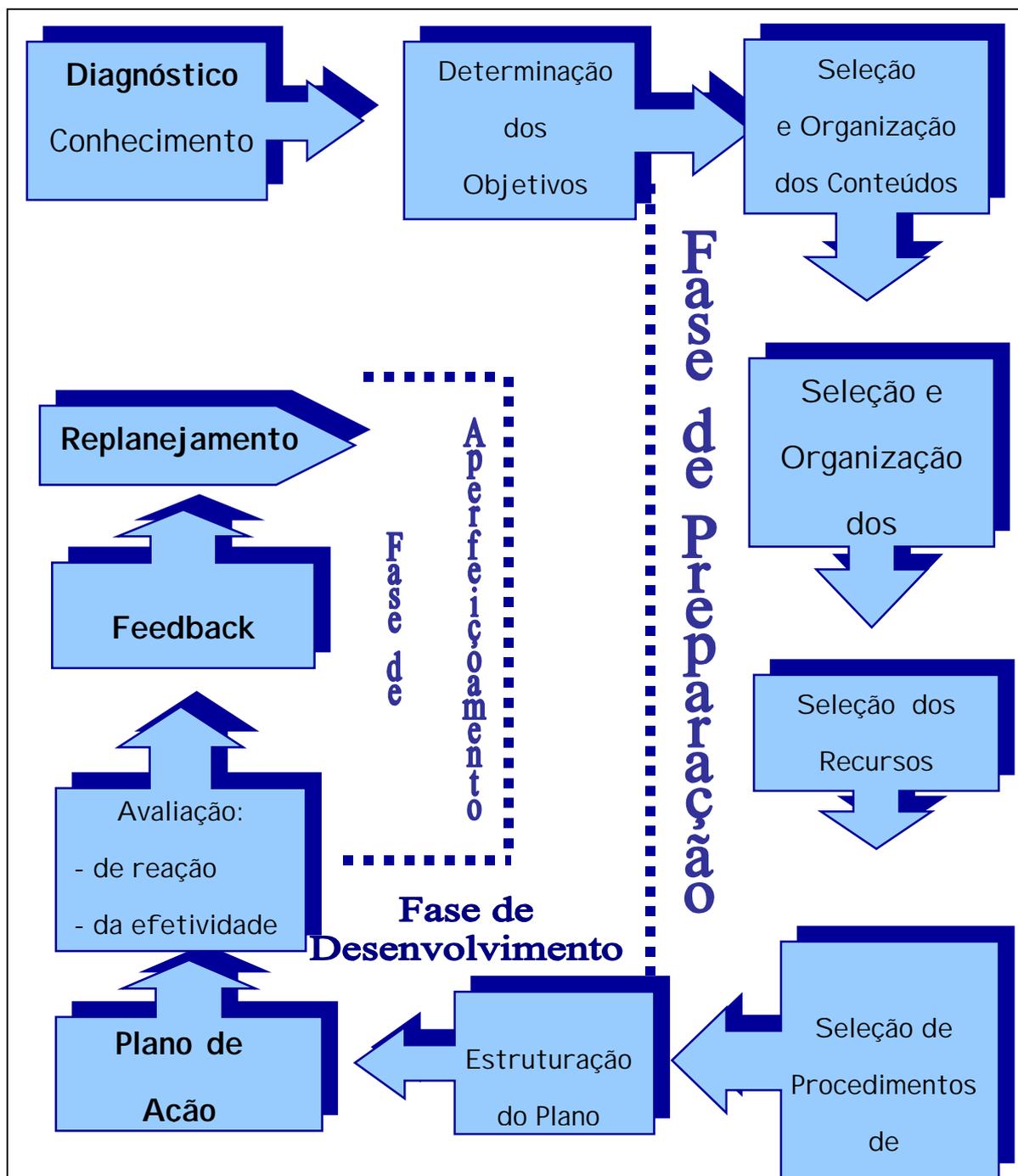


Figura 39: Etapas de planejamento das ações de treinamento

MACRO ETAPA III – Formação dos Multiplicadores da Fase I do Projeto

Nesta macro etapa, estão explicitadas as idéias centrais relativas à seleção e formação dos multiplicadores. A seguir, apresenta-se as duas etapas componentes:

A) Seleção dos Multiplicadores da Primeira Fase do Projeto

A seleção dos multiplicadores no âmbito nacional será realizada de forma bastante rigorosa levando em consideração os seguintes tópicos gerais:

- Definição de uma comissão coordenadora do projeto responsável, entre outros tópicos, de definir o processo de seleção dos candidatos;
- Estabelecimento dos critérios básicos para a inscrição dos participantes;
- Divulgação nacional do processo de seleção a ser desenvolvido;
- Elaboração da prova de seleção incluindo temas de Correios e de Ergonomia;
- Realização da prova no âmbito nacional;
- Correção da prova;
- Seleção preliminar feita a partir da prova de seleção;
- Realização de provas-aulas, onde os participantes ministrarão uma aula prática sobre um tema escolhido pelos candidatos. Estas provas-aulas serão assistidas e avaliadas pelos membros da comissão coordenadora do projeto;
- Definição dos candidatos selecionados em sua forma final compostos dos selecionados no processo de seleção e das indicações feitas pelos Departamentos envolvidos em Brasília na Direção Nacional.

Como resultado do processo, serão selecionados 24 multiplicadores no âmbito de todo o Brasil. A composição resultará em uma ampla representatividade levando em consideração as seguintes dimensões: Estados, Regiões, distintas Unidades Operacionais, pessoal ligado aos Departamentos Nacionais envolvidos etc.

B) Curso de Formação dos Multiplicadores do Projeto

Deverá ser selecionado um período do ano para que sejam dedicadas 360 horas-aula ao conhecimento científico de Ergonomia e aprendizagem de métodos de solução de problemas que atingem o fluxo operacional dos Correios. Assim, os Correios conseguirão vencer o desafio de formar o primeiro quadro de 24 multiplicadores. Este grupo terá a missão de repassar os conhecimentos adquiridos em todas as Diretorias Regionais, tendo como público alvo as suas lideranças, bem como formar novos multiplicadores para atuarem como instrutores nos demais cursos.

Nesta fase, deverão ser realizadas as seguintes ações gerais:

- Montagem de um planejamento global das atividades que serão desenvolvidas no projeto, materializado no Manual dos Multiplicadores, envolvendo: disciplinas a serem ministradas, cronograma detalhado das mesmas, formas de avaliação, regras gerais de convívio etc;
- Realização de um conjunto de atividades que possam sucintamente ser divididas nos seguintes eixos gerais;
- Módulo de integração e início das atividades de desenvolvimento das habilidades didáticas dos Multiplicadores;
- Módulo de nivelamento básico em ergonomia;
- Conjunto de 6 módulos didáticos. Nestes módulos serão desenvolvidos os conteúdos específicos das disciplinas. Para isso, será distribuído um material detalhando todas as atividades a serem desenvolvidas em cada módulo. De forma geral, estes módulos serão constituídos de seis tópicos gerais:
 - I) Palestras de Profissionais dos Correios relativos a assuntos de relevância estratégica na organização e de palestrantes convidados sobre temas importantes para a ECT:
 - Visão Sistêmica de Correios;
 - Planejamento Estratégico – Visão do Futuro;
 - Mecanização dos Correios;
 - Automação dos Sistemas de Produção;
 - A Organização e os Recursos Humanos;

- Os Transportes e a Logística na ECT.

II) Apresentação do conteúdo propriamente dito:

- Expressão verbal “*In Company*” (16 horas/aula);
- Estatística básica aplicada à produção (16 horas/aula);
- Técnicas de ensino (40 horas/aula);
- Princípios Básicos da Ergonomia (16 horas/aula);
- Ergonomia de Processo I (16 horas/aula);
- Ergonomia de Processo II (16 horas/aula);
- Ergonomia de Produto I (24 horas/aula);
- Ergonomia de Produto II (16 horas/aula);
- Planejamento e Controle da Produção (24 horas/aula);
- Análise Organizacional (24 horas/aula);
- Layout e Manufatura Celular (32 horas/aula);
- Indicadores Fisiológicos, Cinesiológico e Biomecânico (24 horas/aula);
- Simulação Computacional (40 horas/aula);
- Análise Ergonômica do Trabalho (32 horas/aula);
- Métodos de Identificação, Análise e Solução de Problemas. (24 horas/aula).

III) Definição do trabalho a ser realizado para avaliar a disciplina será efetivada através de:

- 1º) Trabalho escrito;
- 2º) Apresentação dos trabalhos;
- 3º) Prova escrita;
- 4º) A avaliação modular por disciplina.

IV) Apresentação, discussão e avaliação dos trabalhos realizados nos módulos anteriores

V) Jornadas visando retirar as dúvidas dos módulos anteriores

VI) Inserção de doses adequadas de atividades visando o desenvolvimento permanente dos aspectos didáticos dos multiplicadores. No que tange aos conceitos, deve-se buscar, em

todo os casos, um elevado grau de adaptação à realidade da ECT. Para isso, um conjunto de discussões, muitas vezes serão realizadas fora do horário teórico de aula, conjuntamente entre os facilitadores da Consultoria, membros da comissão coordenadora do projeto e os multiplicadores.

- Realização de um módulo adicional visando a montagem específica do pacote de formação do curso de 40 horas a ser ministrado futuramente pelos multiplicadores. A montagem do pacote envolverá os seguintes pontos gerais;
- Definição geral do conteúdo a ser ministrado no curso de 40 horas, bem como um detalhamento específico tópico a tópico;
- Detalhamento da distribuição deste conteúdo aos longo dos 5 dias de 8 horas;
- Trabalho em grupo visando detalhar todos os tópicos associados a cada dia, o que envolverá: I) Distribuição do conteúdo na carga horária. II) Definição das lâminas a serem utilizadas. III) Definição dos jogos a serem utilizados. IV) Outras definições associadas ao curso. Enfim será feita uma padronização geral, bastante detalhada do curso;
- Trabalho no grande grupo objetivando definir um padrão geral para o curso de 40 horas. Este padrão geral envolverá os seguintes tópicos gerais: i) Plano detalhado do curso – Programação e seqüenciamento do curso. ii) Definição detalhada do conjunto de recursos didáticos a serem utilizados (lâminas, apostila, livro, vídeos, exercícios de aplicação etc.). iii) Definição da forma de avaliação dos multiplicandos a ser adotada no curso de 40 horas. iv) Definição da forma de avaliação dos próprios multiplicadores. v) Definição de que os trabalhos serão preferencialmente realizados em duplas.

MACRO ETAPA IV – Consolidação da Fase I do Projeto

Nesta macro etapa, será apresentada a consolidação da primeira fase do programa que compreende três etapas, conforme a seguir:

Planejamento Geral das Atividades de Difusão do Curso de 40 horas

Nesta fase, deverá ser feito, em conjunto pelo DEPLA/DETED e pelos multiplicadores envolvidos, um amplo planejamento das atividades de multiplicação do curso de 40 horas. Este planejamento envolverá os seguinte tópicos gerais:

- Definição da forma de avaliação dos multiplicadores em seu trabalho de campo e da forma final de consolidação do processo de multiplicação nesta fase do projeto;
- Definição detalhada do público-alvo a ser atingido no projeto;
- Planejamento e programação geral das atividades a serem desenvolvidas no projeto envolvendo tópicos tais como: i) Definição das duplas de multiplicadores nas diversas regiões. ii) Datas dos cursos. iii) Público de cada curso. iv) Definição dos prazos para a realização dos trabalhos pelos multiplicandos. v) Definição das formas de apresentação dos trabalhos. vi) definição de catalogação e difusão dos trabalhos realizados no âmbito do Brasil. vii) Criação de formas para a divulgação geral do conteúdo do projeto etc.

Realização dos Cursos de 40 horas e Acompanhamento da Ação dos Multiplicadores por parte dos Facilitadores da Consultoria.

Os 24 multiplicadores ministrarão o Curso de 40 horas/aula para 1610 chefias de Unidades Operacionais, lotadas em todas as Diretorias Regionais.

