

## **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO SUPERIOR EM ERGONOMIA**

(Pós-Graduação Lato Sensu - 540 hs)

**FUNDAÇÃO COPPETEC**

**GRUPO DE ERGONOMIA E NOVAS TECNOLOGIAS**

**AET I - Demanda Gerencial**  
**Prof. Mario Cesar Vidal D.Ing.**

### **APOIOS**

PROGRAMA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - COPPE/UFRJ  
PROGRAMA DE ENGENHARIA MECÂNICA - COPPE  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL - EE/UFRJ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA - FAU/UFRJ  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA - ABERGO  
PETRÓLEO BRASILEIRO S/A - PETROBRAS



# Sumário

<b>1</b>	<b>METODOLOGIA DE INSTRUÇÃO DA DEMANDA ERGONÔMICA .....</b>	<b>3</b>
1.1	DEMANDA GERENCIAL .....	3
1.1.1	<i>Demandas da alta direção .....</i>	<i>4</i>
1.1.2	<i>Demandas formuladas a partir da média gerência.....</i>	<i>4</i>
1.1.3	<i>Demandas formuladas por trabalhadores diretos .....</i>	<i>5</i>
1.1.4	<i>Demandas formuladas por entidades sindicais ou representativas .....</i>	<i>6</i>
1.1.5	<i>Demandas formuladas por organismos públicos diversos.....</i>	<i>7</i>
1.1.6	<i>Demandas do Ministério Público .....</i>	<i>7</i>
1.1.7	<i>O que fazer.....</i>	<i>8</i>
1.2	ANÁLISE DA DEMANDA E DAS OFERTAS .....	8
1.3	CONSTRUÇÃO MÚTUA .....	9
1.4	DEMANDA ERGONÔMICA .....	9
1.5	EXEMPLOS DE INSTRUÇÃO DE DEMANDAS.....	10
1.6	CONTRATO DE AÇÃO ERGONÔMICA.....	11
1.6.1	<i>A proposta (interna ou externa).....</i>	<i>11</i>
1.6.2	<i>O contrato .....</i>	<i>12</i>
<b>2</b>	<b>A CONSTRUÇÃO SOCIAL DA AÇÃO ERGONÔMICA .....</b>	<b>12</b>
2.1	A ESTRUTURA DA AÇÃO ERGONÔMICA.....	13
2.2	A DINÂMICA DA AÇÃO ERGONÔMICA.....	14
2.2.1	<i>Os princípios de organização e adaptação como fundamentos da Ação Ergonômica.....</i>	<i>14</i>
2.2.2	<i>A prática de negociação incremental e de multiplicação permanente na Ação Ergonômica.....</i>	<i>15</i>
<b>3</b>	<b>UM CHECKPOINT ÚTIL, PRÁTICO E APLICADO .....</b>	<b>17</b>
3.1	O PROCEDIMENTO.....	17
3.2	O CHECKLIST.....	18
3.2.1	<i>Um discurso-tipo .....</i>	<i>18</i>
3.2.2	<i>As perguntas-base.....</i>	<i>18</i>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>

## 1 Metodologia de Instrução da Demanda Ergonômica

A *instrução da demanda* de um estudo ergonômico é um procedimento básico e que serve de moldura para qualquer forma de atuação a posteriori da Ergonomia. Na verdade a instrução da demanda permite clarificar as finalidades do estudo ergonômico, objeto de um contrato que vincule o ergonomista à organização. Esta etapa pode variar de importância em cada caso. Muitas vezes, face à complexidade, existem empresas que estabelecem contrato exclusivamente para a instrução da demanda.

A instrução da demanda pode ser visualizada na figura 1. Ela consiste de quatro grades passos, a saber: a colocação da demanda gerencial, a análise da demanda, a co-construção e o estabelecimento da demanda especificamente ergonômica.