A atuação prática dos multiplicadores no curso de 40 horas será avaliada pelos facilitadores da Consultoria. Deverá haver uma avaliação sistêmica levando em consideração os seguintes pontos gerais:

- Avaliação de cada dia de 8 horas em particular, dando uma ênfase no seguintes pontos: ritmo do dia, domínio dos conteúdos por parte dos

multiplicadores e aspectos didáticos envolvidos nas apresentações, ou seja, avaliação do padrão geral estabelecido durante a etapa 6;

- Levantamento dos conceitos que apresentarem dificuldades de serem desenvolvidas do ponto-de-vista dos multiplicadores;
- Comparação do desenvolvimento de cada multiplicador ao longo de um dia com 8 horas;
- Avaliação dos recursos didáticos utilizados (ex. apostilas, lâminas etc.);
- Discussão com os multiplicadores sobre o conjunto dos 5 dias, verificando sua avaliação geral do ritmo, seqüência, conteúdo, dificuldade de repasse dos conceitos etc;
- Catalogação e difusão, para todo o grupo de multiplicadores, das melhorias concretas feitas durante a atuação prática dos envolvidos, visando repassar as mesmas para o conjunto de multiplicadores.

MACRO ETAPA V – Apresentação, Avaliação e Difusão dos Resultados da Fase I do Projeto

Nesta macro etapa, deverá ser apresentada a realização, apresentação e avaliação dos resultados da primeira fase, compreendendo quatro etapas, detalhadas a seguir:

Realização, Apresentação e Avaliação dos Trabalhos de Campo Feitos pelos Participantes dos Cursos em Todo o Brasil

Esta etapa deverá ser incentivada a acontecer de forma bastante diferenciada nas diversas regiões do país. Porém, os trabalhos devem ser direcionados visando resolver questões já existentes e identificadas como problemas de ergonomia.

Seminário Geral de Apresentação dos nas DR's Melhores Trabalhos

Como forma de disponibilizar soluções viáveis para a ECT, validar a efetividade dos cursos, reconhecer e divulgar as medidas empreendedoras implantadas pelas DRs, criando a possibilidade de apresentar os trabalhos em Seminário Nacional de Ergonomia.

a) Coordenação Geral do Programa

A coordenação geral do projeto no tocante à disseminação dos conceitos de Ergonomia deverá estar a cargo do Departamento de Treinamento e Desenvolvimento, assegurando a continuidade do programa, a manutenção de um banco de dados atualizado sobre todas as ações implementadas e a catalogação dos resultados obtidos para diagnosticar novas necessidades.

b) Gestor Regional

Institucionalizar a função do “Gestor Regional de Ergonomia”, através de portaria emitida pelo Diretor Regional, com suas atribuições definidas por um guia informativo, sendo este gestor responsável por todas as atividades relativas ao programa, desde treinamento, acompanhamento, avaliações e envio dos dados necessários ao DETED.

Cadastramento e Difusão dos Trabalhos Realizados

Nesta fase, objetiva-se estabelecer um claro procedimento de cadastramento dos trabalhos desenvolvidos, com julgamento final do grau de utilidade dos mesmos (por exemplo: trabalhos de aplicação local, regional ou nacional) e os métodos de difusão dos melhores trabalhos desenvolvidos.

Esta fase de cadastramento e difusão de todos os trabalhos, realizados em todas as Diretorias Regionais, ficará a cargo do Departamento de Treinamento e Desenvolvimento - DETED - coordenador nacional do processo de disseminação dos conceitos de Ergonomia no processo produtivo da ECT.

MACRO ETAPA VI - Concepção das Fases II e III do Projeto

Nesta macro etapa, apresenta-se o método definido para a segunda e terceira fase do projeto, conforme etapa apresentada a seguir:

Definição do Método de Formatação da Primeira e Segunda Fases do projeto

O projeto destinado aos Supervisores de Operações e Distribuição, em uma visão mais ampla, vislumbra a possibilidade destes conteúdos serem incorporados pela Rede Cooperativa TRAINPOST, instituída pela União Postal Universal – UPU -. A rede TRAINPOST tem a finalidade de propiciar o intercâmbio de programas modernos de

capacitação de recursos humanos entre os países membros da UPU. É a globalização do treinamento nos Correios do mundo, com a contribuição efetiva dos Correios brasileiros.

Na Figura 40, apresenta-se as etapas da metodologia TRAINPOST que é uma estratégia de capacitação que desenvolve cursos, comumente de curta duração, cujo produto apresenta-se em forma de Pacote de Capacitação Estandartizado – PCE –. O método apresenta as seguintes vantagens:

- Cada pacote de capacitação está destinado a um público alvo maior, podendo ser alocados maiores recursos;
- A qualidade é mais elevada, considerando que o conteúdo está adaptado ao emprego e utilizam-se modernas técnicas eliminando a aprendizagem desnecessária;
- A metodologia é menos dependente do instrutor, possuindo, assim, um potencial efeito multiplicador;
- Evita-se a duplicação em nível internacional e a adaptação em nível local se reduz ao mínimo necessário.

Este formato de capacitação contribui, sobremaneira, para reforçar a estratégia de padronização dos cursos de treinamento.

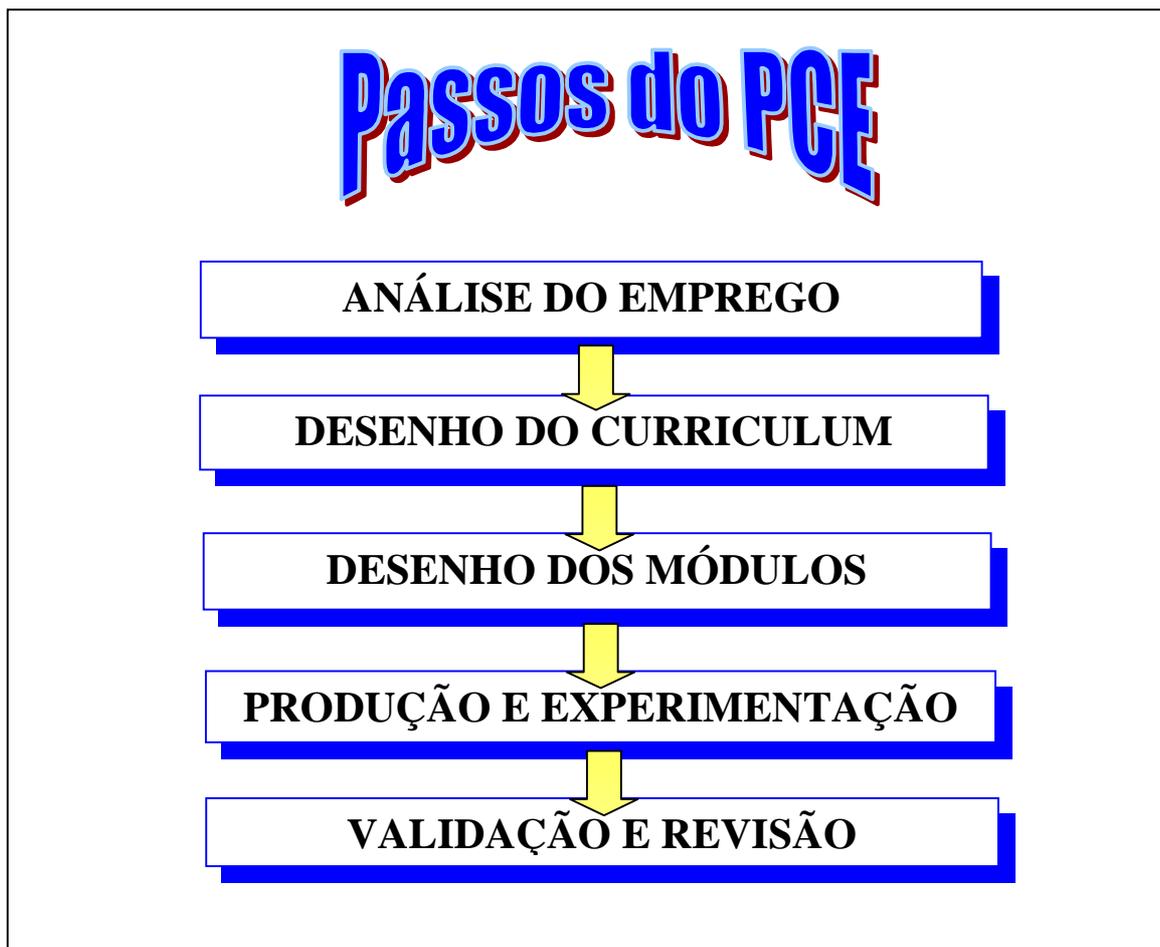


Figura 40: Etapas da Metodologia TRAINPOST

O método proposto nesta segunda fase do projeto segue os seguintes eixos gerais inter-relacionados:

- O método de repasse utilizado para os multiplicadores que forem formados nesta fase, para os multiplicandos da base do sistema, segue o método proposto pela União Postal Universal durante o curso onde poderão participar representantes de vários países;
- O método de repasse dos multiplicadores da primeira fase para os multiplicadores da segunda será definido em conjunto entre a ECT e a Consultoria.

Cabe ressaltar que estas duas definições poderão ocorrer na prática, em dois momentos do tempo bem distintos.

Desenvolvimento dos Cursos do projeto para Supervisores e Área Distribuição, de acordo com o Método Proposto pela UPU

Este tópico será importante para o desenvolvimento dos cursos que serão ministrados na fase II e III do Projeto . Os pontos que forem abordados serão, em grandes linhas, os seguintes:

- Absorção do método proposto pela UPU durante curso realizado para participantes de administrações postais de correios de países componentes da UPU;
- Definição de uma equipe nacional para a definição detalhada dos cursos de 20 e 8 horas. Esta equipe será composta basicamente de: i) pessoas com conhecimento do objeto de treinamento – Unidades Operacionais – CDDs. ii) Representantes dos multiplicadores formados na primeira fase do projeto . Iii) Pessoal ligado ao DETED/DENCO;
- Definição de cursos seguindo rigorosamente o método da UPU no que tange às questões de forma e tempo. Esta fase será materializada por um material padronizado, expondo todos os pontos relacionados à forma de ministrar os cursos de 20 e 8 horas (programação completa dos cursos, conteúdo, formas de avaliação durante o curso, recursos didáticos necessários, definição das transparências em uma linguagem apropriada para a melhor absorção possível dos multiplicandos, apostilas etc.).

MACRO ETAPA VII – Execução da Fase II do Programa

Esta macro etapa compreende toda a segunda fase do programa, desde sua concepção, seleção e formação dos multiplicadores, a execução e a avaliação, compreendendo quatro etapas apresentadas a seguir:

Concepção Geral da Segunda Fase

Na segunda fase do processo, serão estabelecidos os seguintes tópicos gerais para levar adiante o projeto:

- Necessidade de formar 110 multiplicadores (para o curso dos SO's) para agilizar e inicializar o processo de massificação dos conceitos de Ergonomia em toda a organização;
- A maior parte dos multiplicadores deverão ser selecionados em um concurso nacional interno envolvendo a elaboração de prova-aula, prova de conhecimentos específicos de produção e de entrevistas;
- A lógica da multiplicação feita para os So's partirá de dois eixos gerais:
 - i) No primeiro eixo, o do Método, será proposto a utilização do instrumento geral proposto pela União Postal Universal – UPU - associado e com a ótica de difusão conceitual proposta na primeira fase do projeto, ou seja, utilização de um ótica da criação de multiplicadores internos.
 - ii) No segundo eixo, o do conteúdo, propõe-se a utilização dos conceitos básicos de Ergonomia passados pela UFSCar na primeira fase do projeto e que foram julgados de importância para o repasse para os supervisores e para a base da organização;
- A formação destes 110 novos multiplicadores será feita por alguns multiplicadores selecionados a partir do grupo de 24 multiplicadores formados na primeira fase do projeto. Uma vez formados, estes 110 multiplicadores deverão repassar este conhecimento para várias turmas em todo o Brasil de duas formas distintas. Inicialmente, através de um curso de 20 horas formatado especialmente para o nível de supervisão. Posteriormente, um curso de 8 horas a ser repassado para a base da organização e ministrado no próprio local de trabalho;
- O método e o conteúdo utilizados neste projeto poderão ser utilizados em nível internacional por alguns correios vinculados à UPU. Ou seja, o projeto possui uma ampla perspectiva de difusão no âmbito internacional;
- Será proposto um planejamento amplo de todas as atividades de formação destes novos multiplicadores (ex. data de realização do processo de multiplicação, número de multiplicadores por região etc.);
- Será proposto um amplo planejamento sobre o processo de difusão conceitual a ser feito em todo o país pelos multiplicadores (Ex.:

Definição de público-alvo por regiões, multiplicadores regionais responsáveis por esta difusão etc.).

Seleção dos Multiplicadores da Segunda Fase do Projeto

a) Perfil dos Multiplicadores para Segunda Fase do Projeto

O candidato a multiplicador do Curso para Supervisores de Operações deverá atender aos seguintes requisitos:

- Ter participado do curso de 40 horas da Gestão da Produtividade Aplicada aos Correios;
- Ter participado da elaboração de Trabalho Prático, resultado do curso de 40 horas;
- Estar lotado, preferencialmente, na área operacional;
- Ter experiência, no mínimo de um ano, na área Operacional;
- Ser aprovado em aula-prova, dentre os candidatos selecionados na Regional.

b) Processo de Seleção dos Multiplicadores da Segunda Fase do Projeto

A seleção dos multiplicadores no âmbito nacional será realizada de forma bastante rigorosa levando em consideração os seguintes passos gerais:

- Definição de uma comissão coordenadora do projeto responsável, entre outros tópicos, de definir o processo de seleção dos candidatos;
- Critérios básicos para a inscrição dos participantes;
- Divulgação nacional do processo de seleção a ser desenvolvido;
- Realização de provas-aulas onde os candidatos ministrarão uma aula prática sobre um tema qualquer escolhido pelos candidatos. Estas provas-aulas serão assistidas e avaliadas pelas pessoas responsáveis pelo processo de multiplicação;
- Realização de entrevistas;

- Definição dos candidatos selecionados finais compostos dos selecionados no processo de seleção e das indicações feitas pelos departamentos envolvidos em Brasília.

Como resultado do processo, serão selecionados 110 multiplicadores no âmbito de todo o Brasil.

Formação dos Multiplicadores da Segunda Fase do Projeto

A formação dos multiplicadores na segunda fase do projeto será levada adiante por alguns dos multiplicadores da primeira fase do projeto. Serão realizadas três turmas nas regiões estratégicas do país utilizando vários multiplicadores formados na primeira fase do projeto. Como o modelo de treinamento a ser ministrado pelos 110 novos multiplicadores será rigorosamente definido nos mínimos detalhes, nesta fase as preocupações centrais serão:

- Repasse do conteúdo, ministrado pelos multiplicadores da primeira fase, para os novos multiplicadores. O método de repasse será definido conjuntamente entre os facilitadores da Consultoria e a ECT;
- Desenvolvimento de ações visando a capacitação didática dos novos multiplicadores;
- Explicação da forma de ministrar o curso de 20 horas de acordo com o método desenvolvido.

a) Tópicos da Formação dos Multiplicadores

1º Tópico: Formação de Instrutor

Após a seleção, a área de RH providenciará a formação de Instrutor para os que não possuíam a referida formação.

2º Tópico: Formação Técnica

A formação técnica será ministrada em 80 horas/aula, sendo que serão desenvolvidos os assuntos conforme conteúdo previsto no Pacote de Capacitação Standardizado –

PCE –, bem como serão explicados todos os procedimentos de ensino-aprendizagem previstos no programa.

Além do conteúdo recebido, todos os participantes terão a oportunidade de experienciar, ministrando aulas, em duplas, seguindo o plano de aula constante no manual do instrutor. Também serão debatidas as estratégias de implementação do programa, e será elaborado um cronograma de realização das turmas nas respectivas Diretorias Regionais.

Realização do Curso para Supervisores em todo o Território nacional

O programa será desenvolvido em 20 horas/aula, distribuídas em 5 períodos, de 4 horas intercaladas .

A cada período subsequente, os participantes deverão relatar a prática observada na unidade de trabalho em relação à abordagem do período anterior.

O curso será ministrado nas áreas de Treinamento das respectivas Regionais, para supervisores das áreas de: Atendimento, Encaminhamento, Tratamento, Transporte, Distribuição e áreas de apoio (Administrativa).

Etapas da Avaliação do Projeto para Supervisores - Segunda Fase

Ao final de cada turma, os participantes serão capacitados para levantar, analisar e promover a eliminação de problemas ergonômicos, corrigindo erros detectados, buscando, assim, a melhoria contínua dos processos produtivos.

Os participantes dos cursos, em 20 horas/aula, elaborarão trabalhos práticos e enviarão à área de Treinamento

Os trabalhos serão avaliados por uma banca examinadora formada pelos multiplicadores da regional, áreas envolvidas e gestor regional. A análise dos trabalhos será feita com base nos seguintes fatores:

- Aplicabilidade (o trabalho poderá ser operacionalizado na unidade).
- Possibilidade de implantação em outras unidades;

- Redução objetivando a eliminação de problemas ergonômicos (eliminação de atividades que geram custo a saúde e não agregam valor ao serviço);
- Redução de custos (redução de absenteísmo);
- Introdução de melhorias no processo (otimização e racionalização dos processos com ganho e qualidade);
- Inovação (solução criativa para o problema);
- Busca de referencial teórico (Fundamentação de acordo com conceitos da Ergonomia);
- Coleta de dados e observações na prática;
- Relação dos conceitos teóricos com a prática;
- Apresentação de resultados quantitativos e/ou qualitativos.

Os trabalhos selecionados serão submetidos a teste piloto de 30 dias, nas regionais, para aferição de resultados, catalogados em ficha técnica, constando os itens abaixo:

- Aplicabilidade;
- Unidade-alvo do trabalho;
- Efetivo;
- Situação problema;
- Ferramentas e conceitos da Ergonomia utilizados no diagnóstico e nas soluções;
- Soluções implantadas;
- Resultados alcançados (quantitativos e qualitativos).

Após o teste piloto, deverá ser organizado um Seminário Regional de Ergonomia Aplicada aos Correios, no qual serão apresentados os melhores trabalhos. No seminário, serão escolhidos, por uma banca examinadora multidisciplinar, os três melhores trabalhos, que serão remetidos ao DETED, para subsidiarem o Seminário Nacional de Ergonomia Aplicada aos Correios, em nível nacional, e concorrerão a um prêmio a ser estipulado pela empresa.

MACRO ETAPA VIII – Execução da Fase III do Projeto

Nesta macro etapa apresenta-se toda a terceira fase do projeto, que engloba as etapas de seleção, formação treinamento, e avaliação, conforme a etapa apresentada a seguir:

Concepção da Terceira Fase – DISTRIBUIÇÃO

A seguir apresenta-se os principais itens relativos ao Projeto – Área de Distribuição Domiciliária.

a) Seleção dos Multiplicadores

Para este curso será necessário preparar, no mínimo, um Multiplicador por unidade operacional de grande porte, totalizando 670 multiplicadores em todas as Diretorias Regionais.

b) Perfil do Multiplicador para o Curso - Distribuição

O candidato a multiplicador, do Curso - Distribuição, deverá atender aos seguintes requisitos:

- ter participado, no mínimo, do curso de 20 horas do Curso Gestão da Produtividade Aplicada aos Correios para Supervisores de Operações;
- estar, preferencialmente, lotado na Região Operacional onde ministrará o curso;
- ter no mínimo um ano de experiência na área operacional;
- indicação do Chefe da Região Operacional e/ou,
- preferencialmente os que já atuam em treinamento no local de trabalho, Instrutor (permanente ou temporário), ou experiência externa em treinamento.

c) Etapas da Formação dos Multiplicadores do Curso - Distribuição

1. Etapa: Formação de Instrutor

Os multiplicadores selecionados que não possuírem formação de Instrutor, participarão da referida formação na própria Diretoria Regional.

2. Etapa: Formação Técnica

A formação técnica será ministrada em 32 horas/aula, sendo que serão desenvolvidos os assuntos conforme conteúdo previsto no Pacote de Capacitação Estandarizado, bem como serão explicados todos os procedimentos de ensino-aprendizagem previstos no programa, discutidas as estratégias de implementação do programa e elaboração do cronograma de realização das turmas nas respectivas Diretorias Regionais.

Realização dos Cursos - Distribuição em todas Diretorias Regionais

O programa será, preferencialmente, desenvolvido aos sábados com 8 horas/aula, distribuídas em dois períodos de 4 horas com o intervalo de uma semana, para turmas de até 16 carteiros.

No segundo período, os carteiros relatarão prática observada em relação à abordagem do primeiro período.

O curso será, preferencialmente, ministrado no local de trabalho nas respectivas unidades operacionais para todos os empregados da Área de Distribuição, lotados nas Diretorias Regionais.

Etapas de Avaliação da Terceira Fase do Programa – Distribuição.

- Ao final do curso, o instrutor orientará os participantes a preencherem o formulário "Idéias para Sucesso", existente no próprio caderno de trabalho do treinando;
- O instrutor enviara os formulários preenchidos à chefia da Região Operacional – REOP – até três dias após o término do curso;
- Análise e classificação na REOP: será realizada por equipe composta, no mínimo pelo Chefe ou um Coordenador da REOP, um multiplicador Júnior ou instrutor do projeto - Distribuição e um chefe de unidade.

As sugestões serão classificadas de acordo com as pontuações (0 a 10) obtidas nos seguintes quesitos:

- Aplicabilidade, (a sugestão de melhoria poderá ser operacionalizada na unidade distribuidora);
- Possibilidade de implantação em outras unidades distribuidoras da DR;
- Expectativa potencial de redução de custos ou aumento de Produtividade para a DR;
- Criatividade para a solução do problema;
- relação dos conceitos aprendidos no curso com a prática.
 - A chefia da REOP encaminhará de 03 a 05 melhores sugestões ao Gestor Regional do projeto acompanhadas de relatório individual (máximo de uma página) com a análise realizada pela equipe e a correspondente pontuação.

Cada REOP ficará responsável por garantir a transparência do processo e posicionar todos os empregados participantes quanto ao aproveitamento das idéias apresentadas relativas a pratica da ergonomia nos ambientes de trabalho, seja informando as etapas da seleção, seja agradecendo a contribuição daqueles que não tiveram as sugestões selecionadas ou implantadas na REOP.

- Análise e classificação na DR: Em conjunto com as Gerências envolvidas, o Gestor Regional formará equipes para a análise das sugestões, compostas de profissionais das áreas de interesse e pelo menos um multiplicador do Projeto (sênior ou júnior);
- Experiência piloto: as sugestões selecionadas serão pilotadas durante o período de, aproximadamente, um mês para a obtenção dos resultados;
- Seleção final na Diretoria Regional: será elaborado relatório individual de cada sugestão pilotada, constando os seguintes dados:
 - descrição da situação anterior;
 - modificações implantadas na experiência piloto;
 - indicadores (recursos, despesas, desempenho operacional, receita mensal, etc.);
 - avaliação da experiência piloto;

- cálculo mensal de redução de despesas ou de aumento de produtividade.
- Encaminhamento ao DETED: Todos os trabalhos pilotados deverão ser enviados, ao DETED que, em conjunto com os demais Departamentos envolvidos, efetuará a avaliação e seleção dos trabalhos que serão apresentados em seminário Nacional e concorrerão ao PRÊMIO proposto pela empresa.

O capítulo 5, a seguir, apresenta os resultados obtidos durante o desenvolvimento do projeto ergonomia no processo produtivo da ECT, realizado em parceria com a consultoria da UFSCar, bem como os resultados obtidos na empresa após a conclusão dos trabalhos da consultoria. Cabe ressaltar que neste capítulo estão os resultados alcançados até junho de 2002.

5 PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS E INDICADORES DE MONITORAMENTO

Este capítulo apresenta os principais resultados obtidos na ECT desde a identificação de problemas nos postos de trabalho das unidades operacionais até o término do projeto de ergonomia, bem como apresenta os indicadores de gestão que farão parte do desenvolvimento da cultura ergonômica na empresa:

Destaca-se que o projeto de ergonomia apontou, como resultado positivo, uma reflexão na reforma estrutural da empresa, gerando espaço específico para a área de ergonomia, dentro do departamento de saúde – DESAU, onde o comitê nacional dá prosseguimento nas atividades ergonômicas que ficaram pendentes dentro do projeto.