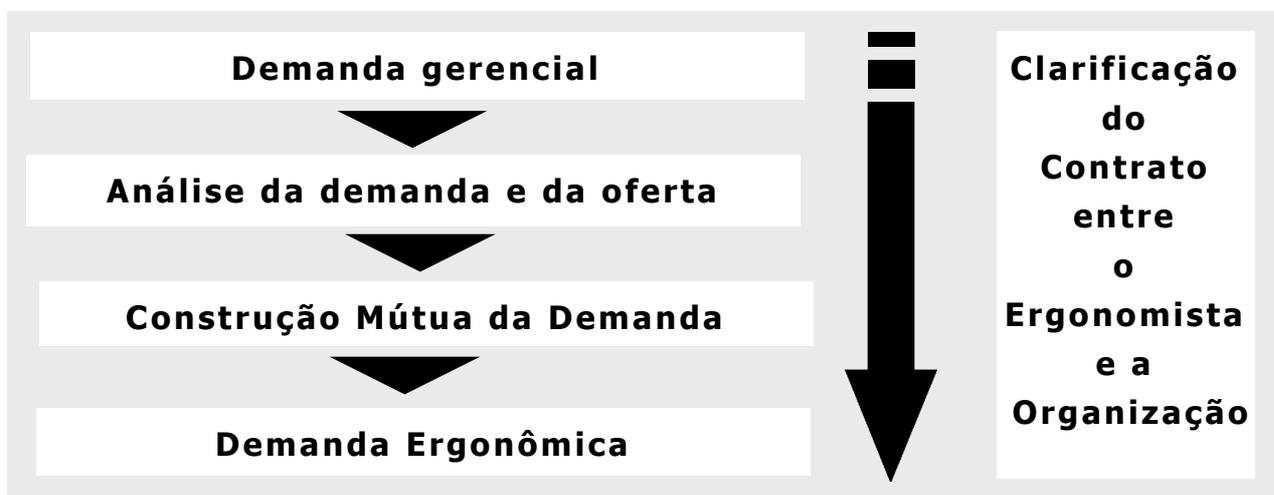


Figura 1 - Instrução da Demanda Ergonômica (Vidal, Gomes e Benckroun, 1997)

Existe um trajeto metodológico entre as primeiras formulações do problema, tal como entendido pela gerência e a referência que será adotada como diretriz do estudo ergonômico. Este trajeto passa por uma avaliação da demanda gerencial e um processo especial de negociação - a construção mútua - onde se passa de um proposta nebulosa a uma ação relativamente consensual no âmbito da organização. Este resultado - demanda ergonômica - vai permitir a toda a organização acompanhar o desenvolvimento da Ação Ergonômica, entender o sentido dos métodos e técnicas empregados e avaliar os resultados de forma pertinente. Do ponto de vista gerencial, este procedimento de instrução evita a criação de expectativas irrealizáveis e sua conseqüente produção de frustrações.

### 1.1 Demanda gerencial

A primeira formulação dos problemas que engendram a necessidade de um estudo ergonômico é a chamada *demanda gerencial* que traduz aquilo que a gerência pode caracterizar como problema de funcionamento. O ergonomista a escuta, tal como ela é formulada pela organização no quadro já anteriormente descrito: problemas geralmente complexos e num ambiente de relativa nebulosidade<sup>1</sup>.

As demandas gerenciais podem ter várias origens, pois o fato de ser formulada gerencialmente não significa que a gênese da demanda se situa no nível gerencial. Importa perceber de quem partiu a iniciativa de solicitar ajuda. Com a ajuda de Guérin (1991)

<sup>1</sup> Por ambiente nebuloso (*fuzzy environment*) estamos significando que a pertinência dos elementos iniciais para a construção de uma demanda ergonômica é estabelecida por uma função cujos parâmetros estão por serem ajustados ao longo da instrução da demanda

estabeleceremos sete origens distintas de demandas de acordo com sua natureza: (i) demandas do interior das empresas :da alta direção, da média gerência, dos trabalhadores diretos, e (ii) demandas externas às empresas: das entidades sindicais ou representativas, de organismos públicos diversos e do poder público

### 1.1.1 Demandas da alta direção

Os problemas aqui são vistos do lugar que pode ser metaforizado como o topo de uma pirâmide. Cerqueira defende que a mudança de paradigma implica numa mudança de constituição presumível da estrutura da pirâmide, o que tornaria inválidas as representações existentes. neste caso - que se torna bastante comum na disseminação do ideário da qualidade total. Este tipo de demanda, segundo Guérin (1991), se formulariam cada vez mais frequentemente lá onde se requeira uma mudança de natureza cultural, cultura aqui entendida no sentido mais etimológico possível, de referências socialmente aceitas de atitudes, condutas e comportamentos<sup>2</sup>. Podemos fazer a hipótese de que exista o desiderato de um funcionamento que realize todas as potencialidades do negócio.

A postura do ergonômista deve aqui ser prudente. A demanda formulada encobre descrições de uma situação futura nem sempre claramente delineada e que encerra soluções a uma série de problemas cuja importância verdadeira não pôde, ainda, ser averiguada. O aconselhável, neste caso, é ater-se às frequências de citação : os problemas e as soluções mais mencionados indicam algo a ser analisado como demanda. Nada mais pertinente nestes casos que o famoso enigma de Abraham Lincoln<sup>3</sup>. Na verdade é muito comum que quando uma coisa não parece ter jeito, se procura disfarçá-la. A análise da demanda busca perceber esses disfarces, não para retirá-los ( ao menos por enquanto) mas para aceitar que, se eles existem devem existir boas razões para isso.

### 1.1.2 Demandas formuladas a partir da média gerência

Dependendo da empresa, o contato com a alta direção dar-se-á pouco ou nada, ao longo de uma intervenção, caso em que alguma gerência média busca resolver um problema em sua área e dentro de sua pretensa, presumível e até real possibilidade de ação. Este tipo de demanda se dá num ambiente onde os passos devem ser dados com algum cuidado, já que a existência de uma gerência de área supõe a existência de outras e isto é bem mais que uma divisão de tipos de problemas, é também de parcelas e campos de poder na empresa. Nos primórdios desta discussão Wisner (1972) chamava a atenção para este fato formulando a seguinte pergunta : Como não ser tentado a se transformar num bom economista quando nos conscientizamos que o cálculo do custo econômico global (aí incluídas as considerações marginais e de oportunidade) modificam profundamente a apreciação das proposições de engenharia, arquitetura, design, medicina ou de RH ?

A resposta não está, evidentemente, na alienação ou perda de especificidade do engenheiro do trabalho, mas compreender que existem elementos a serem mapeados, localizados, cotados e sinalizados, mas que não se constituem o objeto da intervenção, mas suas

---

<sup>2</sup> a distinção entre estes três aspectos aparentemente sinônimos é devida ao nível de intencionalidade e consciência envolvido. Uma atitude para nós conjuga doses convenientes de intenção e consciência, uma conduta permite uma constatação *ad-hoc*, conquanto no comportamento tais elementos, se existem ,se permeiam a uma série de condicionantes nem sempre claramente perceptíveis. A comparação destes aspectos em análise surveys ou mesmo em cross-section de realidades complexas é um poderoso método para a chamada análise institucional.

<sup>3</sup> “Se chamarmos o rabo de um cachorro de perna, quantas pernas tem um cachorro ?” A resposta é quatro ! Em outros termos, se não se pode dar jeito numa coisa, se procura disfarçá-la ...

condições de contorno. Se é o Serviço de Medicina do Trabalho ou o Departamento ou a Vice-Diretoria de Endomarketing quem formula o convite, isto é relevante de que a porta de entrada tem suas características e que isso não pode ser dispensado na análise. O aconselhamento é de, sem ser ostensivo, tentar entender qual a posição relativa do setor que o convidou perante os demais. Isto pode ser feito, por dois meios :

- ⇒ por risco e análise direta propondo ao convidante que se faça uma visita ou reunião com o outro setor e verificando a resposta e a reação neurolinguística<sup>4</sup> associada;
- ⇒ Por risco e análise indireta, fazendo por sua conta este itinerário para além do setor convidante, perguntando sobre o setor demandante e verificando basicamente a mesma coisa.