Neste capítulo, procurou-se avaliar de forma eficaz cada resultado obtido e confrontá-lo com os resultados pretendidos pelo projeto inicial. Dentre esses resultados, com suas respectivas avaliações, pode-se destacar :

- Metodologia de Análise Ergonômica, constituído de protocolos customizados para as questões presentes na ECT, cujo papel será o de orientar os diferentes níveis hierárquicos no trato das questões deste campo, lembrando que outros protocolos devem ser usados em paralelo, para uma avaliação mais precisa dentro do parâmetro quantitativo e menos subjetiva dentro do aspecto qualitativo;
- Procedimentos de Validação de Dispositivos e Procedimentos de Trabalho, constituído de um *check list* genérico, baseado no caderno de encargos, cujo objetivo será de validar e aprovar a introdução de novas situações de trabalho;
- Procedimentos de como deverá ser previsto a disseminação dos conceitos de ergonomia no contexto da ECT através do método proposto nesta dissertação;

- Disseminação dos conceitos de ergonomia nos ambientes operacionais com a criação de manuais de treinamento que possibilitem o treinamento dos empregados operacionais e suas respectivas chefias de forma completa e uniforme;
- Criação dos indicadores de gestão do processo de acompanhamento dos resultados pretendidos, como: Índice de absenteísmo, índice de reabilitações profissionais, Índice da evolução das doenças profissionais (LER, DORT), Índice das unidades já adaptadas ergonomicamente, PCMSO;
- Criação do banco de dados do Planejamento dos Recursos da Empresa - ERP, que possibilitará a extração de relatórios para os acompanhamentos dos indicadores;
- Criação de comitês Nacional e Regionais de ergonomia, visando dar sustentação ao programa de disseminação;
- Criação de grupos de trabalhos avançados para intervirem nas inserções ergonômicas das unidades operacionais;
- Criação de Políticas de gestão para a manutenção da filosofia da ergonomia dentro e fora da empresa (Patrocínios de Eventos ligados à ergonomia);
- Criação de critérios e testes para avaliação ergonômica dos novos equipamentos adquiridos pela empresa;
- O estudo sobre os postos de trabalho nas máquinas de triagem automáticas dentro dos diversos modelos adquiridos pela ECT(NEC, CRISPLAN, SIEMENS);
 - ❖ Máquina separadora, faceadora e obliteradora de correspondência;
 - ❖ Máquina pré-separadora formato normal;
 - ❖ Máquina separadora final formato normal;
 - ❖ Máquina separadora formato semi-embaraçoso;
 - ❖ Máquina separadora formato embaraçoso.
- Implantação dos Sistema de Melhorias nos Centros de Tratamentos Automatizados – SMEL – UT;

- Implantação dos Sistema de Melhorias nos Centros de Distribuições Domiciliárias – SMEL – UD. Estes programas denominados SMEL, compreendem uma revisão geral em todos os aspectos da unidade, passando pelo leiaute, fluxos operacionais e adaptações de postos de trabalho sob o aspecto ergonômico.

Encontra-se, ainda em andamento dentro da empresa, alguns temas que não foram concluídos durante o desenvolvimento do projeto de ergonomia, e que estão sendo trabalhados por alguns empregados que receberam o treinamento da consultoria UFSCar. Entre eles, pode-se citar o estudo da bolsa do carteiro, o estudo sobre a capa de chuva, estudo sobre os uniformes de carteiro e operador de triagem e transbordo, estudo sobre o grau de acessibilidade da nova mesa de carteiro e da mesa de triagem do Centro de Triagem, estudo sobre melhorias no calçado do carteiro e análise e testes dos novos equipamentos especificados durante o projeto, bem como a adequação dos equipamentos que já existiam na empresa e que foram redesenhados sob a nova ótica da ergonomia.

Com maior relevância, pode-se citar o estudo sobre o posto de trabalho do atendente comercial, empregado que trabalha na área de vendas das agências da ECT, com o atendimento ao público, que atualmente vem apresentando uma demanda que precisa ser investigada e tratada;

Foram ressaltadas as implicações para a produtividade, para o bem estar dos empregados e para a segurança no ambiente de trabalho. Finalmente, pode-se dizer que o **“Projeto Ergonomia no Processo Produtivo da ECT”** preconizou entre outras coisas, que o efetivo operacional da área de distribuição estava aquém do necessário, comparando-se com o crescimento da carga nos últimos anos. O projeto, somado ao programa de redistributamento e ao levantamento de carga de trabalho nas unidades de atendimento e distribuição, com certeza auxiliou a empresa na decisão pelo aumento de efetivo em caráter nacional, que ocorreu em julho de 2001, após uma reunião da diretoria da empresa – REDIR.

6 CONCLUSÃO

Uma empresa do porte da ECT tem por obrigação adquirir novas competências no que se refere a melhorias para os empregados no campo da ergonomia, com base em uma abordagem profissional consistente. A aquisição de competências assim realçadas será vista como um processo em curso para as demais empresas de correio no mundo, permitindo a promoção qualitativa e segura na hierarquia das mesmas. O particular significado da qualidade ergonômica para a produtividade deste tipo de empresa será a formação de especialistas nesta área. Além disso, a qualificação em qualidade ergonômica permitirá mais facilmente a mobilidade de pessoal dentro e fora dos respectivos departamentos.

Em função da experiência adquirida ao longo do projeto de ergonomia, para a aplicação e disseminação dos conceitos, princípios, técnicas e metodologias desenvolvidas sobre o tema ergonomia, ficou clara a importância da construção de um modelo de divulgação interna. A proposição de Garvin (1993) foi selecionada na medida que esta abordagem prima por uma visão operacional pragmática, tendo em vista essa metodologia de disseminação já ter sido aplicada na ECT no programa GPAC.

Diante desta contextualização, esta dissertação objetivou situar a atividade operacional dos empregados da ECT, entendendo a sua complexidade e identificando elementos explicativos para os comportamentos no trabalho, estudando os instrumentos de avaliação dos postos de trabalho, adaptando-os para utilização sistemática na empresa de forma rápida e eficaz, bem como, objetivou ainda, criar o escopo do caderno de encargos, para servir de balizador mínimo na introdução de novas situações de trabalho decorrente das inovações tecnológicas, e propor uma metodologia de disseminação dos conteúdos de ergonomia dentro do contexto da ECT, arraigando uma cultura voltada para a prevenção das situações de riscos.

Até julho de 2002, foram efetuadas melhorias nos postos de trabalho de um modo geral, pois com a implantação do parque de máquinas de triagem de correspondência nas diversas regionais, os carteiros tiveram uma redução no trabalho interno, reduzindo com isto, a carga de trabalho.

O projeto alavancou também, os estudos sobre os balcões das unidades de atendimento. Atualmente se encontra em fase de licitação a contratação de uma consultoria para início das atividades do estudo ergonômico na área de atendimento ao público.

Desta dissertação, deverão ainda decorrer ações que incidam positivamente na redução da carga de trabalho sobre os empregados sob o ponto de vista ergonômico, a partir da criação da nova cultura na organização.

Esta dissertação, no entanto, limitou-se a alguns aspectos que podem impactar na empresa. Muito ainda pode e deve ser feito. Como sugestão para trabalhos futuros pode-se propor:

- Quantificar a redução de carga física uma vez que foram introduzidas melhorias nos postos de trabalho;
- Medir o custo fisiológico das diversas tarefas operacionais ;
- Estudar formas adequadas de organizar os postos de trabalho operacionais;
- Introduzir, em cursos de treinamento, princípios ergonômicos para os carteiros;
- Analisar criticamente o método e os conceitos desenvolvidos no projeto e a aplicabilidade do mesmo, ressaltando a necessidade de modificações;
- Ajustar o caderno de encargos delimitando item por item;
- Analisar os protocolos de avaliação criando protocolos quantitativos e qualitativos específicos para uso na ECT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNES, R. **Estudo de Movimentos e de Tempos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. Tradução da 6ª edição americana

BRADLEY, S. J.; EVANS, S. Ergonomics Process – A Large Industry Perspective. In: **The Occupational Ergonomics Handbook**. New York, 1999, p. 1583 – 1612.

CABRAL, R. Estudo sobre as três fases do serviço postal, captação, triagem e distribuição. In: **Encyclopaedia of Occupational Health and Safety**. 4th Edition, 1998. Published by the International Labour Office.

COUTO, Hudson Araújo.: **Avaliação dos riscos de L.E.R / D.O.R.T.:** lesões por Esforços Repetitivos / Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Belo Horizonte: Ergo , 1998.

DAFFRE, M. Segurança: a importância do EPI é pouco reconhecida. São Paulo, **Dirigente Construtor**, v.27, n.5, p.26, maio 1991.

DILLON, J. Estudo sobre o serviço de distribuição postal na Inglaterra. **The Safety & Health Practitioner**, n. 17, p. 12-13, Jul.1999.

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS. **Manual de Planejamento – MANPLA**.

_____. **Relatório Técnico do “Curso de Formação de Multiplicadores dos Conceitos de Administração da Produção Aplicada à ECT”** Equipe de Coordenação Técnica, 1996.

_____. **Estudo sobre a saúde ocupacional dos carteiros e operadores de Triagem e Transbordo de Belo Horizonte – MG**. Hudson de Araújo Couto, 1997

_____. **Estudo sobre condições ergonômicas de Centro Operacional de Brasília – DF**. Altamar Henrique de Oliveira, 1998

_____. **Gestão da Produtividade aplicada aos correios:** educação para a produtividade. DIREC/DETED. Brasília, 1997 (Apostila).

_____. **Pacote de Capacitação Estandarizado**. Gestão da Produtividade aplicada aos Correios para Carteiros. DIREC/DETED. Brasília, 1997.

_____. **Projeto Gestão da Produtividade aplicada aos correios para Supervisores de Operações** – Caderno Informativo para Gestores Regionais e Multiplicadores Seniores. DIREC/DETED. Brasília, 1998.

_____. **Projeto Ergonomia no Processo Produtivo da ECT** – UFSCar, 2000.

_____. **Estudo sobre questões ergonômicas no trabalho interno e externo de CDDs**. São Paulo: José Garcia Mendes, 1999

ERGONOMICS CHECKPOINTS - International Labour Office Geneva, 1996.

GARVIN, David A. Building a Learning Organization. **Havard Business Review**, v.71, n.4, p78-79, jul-aug 1993.

GARVIN, David A.; NAYARK, R. P; MAIRA, A.N; BRAGAR, J.L. Aprender a Aprender. **HSM Management**, n.9, p.58-64, jul./ago.1998.

GOLDRATT, E. M.; COX J. **A Meta**. São Paulo: Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais, 1986.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem, 4. ed., São Paulo: Bookman, 1998.

GUERIN, F. et al. **Collection outils et methodis**: comprendre le travail pour le transformer; la pratique de l'ergonomie. [França]: ANACT, 1991. 232 p.

KIRST; SALLEM. Redução da demanda cognitivo dos empregados envolvidos em triagem manual de correspondência. **Ergonomics in design**, n. 8, p.11-17, Maio.2000.

KARHU, Osmo; KANSI, Pekka; & KUORINKA, I. Ikka Correcting working postures in industry: A practical method for analysis. **Journal Applied Ergonomics**, Helsinki, Finland, december 1977, p. 199-201 v., 8.4

KEYSERKING, W. M., STETSON D. S.; SILVERSTEIN B. A. & BROUWER, M.L. “A checklist for evaluating ergonomic risk factors associated with upper extremity cumulative trauma disorders”. **Journal Ergonomics**, 1993, p. 807 – 831, vol. 36 nº 7.

KUORINKA et al. **Ergonomics Workplace Analysis**: Ergonomics Section Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, Finland, 1989

LIFSHITZ; ARMSTRONG apud OLIVEIRA, L. **Diagnóstico e proposta de intervenção ergonômica em um setor da indústria siderúrgica**. Trabalho de conclusão de curso de Fisioterapia, orientada: Juliana Heineck, Co-orientação: Leandro Roos da Rosa e Luiz Carlos Gertz, Canoas-RS, 1998.

MALCHAIRE, J. **Estrategia de prevenção – Lesões de membros superiores por**

trauma cumulativo. 2. ed. Bélgica: INCRT, 1998.

McATMNEY, Lyan; CORLETT, Nigel. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. **Journal Applied Ergonomics**, Butterworth-Heinemann. p. 91-99, v. 24, nº 2, April, 1993.

MOORE, J: Steven & GARG, Arun the Strain Index: A proposed Method to Analyze Jobs for Risk of Distal Upper Extremity Disorders. **American industrial Hygiene Association Journal**, nº 56, p. 443 – 458, maio de 1995.

MONROE, K. et al. Condições ergonômicas na distribuição com uso de caminhões. **American Industrial Hygiene Association Journal**, n. 60, p. 22-31, Jan/Fev.1999.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH Musculoskeletal disorders (MSDs) and Workplace Factors. **A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-related Musculoskeletal disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back.** 25 de julho, de 1997 (online) – Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Acesso em 04 de junho de 1999.

NUNES, A .M. L. A realidade objetiva/subjetiva dos coletivos de trabalho em canteiros de obra. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), São Paulo- SP, 1992. **Anais...** São Paulo, 1992. 4p.

PROTOCOLO I. E. A. – American Institute Ergonomics, 1999.

RODGERS, Suzane H. A functional job analysis technique. **Occup. Med.: State of the Art Reviews.** v. 7 nº 4. 1992. p. 679 - 711.

SALVENDY, Garvriel, **Handbook of Human Factors.** New York: Wile,1988.

SENGE, P. **A quinta disciplina:** arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo, 1990.

SIGNORI, Luis Ulisses. **Análise de Instrumentos Utilizados na Avaliação do Risco da Ocorrência dos DORT/LER.** 2000.Dissertação de mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

SILVA, C. Sistema para carregamento e distribuição de cartas da ECT. In: ENCONTRO CARIOCA DE ERGONOMIA, 2. **Anais...** Rio de Janeiro, 1994.

SHIGEO, S. **Sistemas de produção com estoque zero.** Bookman, 1996.

THIOLLENT, M. Problemas de metodologia . In: FLEURI, A. C. C., VARGAS, N. (Org.). **Organização do trabalho:** uma abordagem interdisciplinar; sete estudos sobre a sociedade brasileira. São Paulo: Atlas, 1994. p. 54-83.

TOMASINI, A. **Desenvolvimento e aplicação de um modelo de programa de ergonomia em uma empresa da indústria metalúrgica.** 2001. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

UNION POSTAL UNIVERSAL – (UPU). **Guia para el desarrollo de la capacitación Postal**. Berne: jan./1997.

WISNER, A. et al. **A inteligência no trabalho**: textos selecionados de ergonomia. São Paulo: FUNDACENTRO, 1994. 191p.

ANEXOS

ANEXO A

ANEXO A

Anexo A Diagnóstico Psicodinâmico

Intervenção em grupo realizada na sede dos Correios da cidade de São Paulo, no dia 27 de janeiro de 1999

Maria Irene S. Betiol
Maria José Tonelli
Irapuan Malta de Medeiros
Josiane Sant'Ana Murari

1. Introdução

Com o objetivo de estruturar um curso teórico e, tomando por base o modelo adaptado da Psicodinâmica do Trabalho de C. Dejours, propusemos uma intervenção/dinâmica de grupo onde foi possível recolher, através da palavra dos participantes, as necessidades do grupo operacional da ECT.

Foram realizadas atividades com dois grupos: um pela manhã, outro à tarde.

A escolha dos funcionários que participaram destes grupos foi decidida pelas chefias a partir das seguintes recomendações dadas pelas consultoras: os funcionários deveriam ser representativos, portanto de diferentes unidades, diferentes funções, todos de áreas operacionais e que não houvessem hierarquias superiores presentes.

Informou-se aos participantes da dinâmica, na abertura de cada reunião, que o objetivo era recolher as impressões, percepções e observações que eles tivessem a respeito do próprio trabalho, mencionando que esta atividade fazia parte de um projeto maior, relativo às condições ergonômicas de trabalho nos Correios, coordenado pela UFSCar.

Nos dois grupos foram propostas as seguintes atividades:

1. Formar várias duplas: os participantes organizaram-se em duplas, com objetivo de conhecerem-se para, a partir desta conversa, apresentarem-se reciprocamente.
2. Confeccionar mural: foi solicitado aos participantes que escrevessem, em cartazes afixados nos muros, em uma frase, ou uma palavra, o que era o Correo e explicassem os motivos dos conteúdos escritos.
3. Elaborar listas individuais: foi pedido aos participantes que respondessem anonimamente a algumas questões que permitissem levantar alguns temas em que estivessem presentes as percepções dos trabalhadores sobre os **medos** que enfrentam no trabalho, **satisfações** com o próprio trabalho, **expectativas da empresa** sobre os funcionários e as **necessidades de mudança na empresa**.

Após cada questionário, respondido individualmente, foram feitas leituras dos conteúdos para o grupo, sem a identificação dos respondentes.

4. Abertura para uma conversa final, com observações gerais e percepções dos participantes sobre o encontro.

2. Impressões gerais sobre o clima nos dois grupos

A partir da primeira atividade, de apresentação, já foi possível perceber a dificuldade de integração das pessoas, pela dimensão da instituição.

No primeiro grupo, o da manhã, ocorreram discussões mais técnicas, com reivindicações mais funcionais. Foi um grupo mais participativo verbalmente, porém escreveu menos nos cartazes do que o grupo da tarde. Talvez estivessem mais temerosos, por que tinham um senso crítico mais aguçado. Pareciam ter também melhores condições de escolaridade. Mas nas questões respondidas individualmente, escreveram mais do que o segundo grupo.

O segundo grupo caracterizou-se por um clima mais emocional, onde as questões pessoais estiveram mais presentes. Em alguns momentos percebeu-se que alguns dos participantes fizeram esforço para conter a emoção e o choro. Deu a impressão de ser um grupo de maior carência sócio-econômica do que o primeiro, já que enfatizaram mais estas carências do que a própria problemática do trabalho. Estavam mais ansiosos com as atividades grupais do que o primeiro, não tendo uma noção clara do que iria acontecer. Assim que foi aberto o espaço para falar, explodiram temas que indicavam sentimentos tais como: injustiça social, falta de oportunidades para qualificação e não reconhecimento sobre as competências e as possibilidades de participar através de sugestões e opiniões funcionais. A expressão que se segue dá conta do sentimento de injustiça acima indicado: "quem pode pagar recebe auxílio para fazer faculdade, quem não pode pagar continua alijado destes benefícios oferecidos pela empresa".

O grupo também deu a impressão de ter um nível educacional mais baixo, com menor capacidade de abstração e de expressão escrita. Mas fica uma dúvida: será que o grupo tem, mesmo, menor capacidade de abstração, ou a emoção estava mais forte, impedindo a clareza de raciocínio. Ficou claro, todavia, que as reivindicações eram mais pessoais do que funcionais.

De qualquer modo vale considerar que as condições psico-sociais deste grupo indicam bastante sofrimento. Será que este sofrimento tem relação com as condições de trabalho nos Correios ou remete às condições sócio-econômicas do país? Este sofrimento é um ponto a ser destacado. Sugere-se que a ele seja dada atenção e até mesmo seja feito um diagnóstico mais profundo antes de introduzir-se mudanças ou intervenções na organização do trabalho, pois resistências podem ocorrer e inviabilizar quaisquer projetos de mudança.

Vale ressaltar que o reconhecimento simbólico da função de Carteiro é muito importante e eles se orgulham dessa profissão. Os Carteiros referem-se aos "seus clientes", numa relação bastante personalizada. Por outro lado, o trabalho de triagem é verbalizado como sendo monótono, massacrante, maçante, tedioso, sem perspectivas.

Outro dado importante é que todos percebem a necessidade de complementar a capacitação e a educação para manter o emprego mas, contraditoriamente, se vêem muito impotentes para isso.

Há um temor para o enfrentamento das novas tecnologias que estão por vir. Expressam desinformação sobre o que realmente vai acontecer com eles e com o próprio emprego após a implantação da nova tecnologia. Falam em mudança e até desejam modernizações dos equipamentos, mas não sabem quais os impactos destas mudanças.

Há, também, entre os participantes dos grupos, um sentimento de decepção pela distância entre o discurso e a prática de mudança, mas expressam orgulho de pertencer à ECT e desejo de não serem excluídos, sentimento que é descrito com uma frase em um dos painéis: "*não ver o fim*".

3 - Levantamento dos principais medos, satisfações e expectativas dos participantes dos grupos, em relação à ECT.

A - Os principais medos, por ordem de frequência, foram:

- Medos que decorrem das relações que se estabelecem na organização do trabalho, especialmente as relações com as chefias e a questão da cooperação e formação de equipes, exemplificados com as seguintes expressões: "não conseguir uma oportunidade na empresa", "chefias que não compreendem o outro lado, o do empregado", "o não reconhecimento das chefias", "abuso de poder", "falta de diálogo", "medo de fofoca", medo de intrigas", "de gente invejosa", "de traição" etc.

- Medo de demissão e desemprego. As expressões foram diretas: "medo do desemprego", repetidas por várias pessoas.

- De acidentes, incidentes e assaltos, expressos pelas seguintes frases: "medo de assalto", "medo de ser mordido por cachorro", "de ser atropelado", "de chuva" etc.

- Indicadores do item adoecimento:

"medo de tendinite", "de dores nas costas", "de sofrer algum dano físico como vejo muitos casos na empresa" etc.

Nas expressões coletadas através do questionário sobre os medos, vemos indicadores da presença de medos relativos aos riscos reais, além de outros indicadores (subproduto do medo), que são as ansiedades; parte delas estão ligadas às relações psico-afetivas (que dizem respeito às chefias e aos colegas de trabalho) e parte, ligadas à degradação do organismo. (ver Dejours, cap. 3 do livro *A loucura do trabalho*).

B – Satisfações decorrentes do trabalho

A lista com os indicadores de satisfação no trabalho permitiu o levantamento de duas categorias complementares: as **satisfações concretas** e as **satisfações simbólicas**.

As **satisfações concretas** dizem respeito a situações objetivas, como por exemplo, a necessidade de proteger a própria vida, em seu sentido amplo. A análise desta satisfação leva em consideração a economia psicossomática, isto é, a preservação do corpo de danos físicos, ao mesmo tempo em que se favorece o escoamento da energia através das vias privilegiadas de cada um de nós, seja ela física, sensorial ou intelectual.

Na ordem **simbólica**, e sempre com o objetivo didático, a subdivisão foi feita considerando-se os seguintes aspectos: *simbólico - subjetivo*, *simbólico - pares*, *simbólico - hierarquia*, *simbólico - família*, *simbólico - social mais amplo*.

Como exemplo das **satisfações concretas**, destacamos as seguintes expressões:

"ter saúde", "quando eu termino o meu percurso", "quando eu digo graças a Deus por mais um dia bom", "poder garantir meu sustento e me manter financeiramente", "poder dar mais conforto para minha família", "poder comprar o que estou precisando e

poder pagar minhas dívidas", "receber pouco, mas receber", "horário de almoço", "horário de saída", "voltar para a casa, bem, no final de minha jornada", "receber o vale cesta e poder comprar os produtos no meu mercado de preferência" etc.

Como exemplos de **satisfação simbólica** da ordem **subjativa**, destacamos:

"fazer um curso", "ter conhecimento cabal de meu serviço", "alegria", "gostar do que faz", "estar em paz com Deus em tudo" etc.

Quanto à **satisfação simbólica** em relação aos **pares**, na organização, destacamos:

"satisfação de poder ajudar", "companheirismo entre os colegas", "ter bons amigos", "conseguir, na maioria das vezes, compreender e ser compreendido", "quando eu troco idéias no trabalho", "satisfação de ajudar e ser ajudado" etc.

Com relação à **satisfação simbólica** em relação à **hierarquia**, destacamos:

"satisfação de seu chefe notar o quanto você é importante", "avaliação de seu desempenho 100%", "reconhecimento dos superiores", "poder triar sem intromissão da chefia" etc.