Claro que não se deve esquecer os princípios básicos sobre a pesquisa direta em situações reais de trabalho e se lembrar que as conversas são bastante variáveis de acordo com o interlocutor e seu lugar na hierarquia. E sobretudo não deixar de levar em conta que quem lhe contactou foi alguém de algum lugar desta hierarquia, portanto está estabelecendo consigo uma interação extremamente particular face ao contexto de onde emergem os problemas, que no, nosso caso, atingem mais precisamente operadores, executantes e outros integrantes desta categoria de trabalhadores.

### **1.1.3 Demandas formuladas por trabalhadores diretos**

Embora possa parecer algo desconectado do momento atual em nosso país onde a correlação de forças não pareça estar extremamente favorável a reivindicações trabalhistas, não se deve portanto julgar que elas não existam e que não atuem efetivamente (e também afetivamente). A forma desta expressão não será certamente tão direta, mas aparecerá sempre em torno de alguns aspectos como absenteísmo, qualidades de conformação e desempenho. Este problema pode estar à origem de convites diversos feitos por setores gerenciais diferentes - segundo a leitura de cada um deles - e neste caso recairíamos na problemática precedente. A distinção, aqui, está no caráter claro e preciso da malefício, impactação ou repercussão a que alude o convite : acidentes ocorridos, casos de doenças ocupacionais, postos localizados como problemáticos e outras formulações desta natureza.

Estas situações requerem uma análise que oriente não para a formulação de lista de problemas reais, como nos casos anteriores, mas para a representação de sua causalidade - já que os efeitos estão ali plantados, sutis como elefantes. O que pode ocorrer é a iminência, urgência e que requeira uma solução rápida para o que esteja acontecendo, e para o que existem filas de milagreiros de plantão. Posição delicada a do interveniente neste caso, pois nada mais ligado às representações atuantes e seus atavismos, geralmente inscritos numa região do inconsciente e cercado de defesas coletivas ou individuais. Entretanto é a situação de intervenção por excelência, onde buscar-se-á o abandono de pontos de vista até aqui prevalentes para a constituição coletiva e consensualizada de uma representação mais adequada e que permita melhor resolver os problemas ali tão explícitos.

---

<sup>4</sup>Deixando claro que por neurolinguística entendemos a interrelação entre fala e atitude e não apenas eventuais ligações entre acasos e sucessos como aparecem em alguns títulos dirigidos ao grande público. nesse segmento, recomendo a leitura de P. Weil e R. Stepanov , O corpo fala , Ed. Vozes, que tem as virtudes conjugadas do humor e da mitologia...

O caso de Lesões por Esforços Repetitivos (L.E.R.) é um exemplo da maior riqueza quanto a isto. Afinal o que é esta enfermidade, qual sua epigênese, sua prevenção e sua profilaxia? A questão do mobiliário que parecia estar à origem se revelou apenas marginal, a limitação de toques estabelecida por lei se revelou ineficaz - limitados em 8000/h há casos surgindo no nível de 2500/h - o caso se alastrou por setores onde teoricamente não seria o caso, a modernização técnica que seria a solução tendencial ao problema, não somente o suprimiu, como, em certos casos, ainda o agravou. A posição que tenta sustentar Etchernacht (1995), é de que esta enfermidade tem uma causação múltipla, sistêmica e holística e que nenhuma abordagem parcial pode vir a tratar a questão, sequer paliativamente. O que está em jogo é a própria representação do trabalho, da atividade de trabalho, de seu clima organizacional e da população atingida, em sua maioria, mulheres, e finalmente da tecnologia e suas condições de uso e manuseio. Rebello (1993) mostra que contrariamente à expectativa, os sistemas de leitura ótica automatizada entraram em contradição com o tipo de processamento por lote, obrigando que os documentos rejeitados tivessem de ser processados pela via convencional e no tempo de processamento do lote, de forma a não engargalar o processo. Assim a contrante<sup>5</sup> de tempo aparece engendrada por problemas de dimensionamento de equipamento - falho por se basear no funcionamento prescrito e não no funcionamento real do equipamento - e se combina com aspectos organizacionais - o processamento por lote - e aspectos psicodinâmicos- tratava-se do setor que dispunha do equipamento mais moderno; não conseguir fazer funcioná-lo é ser incompetente, isto funcionando tanto internamente como externamente.