Sobre a **satisfação simbólica** em relação à **família**, temos as seguintes expressões:

"ter uma família boa", "ver a família contente por você ter um bom emprego" etc.

E, finalmente, sobre a **satisfação simbólica** em relação ao **grupo social** mais amplo, destacamos:

"estar produzindo em favor da sociedade", "satisfação de ver quem está recebendo aquela cartinha tão esperada", "contato com muitas pessoas", "satisfação em trabalhar nos correios", "saber que a carta chegou no prazo", "perceber (hoje), que a empresa está pensando mais no funcionário", "satisfação de ver o cliente satisfeito", "notar que ultimamente pode opinar", "alegria de estar aqui, integrado com todos vocês" etc.

C – Expectativas da empresa sobre os funcionários.

Observação: Quando se solicita a um funcionário que declare as expectativas da empresa sobre ele, convém considerar que são as expectativas percebidas, não, necessariamente, as reais expectativas. A pergunta é importante pois permite adequar o esperado pela organização àquilo que é percebido pelo funcionário. Se não houver concordância entre as duas partes, a correção deve ser feita através do treinamento.

Este tópico foi categorizado em três itens: *Funcional, Subjetivo e Inter-relacional.*

O aspecto funcional diz respeito ao desempenho objetivo no trabalho; o subjetivo diz respeito a condições emocionais, de ordem pessoal, e o inter-relacional engloba relações com os colegas, grupos de trabalho e com a própria instituição.

Como exemplos de aspectos percebidos, na ordem **funcional**, destacamos as seguintes expressões:

"funcionário constante, assíduo", "rápido no que faz", "organizado", "produtivo", "pontual", "que não espere que mandem começar o trabalho", "que tenha bom desempenho" etc.

Da categoria **subjativa**, destacamos:

"que sinta alegria e satisfação pelo que faz", "seja discreta" (note-se que esta observação partiu de uma mulher!), "que procure conhecer mais", "amadurecimento", "amor pela empresa", "orgulho", "honestidade" etc.

O aspecto **inter-relacional** é expresso pelas frases seguintes:

"discordar quando achar conveniente", "contribuir para a boa imagem da empresa perante a sociedade", "fazer propaganda dos correios", "que não tenha problemas" !, "que participe dos eventos", "integração" etc.

D – O que é necessário mudar na empresa.

Este tema foi subdividido nas seguintes categorias: *Funcional*, *Inter-relacional*, *Funcional remetendo a condições de trabalho e Pessoal*.

O aspecto *Funcional* diz respeito ao desempenho objetivo no trabalho no seu sentido amplo; o *Inter-relacional* diz respeito ao comportamento das chefias em relação aos funcionários; o *Funcional/Condições de trabalho* diz respeito a condições de trabalho que impactam no desempenho funcional; *Pessoal*, diz respeito ao comportamento do próprio funcionário e sua necessidade de mudança.

Como exemplos da ordem **Funcional**, destacamos:

"pesquisar mais sobre as contratações", "ajustes na área operacional", "dar mais treinamento alternativo", "conter gastos desnecessários", "prestar contas sobre os encargos", "ter disponibilidade para conhecer todas as áreas da empresa", "redistribuição", "cursos em cada REOP de cada região", "criação de telecursos em todas as unidades", "evitar terceirização" etc.

Como exemplos da ordem **Inter-Relacional**, as sugestões de mudança são as seguintes:

"mudar chefias", "chefes mais compreensivos que não maltratam os funcionários", "melhor preparação dos superiores", "melhorar a comunicação entre chefes e subordinados", "saber pedir as coisas e prestar mais atenção ao funcionário", "mais flexibilidade" etc.

Como exemplos da ordem **Funcional** que impactam o **Desempenho** profissional, destacamos:

"mais uniformes de verão", "trabalho noturno com melhores condições", "mudar alguns horários de trabalho", "aumento de salário e ajustes no ticket refeição", "aumentar informatização", "aumentar número de funcionários", "altura dos armários de triagem", "relógio de ponto mais atual", "trocar os veículos", "flexibilização da jornada de trabalho da triagem", "redução da poluição e ruído do 2S", "cursos de brigada anti-incêndio", "modernização dos equipamentos e acessórios", "transferência de setor para facilitar locomoção", "exercícios antes de começar a trabalhar, para aquecimento" etc.

As necessidades de mudança na área **Pessoal** receberam as seguintes sugestões:

"mais profissionalismo", "decisões mais equilibradas", "empenho no crescimento e desenvolvimento", "comodismo de alguns colegas", "empregados revoltados" etc.

Observações Finais:

A partir dos indicadores arrolados nas listagens, gostaríamos de ressaltar dois grandes temas que demandam atenção: a questão dos medos objetivos, reais, vividos pelos operadores da ECT, e a questão das ansiedades psicoafetivas, fruto dos relacionamentos difíceis com as chefias.

Quanto ao primeiro, o investimento em algumas condições de trabalho podem transformar o sofrimento percebido. Quanto ao problema com as chefias (que diz respeito mais diretamente à organização do trabalho), seria desejável um treinamento com ênfase em temas relativos à liderança, funcionamento dos grupos e, principalmente, sobre a necessidade do reconhecimento do esforço que cada um põe em prática para dar conta da tarefa prescrita.

ANEXO B

ANEXO B

Análise Ergonômica dos Postos de Trabalho

MODELO

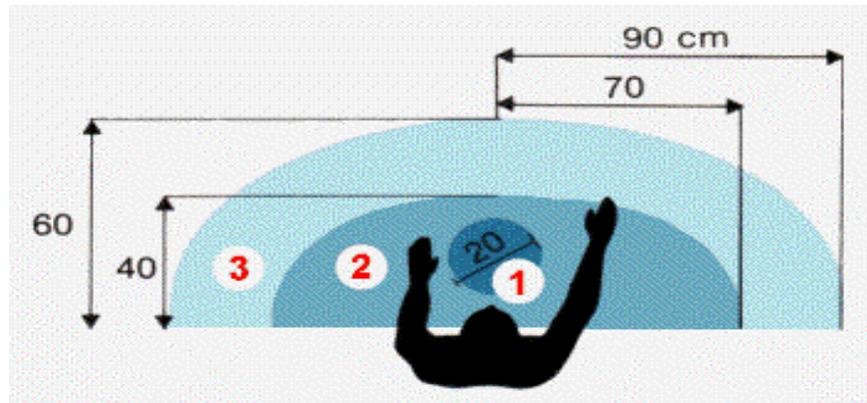
1 – Área de trabalho horizontal

Os materiais, ferramentas e equipamentos utilizados no dia-a-dia devem estar disponíveis na superfície de trabalho, como recomendado abaixo:

Área 1: área usual ou mais freqüente de trabalho.

Área 2: atividades leves, pegar materiais, com pouca freqüência.

Área 3: atividades não freqüentes, utilizada somente quando a área 2 estiver



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

2 – Área de trabalho vertical

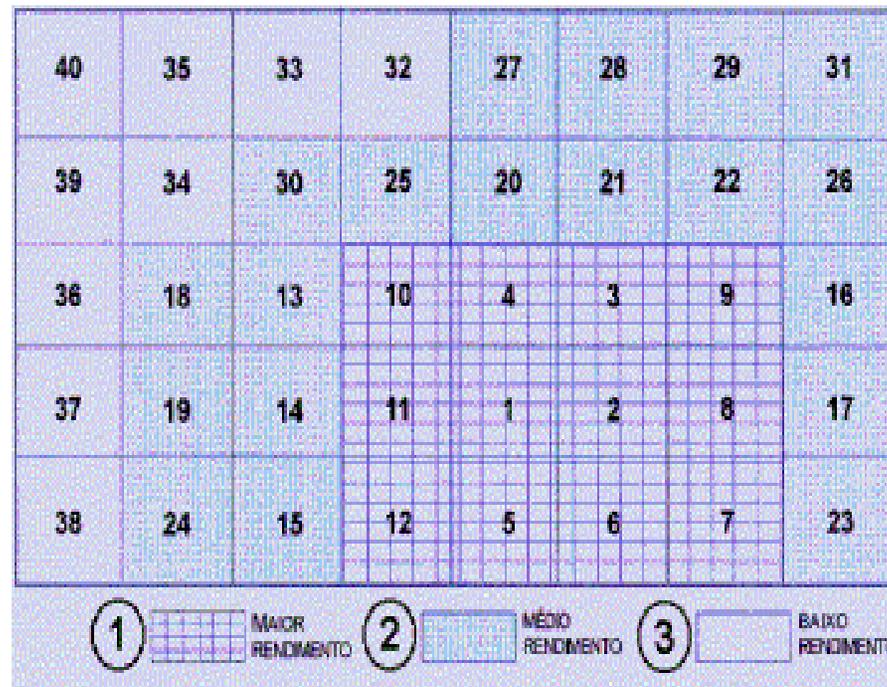
Os materiais, ferramentas e equipamentos utilizados no dia-a-dia devem estar disponíveis na superfície de trabalho, como recomendado abaixo:

Área 1: área usual ou mas freqüente de trabalho.

Área 2: atividades leves, pegar materiais, com pouca freqüência.

Área 3: atividades não freqüentes, utilizada somente quando a área 2 estiver totalmente preenchida

Grau de acessibilidade – envoltório de alcance

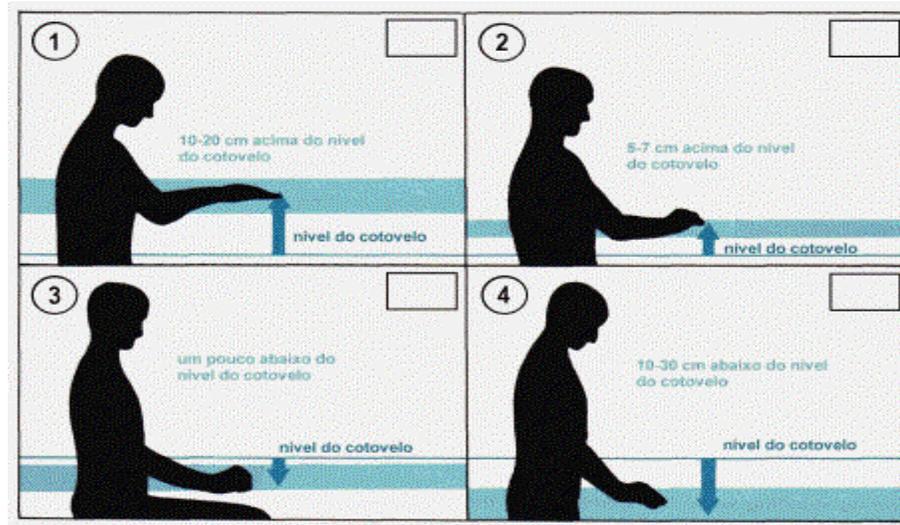


O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação: ++ + - --

3 – Alturas de trabalho

nível do cotovelo = altura do cotovelo com o braço em posição relaxada



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

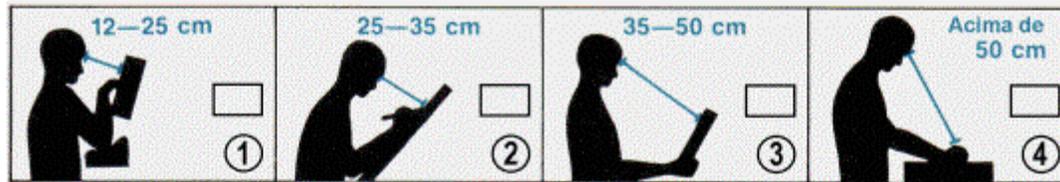
Avaliação: ++ + - --

4 – Visão

Distância visual

A distância visual deve ser proporcional ao tamanho do objeto de trabalho: um objeto pequeno requer uma distância menor e uma superfície de trabalho mais alta.

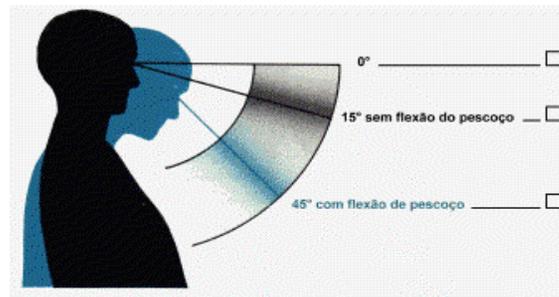
Os objetos que são comparados continuamente em uma distância visual fixa (menor que um metro), devem estar situados a uma mesma distância visual.