O aconselhamento aqui é o de buscar a possibilidade de ampliar o espaço de manifestação para que as diferentes representações apareçam. Um particular, neste caso e que também o distingue da estrutura do tópico anterior é que aqui caberá de forma mais contundente a expressão de trabalhadores sobre suas situações de trabalho, o que para muitos deles será uma confrontação inédita, original e complexa, este último aspecto advindo da massa de informação e de vivências acumuladas pelo operador. Existe também, como em toda interação, a dimensão da autoconfrontação, que nestes casos é extremamente dolorosa, sofrida e depressiva, e, por aí mesmo, surgem mecanismos de defesa individual e coletiva.

#### 1.1.4 Demandas formuladas por entidades sindicais ou representativas

Este novo interveniente nos leva para interlocuções situadas fora do ambiente da empresa, e até com um certo distanciamento de uma realidade localizada que é o objeto da intervenção. Nestes casos é importante distinguir que os sindicalistas permanecem trabalhadores apenas na acepção sociológica do termo, tudo o mais que se refere a seu ofício estando, nesta situação figurando no capítulo das lembranças, reminiscências e afetos. Assim sendo, tanto como o interveniente, ele terá alguns problemas de reconhecimento e configuração de uma realidade local, uma vez que seus elementos de percepção, suas informações, seus dados têm a estrutura de aglutinados e sujeitos a distorções de vários matizes. Uma boa assimilação pode ser feita com a demanda feita por gerentes de área, com a distinção importante de tipo de interlocução de poder de ação. Vale acrescentar que as iniciativas sindicais nem sempre emocionam positivamente gerentes e alta direção e mesmo que o acesso a locais de trabalho

---

<sup>5</sup>A noção de **contrante**, galicismo do termo *contrainte*, que propus em 1984, é na verdade de difícil tradução literal, já que reúne os sentidos imperfeitamente sinônimos de restrição, obstáculo, dificuldade, constrangimento e incômodo. Nos textos de Ergonomia as formas adjetivadas mais freqüentes são: os contrantes temporais (*contrainte de temps*) contrantes posturais (*contraintes posturales*) e contrantes ambientais (*contraintes d'ambiance*). Como conceito significa tudo aquilo que, na situação de trabalho contraria a intenção do trabalhador em realizar sua tarefa da melhor maneira para si, respeitando os objetivos e exigências que constituem o aspecto prático do contrato de trabalho.

esteja negociado, resta ao analista descobrir em que a preocupação sindical convergirá com as preocupações locais para além de enunciados genéricos e humanistas.

Entretanto as formulações de origem sindical podem e devem ser orientadoras da constituição de problemáticas e isso por diversas razões. Em primeiro lugar estas demandas, mesmo que sua formulação não seja brilhante, têm uma base hiper-concreta por emanarem de queixas e fatos correntes, A distinção para o caso anterior é que um primeiro passo de relacionamento entre causa e efeito seja tentado por aglutinação, por categorização estatística, enfim, já existe uma primeira análise e uma primeira interpretação colocada em termos de necessidades sociais mais amplas (embora muitos problemas de formulação decorram exatamente disto!). Em segundo lugar a posição topológica do sindicato permite que se verifique a extensão de problemas que podem parecer singulares ou limitadamente localizados. Com isto a análise da demanda se instrui, engendrando eventualmente a possibilidade de exame de outras situações de referência para um convite emanado de um empresa ou um setor específico. Em terceiro lugar a posição social do sindicato o coloca num outro lugar face as questões de poder e isso vai permitir acrescentar preciosos elementos para a compreensão de uma realidade que é ao mesmo tempo singular e reprodutiva - no sentido que reproduz um processo geral combinando-se com outra singularidade.

Este último aspecto coloca em evidência a questão do reconhecimento de uma realidade por quem dela tem algum grau de distanciamento e um desconhecimento relativo daí decorrente. O problema de reconhecimento da realidade local é fortemente marcado pela natureza do interveniente, isto sendo um aspecto importantíssimo na análise da demanda e por isso mesmo voltaremos a este ponto mais adiante.