Ângulo de visão

O objeto de maior frequência de observação deve ser centralizado em frente ao trabalhador.

O ângulo de visão recomendado (medido a partir da linha horizontal da visão) varia entre 15° e 45°, dependendo da postura de trabalho.



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

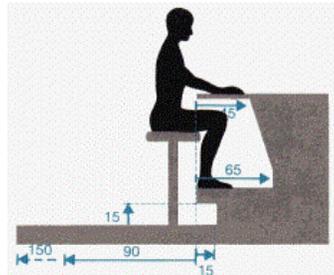
Avaliação: ++ + - --

5 – Espaço para as pernas (sentado ou em pé)

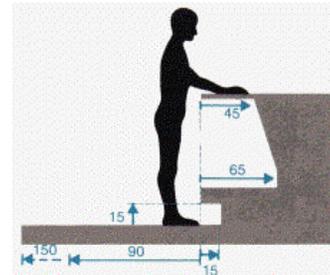
Durante o trabalho sentado deve haver espaço suficiente entre a parte de baixo da bancada de trabalho e o assento para permitir movimentos das pernas e apoio para os pés.

Durante o trabalho em pé, deve haver espaço para acomodação da ponta dos pés sob a bancada.

Trabalho sentado



Trabalho em pé



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

6 – Assento

Um assento usado continuamente deve conter:

- altura ajustável
- estofamento permeável
- apoio ajustável para as costas



Assentos usados por diversas pessoas devem ser facilmente ajustáveis.

A necessidade de cadeiras com rodinhas, apoio para a coluna cervical ou para os braços, dependem do tipo de trabalho a ser realizado.

Para o trabalho em pé, um banco alto ou um apoio lombar deve estar disponível para uso temporário.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

7 – Ferramentas manuais e outros equipamentos / utensílios

O tamanho, formato, peso e textura do material das ferramentas manuais devem permitir uma boa apreensão e serem fáceis de manusear.

O uso de ferramentas manuais não deve requerer força excessiva. Vibrações e ruídos devem ser os menores possíveis. Estão incluídos os materiais e utensílios utilizados como ajuda nas tarefas, como:

Carimbos		Carro para transporte de malas (CTM)
Tesouras		Caixeta
Alicates cortadores		Scanner
Bolsa		TRO
Paleteiras		Caneta
Containers		Microcomputador
Mesa de abertura		Gentex
Mesa de triagem		Outros. Quais? (preencha abaixo)
Niveladora de doca		Coletor de dados(SRO)
Plataformas veiculares		
EPI's. _____	Quais?	
Ordenador		



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

8 – Atividade física geral

"A atividade física geral" é determinada pela duração do trabalho, pelos métodos e pelos equipamentos que requerem esforço físico. Esses parâmetros podem estar num patamar adequado, acima ou abaixo desta referência.

A qualidade das atividades físicas gerais é determinada pela relação entre a possibilidade do trabalhador regular a carga física no trabalho ou esta carga ser regulada pelo método de produção, ou ainda, pela situação em que o trabalho é feito.

Atividade vs. Carga

A atividade depende inteiramente dos métodos de produção ou da organização do trabalho. O trabalho é razoavelmente pesado ou pesado, as pausas durante o trabalho não têm sido levadas em consideração. Ocorrem altos picos de carga de trabalho.

A atividade depende dos métodos de produção ou da organização do trabalho. O risco de um esforço excessivo devido a picos de carga de trabalho é relativamente freqüente.

A atividade depende, em parte, dos métodos de produção ou da organização do trabalho. Os picos de carga de trabalho ocorrem com alguma freqüência, mas eles não produzem um risco de esforço excessivo.

A atividade física é inteiramente determinada pelo trabalhador; os fatores causadores dos picos de carga de trabalho não acontecem.

Método vs. Espaço

A atividade física é inteiramente regulada pelo trabalhador. Os espaços de trabalho, equipamentos e métodos não geram restrições de movimentos.

Os espaços de trabalho, equipamentos e métodos permitem a realização de movimentos adequados.

Os espaços de trabalho, equipamentos e métodos limitam os movimentos de trabalho. As possibilidades de movimentos ocorrem durante as pausas de trabalho.

Os espaços de trabalho, equipamentos e métodos restringem os movimentos de trabalho ao mínimo. As atividades durante as pausas de trabalho nem sempre são possíveis.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

9 – Levantamento de Cargas

O esforço requerido pelo levantamento é dado pelo **peso da carga**, pela **distância horizontal** entre a carga e o corpo e pelo **tipo de elevação**.

Os valores apresentados na tabela foram estabelecidos para condições adequadas de levantamento, ou seja, quando a pessoa realiza a elevação utilizando as duas mãos para a pega, diretamente em frente ao corpo e em uma superfície não escorregadia.

Classificação do levantamento de carga



A carga pode ser facilmente elevada								
Elevação na posição normal					Elevação com agachamento			
Distância das mãos em relação ao corpo, cm					Distância das mãos em relação ao corpo, cm			
<30	30-50	50-70	>70		<30	30-50	50-70	>70
carga, Kg					carga, Kg			
Abaixo de 18	Abaixo de 10	Abaixo de 8	Abaixo de 6		Abaixo de 13	Abaixo de 8	Abaixo de 5	Abaixo de 4
18-34	10-19	8-13	6-11		13-23	8-13	5-9	4-7
35-55	20-30	14-21	12-18		24-35	14-21	10-15	8-13
Acima de 55	Acima de 30	Acima de 21	Acima de 18		Acima de 35	Acima de 21	Acima de 15	Acima de 13

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

10 – (Pescoço-ombro) Posturas de trabalho e movimentos

As posturas e movimentos de trabalho referem-se às posições do pescoço, braços, costas, quadris e pernas durante a realização do trabalho.

Livre e relaxado



Em uma postura natural, mas limitada pelo trabalho.



Inclinação para frente, na linha do tronco.



Rotação ou inclinação de cabeça e/ou elevação dos braços acima do nível dos ombros.



Pescoço inclinado para trás, com uma demanda de força grande para os braços.



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

11 – (Cotovelo-punho) Posturas de trabalho e movimentos

As posturas e movimentos de trabalho referem-se às posições do pescoço, braços, costas, quadris e pernas durante a realização do trabalho.

Em uma postura natural e/ou **Bem suportada, em uma posição sentada ou em pé.**



Braços em uma posição determinada pelo trabalho, algumas vezes levemente tensos.



Braços tensos e/ou articulações em postura extrema



Braços mantidos em contração estática e/ou repetição do mesmo movimento continuamente.



Grande demanda de força para os braços, e em movimentos rápidos.



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

12 – (Costas) Posturas de trabalho e movimentos

As posturas e movimentos de trabalho referem-se às posições do pescoço, braços, costas, quadris e pernas durante a realização do trabalho.

Em uma postura natural e/ou bem suportada, em uma posição sentada ou em pé.



Em uma posição adequada, limitada pelo trabalho



Inclinado e/ou pouco suportado.



Inclinado, com rotação e sem apoio.



Em uma postura prejudicial durante o trabalho pesado.



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

13 – (Quadril-pernas) Posturas de trabalho e movimentos

As posturas e movimentos de trabalho referem-se às posições do pescoço, braços, costas, quadris e pernas durante a realização do trabalho.

Em uma posição livre que pode ser mudada voluntariamente, realizada durante o trabalho sentado.



Em uma postura adequada, mas limitada pelo trabalho.



Pouco suportada, ou realizada inadequadamente em pé.



Em pé, em um dos pés, de cócoras ou de joelhos, ou numa posição estática.



Em uma postura prejudicial durante o trabalho pesado, empurrando e puxando carga pesada.

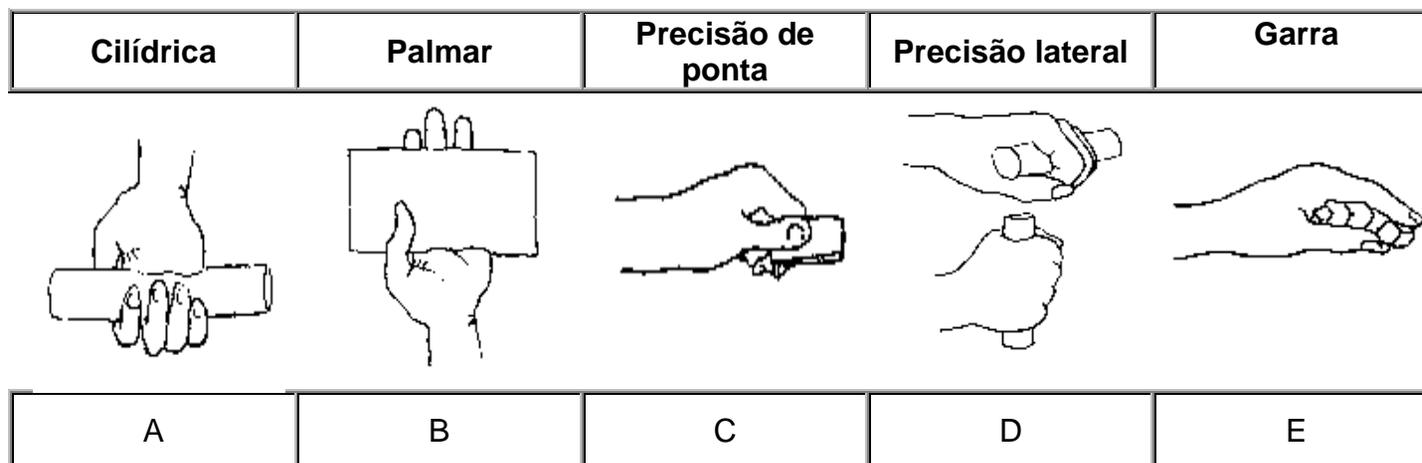


O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

14 – Movimentos de preensão (ou pega)

Exemplos de tipos de preensão:



A	B	C	D	E	Não utiliza.
A	B	C	D	E	Utiliza eventualmente.
A	B	C	D	E	Utiliza regularmente no trabalho, sem uso de força.
A	B	C	D	E	Utiliza regularmente com força moderada.
A	B	C	D	E	Utiliza intensamente e usa força considerável.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação: ++ + - --

15 - Risco de acidente

Risco de acidente se refere a qualquer possibilidade de lesão aguda ou de intoxicação causada pela exposição ao trabalho durante uma jornada. É determinado pela possibilidade do acidente ocorrer e de sua severidade.

Riscos mecânicos

O Quê?	Como?
Superfície, estrutura ou porta móvel de equipamento	Explosão, ferimento, queda
Movimento ou deslocamento de equipamento	Contusão, ferimento, queda
Corrimãos, parapeitos, pisos escorregadios	Contusão, ferimento, queda
Controles, alavancas, pedais, manoplas	Torção, ferimentos, contusão
Falta de dispositivo de segurança em acionamentos	Torção, ferimentos, contusão

Movimentos e posturas

O Quê?	Como?
Movimentos com grande esforço físico e posturas inadequadas	Torção, contusão
Distração ou sobrecarga por fatores externos à atividade	Contusão, ferimento
Fatores do Ambientes: ruído, calor, etc.	Ferimento, contusão, queda, choque

Eletricidade, temperatura, ambiente, energia

O Quê?	Como?
Eletricidade, ar comprimido, gás	Ferimentos, choque, incêndio, explosão
Temperatura, substância química ou outro aspecto do ambiente	Incêndio, explosão, ferimento
Contato com animais (cachorro, cobra, etc) ou microorganismos (vírus, bactérias, etc)	Ferimentos, patologias

Descrição da severidade do acidente:

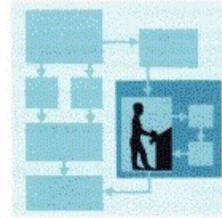
Severidade	Leve	Pequena	Grave	Gravíssima
Descrição	Se causa não mais de um dia de afastamento	Se causa menos de uma semana de afastamento	Se causa um mês de afastamento	Se causa pelo menos seis meses de afastamento ou incapacidade permanente.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

16 - Conteúdo do trabalho

O conteúdo do trabalho é determinado pelo número e pela qualidade das tarefas individuais incluídas nas atividades do trabalho.



Antes de responder, pense nestas questões:

1. Como seu trabalho é planejado e distribuído no tempo?
2. Alguém lhe diz quando e como fazer seu trabalho?
3. Como é avaliada a qualidade do resultado de seu trabalho?

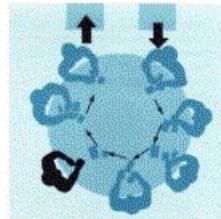
	Você planeja e executa todo o trabalho, inspeciona e corrige o resultado e também executa tarefas que envolvem reparo e gerenciamento de materiais.
	Você executa apenas uma parte do trabalho.
	Você é responsável por uma tarefa simples ou apenas uma operação.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

17 - Restrições no trabalho

No trabalho restrito, as condições de execução limitam os movimentos do trabalhador e a liberdade de escolher quando e como fazer o trabalho.



Antes de responder, pense nestas questões:

1. As tarefas que você faz são realizadas individualmente ou em grupo?
2. Você depende de algum equipamento para trabalhar?

<input type="checkbox"/>	As exigências das máquinas, processos, métodos de produção não limitam o trabalho.
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Há ocasionalmente certas limitações no trabalho e exige um certo tempo de concentração.
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	O trabalho é completamente limitado por máquinas, processos ou trabalho em grupo.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

18 - Comunicação entre trabalhadores e contatos pessoais

Refere-se às oportunidades que os trabalhadores têm de comunicação sobre o trabalho com seus superiores ou colegas.



	A comunicação e o contato no trabalho são essenciais para a realização das atividades ou tarefas.
	Existe uma preocupação em fazer com que a comunicação e os contatos entre os trabalhadores sejam possíveis.
	A comunicação é possível durante o dia de trabalho, mas ela é claramente limitada pela localização do posto, presença de ruído ou necessidade de concentração.
	A comunicação e o contato são completamente limitados durante o turno de trabalho. Por exemplo, você trabalha sozinho, à distância ou está isolado.

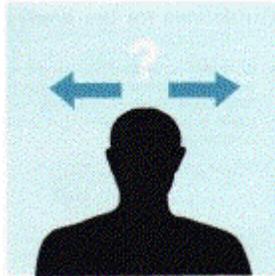
O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:

	++	+	-	--
--	----	---	---	----

19 - Tomada de decisão

A dificuldade de tomada de decisões é influenciada pelo grau de disponibilidade de informação e do risco envolvido na decisão.



Antes de responder, pense nestas questões:

1. De onde você tira as informações para executar o seu trabalho?
2. Estas informações são sempre padronizadas ou são diversificadas?
3. Quando você chega no trabalho, como você decide o que fazer, quando e em que ordem?
4. O que acontece se você tomar uma decisão errada?

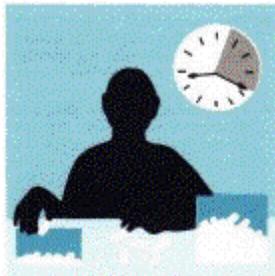
	O trabalho é composto por tarefas que tem informações claras e não ambíguas.
	O trabalho é composto por tarefas que incluem informações, de forma que a comparação entre possíveis alternativas seja feita e a escolha dos modelos de atividade seja fácil.
	O trabalho é composto por tarefas complicadas com várias alternativas de solução, sem possibilidade de comparação. É necessário que você monitore seus próprios resultados.
	Você tem que fazer muitas escolhas sem informações suficientemente claras, para basear sua escolha. Uma decisão errada cria a necessidade de correção da atividade e do produto, ou cria sérios riscos pessoais.
	O trabalho envolve vários conjuntos de instruções, visores ou máquinas, e as informações podem conter erros. Uma decisão errada pode ocasionar risco de acidente, parada na produção ou perda de material

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

20 – Repetitividade do trabalho

A repetitividade do trabalho é determinada pela duração média de um ciclo de tarefas, sendo medida do começo ao fim deste ciclo. A repetitividade pode ser avaliada somente naqueles trabalhos em que a tarefa é continuamente repetida e, relativamente, do mesmo modo.



	DURAÇÃO DE UM CICLO DE UMA ATIVIDADE OU TAREFA REPETITIVA	QUAL TAREFA?
	acima de 10 minutos	
	de 5 a 10 minutos	
	de 2 a 5 minutos	
	de 30 segundos a 2 minutos	
	abaixo de 30 segundos	

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
-------------------	----	---	---	----

21 – Atenção

Atenção compreende todo o cuidado e observação que você deve dar para seu trabalho, instrumentos, equipamentos, visores, processos, etc.

A demanda de atenção é avaliada pela relação entre a duração da observação e o grau de atenção necessário.



Período de observação durante cada tarefa

	% da duração do ciclo de uma atividade que exige atenção
	menor que 30%
	de 30 a 60%
	de 60 a 80%
	maior que 80%

Demanda por atenção

	Atenção demandada	Exemplos: Indústria	Trabalho de escritório
	Superficial	manuseio de materiais	carimbar papéis
	Médio	posicionar um elemento com um padrão	datilografar
	Grande	trabalho de montagem	revisão de provas
	Muito grande	usar instrumentos de ajuste e mensuração	desenhar mapas

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	<input type="checkbox"/>					
-------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

22 - Iluminação

As condições de iluminação de um local de trabalho são avaliadas de acordo com o tipo de trabalho. Para tarefas que requerem acuidade visual normal, o iluminamento é medido e o grau de ofuscamento é avaliado por observação. Para tarefas que requerem alta acuidade visual, se possível, mede-se as diferenças de iluminamento.

	TAREFA	Acuidade Visual (atenção)			Ofuscamento (reflexos)	
		Pequena	Média	Grande	Sim	Não

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

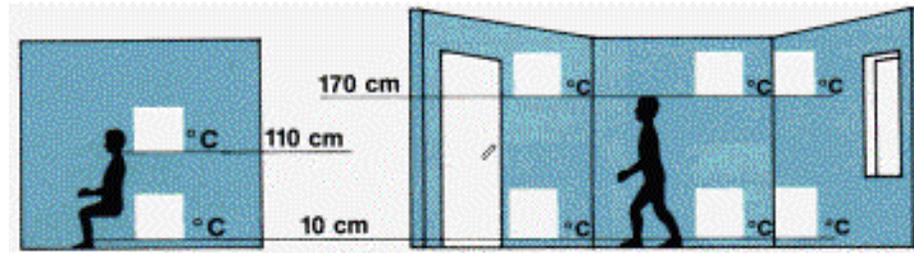
Avaliação:

	++	+	-	--
--	----	---	---	----

23 - Ambiente Térmico

Os efeitos térmicos no ambiente de trabalho estão distribuídos por todos os postos de trabalho.

A carga de calor e os riscos causados pelas condições térmicas dependem do efeito combinado de fatores ambientais, tais como: temperatura do ar, umidade do ar, velocidade do ar, radiação térmica, do tipo de atividade ou carga de trabalho, e do tipo de vestimenta usado.



O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

24 - Ruído

A classificação do ruído é obtida em função do tipo de trabalho executado. Existe um potencial de risco de dano à audição, quando o ruído for maior que 80 dB. O uso de protetor auricular é então recomendado.

Nas situações de trabalho onde há necessidade de comunicação verbal, as pessoas precisam estar aptas para conversar entre si, para gerenciar ou executar o trabalho.

Nas situações que requerem concentração, o trabalhador deve raciocinar, tomar decisões, usar continuamente sua memória e estar concentrado.



Níveis de Ruído (dB)	Exemplo
Aprox. 130	Avião a jato
110	Máquinas de perfurar rochas
100	Metalúrgicas pesadas
85	Estampagem, tornos
75	Datilografia, cabine de caminhão
70	Conversação
65	Barulho de conversas em escritórios
55	Salas de controle
45	Pequeno escritório doméstico
10	Sala isolada acusticamente
0	Limiar de audição

Tarefas que não requerem comunicação verbal nem concentração	Tarefas que não requerem comunicação verbal	Tarefas que não requerem concentração

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

25 – Piso e vias de circulação (corredores)

As condições do piso do local de trabalho são avaliadas de acordo com as necessidades da operação.

As vias de acesso ao local de trabalho devem possuir as condições mínimas de trafegabilidade, garantindo a segurança dos operadores e dos equipamentos, visando uma maior produtividade.

<input type="checkbox"/>	O piso é adequado para o tipo de operação e apresenta-se em bom estado de conservação.
<input type="checkbox"/>	O piso apresenta-se limpo, porém não é adequado para a operação.
<input type="checkbox"/>	As vias de tráfego e as áreas de estoque estão demarcadas.
<input type="checkbox"/>	As vias de tráfego têm mão dupla.
<input type="checkbox"/>	Existem obstáculos nas vias de tráfego.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	<input type="checkbox"/>				
------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

26 - Poeiras

Os efeitos das poeiras no ambiente de trabalho são sentidos em todos os locais.

Os riscos causados pelas poeiras dependem do grau de concentração e das combinações que se realizam entre os agentes no ambiente de trabalho.

	O ambiente não tem poeira, ou esta é localizada e sem efeitos.
	Existe pouca poeira localizada e só em algumas atividades.
	Poeira localizada, mas em quantidade considerável.
	Poeira dispersa no ambiente, mas só em alguns momentos.
	Presença de poeira em todo o ambiente, conjugada com outros agentes.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:

	++	+	-	--
--	----	---	---	----

27 - Uniforme

Neste item deve ser observados os equipamentos fornecidos pela empresa como parte do uniforme básico de uso diário no trabalho. Devem ser observados a adequação de uso, conforto, conservação, qualidade e durabilidade das seguintes peças: **CAMISA, CALÇA, CINTO, BLUSA, BONÉ, SAPATO, MEIA E CAPA DE CHUVA.**

	As peças apresentam boa conformidade com o uso diário.
	As peças apresentam pouca variação de desgaste e são adequadas ao uso.
	Há um desgaste e inadequações, visíveis à curto prazo, de duração da peça.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

28 – Instalações de higiene e conforto

Neste item devem ser observadas as condições gerais de conservação, higiene e de conforto para o trabalhador, decorrentes das instalações.

Deve-se observar: sanitários, vestiários, refeitório, cozinha e água potável.

	Sanitários		Vestiários		Refeitório/cozinha		Água
	Em número suficiente e bem conservados.		Armários para todos e bem conservados.		Limpo, bem conservado, espaço adequado.		Potável em bebedouros climatizados.
	Quantidade e conservação regulares.		Poucos armários e conservação regular.		Conservação regular e pouco espaço		Potável em poucos locais.
	Falta de sanitários e mal conservados.		Falta armários e local mal conservado.		Não tem cozinha nem refeitório. Com espaço inadequado.		Não há água potável disponível.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
-------------------	----	---	---	----

29 - Intempérie

Este item se relaciona com as condições ambientais externas ao prédio da unidade, como chegada e saída de carga e distribuição domiciliar.

São analisadas as condições gerais, durante o ano, das variações de : calor, frio chuva, vento, umidade relativa do ar, radiação solar e poeira.

	Durante o ano as condições ambientais são favoráveis e bem definidas.
	Variações significativas de algumas variáveis no decorrer do ano, porém sem chegar ao extremo.
	No decorrer do ano algumas variáveis se encontram sempre em condições muito desfavoráveis ou em extremos.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	++	+	-	--
------------	----	---	---	----

30 – Movimentação de carga

Neste item são analisadas as movimentações e os deslocamentos de carga nas atividades.

Deve-se observar o grau de mecanização de operações de carga e descarga, bem como os deslocamentos com carga, internos e externos.

	Todo transporte é efetuado com o auxílio de equipamentos mecânicos à curtas distâncias e realizado por pouco tempo da jornada.
	Transporte com alguns equipamentos para auxiliar a movimentação de carga à médias distâncias e realizado em menos da metade da jornada.
	Movimentação de carga feitas sem o auxílio de equipamentos mecânicos, realizada à longas distâncias e durante a maior parte da jornada.

O que você considera desfavorável na atividade? E favorável? 0 1 2 3 4 5

Avaliação:	<input type="checkbox"/>					
-------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------