Para além do já comentado, o aconselhamento nestes casos é a percepção das motivações explícitas do demandante sindical e da capacidade do interveniente em atendê-las. Este tema geral para qualquer das análises de demanda até aqui discutidas aborda a dificuldade científica básica da generalização, um grande perigo para a análise ergonômica do trabalho, que se atém a uma realidade específica.

### **1.1.5 Demandas formuladas por organismos públicos diversos.**

Da mesma forma que sindicatos e entidades de representação trabalhista, algumas outras entidades têm algum tipo de injunção sobre a forma de trabalhar, tais como a Inspeção do Trabalho e outras instâncias do poder público e entidades como o Conselho de Saúde do Trabalhador, existentes em alguns estados brasileiros. Estas entidades solicitam estudos e análises de caráter pericial, onde se requer uma opinião balizada, fundamentada, consubstanciada, mas que não deixa de ser uma opinião. Neste caso o trabalho de ergonomistas é o de contribuir a um debate ou de instruir decisões de natureza jurídica e fiscal. A demanda neste caso é formulada em termos que nem sempre pertencem ao vocabulário e ao raciocínio do ergonômista, que deve poder contrapor em que pode vir a contribuir.

### **1.1.6 Demandas do Ministério Público**

No Brasil, ao invés do direito civil existente nos países de organização anglo-saxã, nossa organização se baseia no direito romano, onde cabe ao estado estatuir e tomar iniciativas, através da figura do Ministério Público, organizados em Promotorias diversas. No campo do trabalho existe uma Promotoria Pública do Trabalho que toma iniciativas no campo da regulação da relações do Trabalho. Algumas das demandas anteriores podem tomar esse caminho.

### 1.1.7 O que fazer

O aconselhamento, nestes casos, é o de buscar o entendimento para uma contraproposta que atenda aos termos do convite inicial, mas que não extrapole as possibilidades e os resultados concretos que a Análise Ergonômica do Trabalho pode vir a trazer. Isto requer um exame bastante detalhado dos termos e elementos dos processos e injunções existentes - análise documental - antes de maiores avanços contratuais, até porque os demandantes, aqui, repassam uma petição e segundo regras e procedimentos bastante distintos da forma como se trabalha na engenharia. No mundo jurídico a ausência de manifestação ou resultado tem um significado bastante diferente do que um problema insoluto em engenharia!

## 1.2 Análise da demanda e das ofertas

A demanda gerencial vem geralmente acompanhada de ofertas diversas da parte do demandante, algo como o paciente que sugere um tipo de enfermidade ao médico, ou do proprietário de automóvel que insinua um tipo de defeito para o mecânico, e assim por diante. Em Ergonomia este é nosso primeiro ponto crítico. Uma proposta é parte do contrato de ajuda entre a organização que pede e o consultor que atende, e isso requer um pouco mais de contato entre as partes. Para mensurar o nível de interesse do solicitante, sempre proponho marcar uma reunião mais formal para acertamos como - e se - podemos fazer alguma coisa juntos. Isto nunca é fácil ou trivial. As pessoas não colocam o problema preciso, mas o que pensam a respeito dele: são as chamadas *inferências* que encerram em si mesmas elementos da realidade mesclados com a apreciação destas da parte do falante e, o que é mais grave e comum, uma proposta de solução implícita naquele depoimento. Uma parte significativa tenta lhe contratar como avalista, como apoio às suas posições, como reforço; são poucas as vezes que lhe solicitam, por exemplo, se há algo que você possa fazer.

A natureza dos problemas da organização não é nem o que nos solicitam a princípio nem o ponto a que poder chegar em uma avaliação a quente. Uma vez que representam a percepção de um problema que não pode ser regulado no *down* da organização cabe uma análise criteriosa a partir dos poucos dados de que se dispõe neste momento.

Problemas assim apresentados ao ergonomista tem um duplo caráter: eles revelam *dificuldades reais objetivas* – o problema da empresa – e *dificuldades evidentes subjetivas* – as pessoas na organização que, em princípio, ali estão para resolvê-los. Daí decorre que nossas primeiras conversas são pedidos de ajuda formulados em situação sempre difícil da parte de quem os formula, dos interlocutores iniciais da demanda. A percepção do problema é apresentada de forma conturbada e quase sempre acompanhada de uma proposta de solução, constituindo o paradoxo clínico: se o doente conhece sua enfermidade, porque consultar o médico; ademais este deve decidir se busca um remédio ou um tratamento.

O desconforto face às dificuldades reais objetivas que produzem as dificuldades evidentes subjetivas implicam em que o ergonomista seja quase sempre instado a responder em poucos minutos o que levaria vários dias para ser especificado corretamente – como o preço de uma proposta, que não poderá ser elevado ( significando que há muito o que fazer) ou muito reduzido (significando que o problema era trivial e as pessoas não haviam assim formulado). Por outro lado fui chamado para discutir com gerentes, pessoas inteligentes e cuja talvez única falta de conhecimento, experiência ou tarimba seja o saber e a prática que dispõem a ergonomia (a ação ergonômica). Mesmo assim essas pessoas rapidamente podem compreender a moldura do processo – até porque é essa a habilidade chave de um bom gerente. Um terceiro tipo de problema, com uma importante característica: qualquer que seja a organização, seja qual for o

tipo de demanda, independentemente da urgência dos prazos, esta dificuldade sempre aparece. Chama-la-emos de *dificuldades inevitáveis estruturantes*, pois são elas que articulam as necessidades (objetivas), com os desejos (subjetivos) numa construção pragmática (o contrato).

Estas considerações aqui brevemente teorizadas se constituem no bojo da *análise da demanda e das ofertas*. *Esta etapa, portanto* significa para a Ergonomia poder focar os problemas reais e não unicamente a panóplia nem sempre coerente de opiniões acerca dos sintomas desses problemas.

O melhor conselho a formular nesse momento seria: desista de ser ergonomista e procure uma ocupação mais sensata. Na medida em que este tipo de proposta tem efeitos que variam do inócuo ao provocador (porque o autor tenta me demover de prosseguir nesta fascinante formação?), é melhor também ignorá-la e passar para o entendimento mais sistematizado do contexto em que nos inserimos ao aceitar realizar uma consultoria em Ergonomia. Este é, em suma, o verdadeiro conteúdo da análise da demanda: em que medida o ergonomista se sente capaz de ajudar aquela organização e com que poderá fazê-lo satisfatoriamente.

A prudência, aqui, é a recomendação óbvia. Seu uso não deve significar temor, receio ou puramente medo mas sim um princípio de realidade que impeça ao ergonomista julgar-se capaz de tudo, como algumas posições ufanistas podem induzir. O Prof. Hendrick, ex-presidente da IEA admite não conhecer nenhuma outra profissão onde um grupo tão reduzido de pessoas, como são os ergonomistas pelo mundo afora tenha tanto potencial para realmente fazer a diferença em suas ações. Mas ele mesmo recomenda que todos sejam meticolosos em demonstrar o retorno de suas ações e tem feito um grande esforço no sentido de bem delimitar o campo da ergonomia, numa saudável prevenção da Ergonomia como panacéia.

### 1.3 Construção Mútua

A partir de uma criteriosa análise da demanda, o ergonomista terá bem mais claro para si como ajudar a empresa ou organização que lhe demanda ajuda qualificada. Neste momento surge um impasse quando se verifica que nem a demanda inicial nem as ofertas da consultoria dão conta exata dos problemas reais a serem enfrentados. Tal impasse é apenas aparente pois é nesse momento que a consultoria em Ergonomia começa a se concretizar.

Trata-se de um aprendizado mútuo e incremental e sobretudo *não se trata de um processo linear e de causalidade simples*. Ocorre uma situação de compartilhamento de raciocínios, decisões e atos que objetivam o equacionamento dos problemas organizacionais existentes sobre a mesa. Neste processo o que se supunha ser impasse na verdade é a ponta de um iceberg que vai paulatinamente sendo entendido, enquanto o verdadeiro conjunto de problemas a enfrentar e isso com os métodos e procedimentos da Ergonomia. A esta fase chamamos a *Construção Mútua da Demanda Ergonômica*.

### 1.4 Demanda Ergonômica

A demanda assim construída acerca de problemas da organização estabelece um escopo genuíno de problemas requerendo uma ação de grande porte em vários níveis e instâncias da organização. Um tal quadro ainda não é apropriado para realizar a Ação Ergonômica. Negocia-se, pois, uma hierarquia de problemas a atacar, definindo-se prioridades e urgências, e por onde começar. Estabelece-se assim a *Demanda Ergonômica*, que consiste no objeto de contrato com a consultoria em Ergonomia.

Deve ficar claro que a demanda ergonômica deve estatuir o escopo da intervenção, bem como o contorno de respostas que a Ergonomia pretende produzir.

### **1.5 Exemplos de Instrução de demandas**

Como exemplo deste procedimento, podemos relatar uma experiência numa organização de serviços que pretendia substituir a portaria clássica de sua sede por um sistema de auto-atendimento informatizado, que apresentaria uma série de vantagens administrativas, especialmente as filas que se formavam no *hall* de entrada da sede da empresa. A demanda gerencial se expressava em termos de recomendações para o projeto das telas de interação do software com os usuários de maneira a permitir seu encaminhamento ao setor pertinente. A análise desta demanda foi encaminhada em termos de estabelecer os objetivos administrativos que lhe teriam dado origem. Para tanto foi feita uma pergunta-chave - em que consiste o trabalho da portaria e quais as verdadeiras vantagens em substituir o procedimento presencial por uma tecnologia informatizada. Com esta pergunta procedeu-se a uma enquete rápida junto aos gerentes, pessoal de portaria e uma amostra da população de usuários (clientes do serviço de portaria). Os resultados apontaram para uma série de problemas previsíveis no uso do sistema de orientação por usuários cujo conhecimento da organização não seria suficiente para gerar os ganhos administrativos projetados. A construção mútua da demanda apontou para uma situação intermediária aproveitando-se o pessoal da portaria como agentes competentes da organização - e treinando-os para o manuseio do sistema de orientação. A demanda ergonômica finalmente estabelecida foi a da reconcepção do sistema de orientação para ser manuseado por pessoal treinado, com conhecimento da organização e que incorporasse algumas necessidades dos clientes, especialmente aquelas vinculadas ao esclarecimento de seus problemas (na amostragem da clientela observou-se que a maior parte dos clientes não sabiam com clareza como tratar seus dossiê e grande parte da atividade de portaria consistia em encaminhar a pessoa para o departamento adequado).

Para finalizar este tópico vale sublinhar algumas propriedades do processo de instrução de demanda:

- ⇒ A instrução da demanda vai conduzir todo o posterior da análise ergonômica do trabalho, em termos de foco de estudo e categorias analíticas a privilegiar. Vários são os exemplos, mas prefiro me limitar a um caso estudado na graduação em engenharia de produção de UFRS, onde o estudo de posturas solicitado foi finalmente encaminhado para uma reorganização das tarefas de caixa do supermercado, vinculando-as com embaladores e verificadores de preços;
- ⇒ pela instrução da demanda se definem os contornos e pertinência da mesma no que tange às transformações possíveis na situação. Num dos estudos clássicos sobre Ergonomia contemporânea, Wisner (1972) chamado a intervir acerca problemas da coluna de operadores de plataforma de petróleo à origem de uma forte rotatividade, verifica que a carga física se caracterizava como entre leve e moderada (fatos também verificados no Brasil por Silveira, 1994), e que as modificações até necessárias agiriam sobre outros aspectos cuja impactação sobre a rotatividade seria muito pequena; a análise da demanda desde logo orientou para o processo de formação e de progressão de carreira, que necessitaria ser revisto (o que infelizmente também persiste no Brasil);
- ⇒ Finalmente a instrução da demanda permite mapear expectativas, o que permite cercear modismos e outros desvios da intervenção, precavendo ao ergonomista de ser

o profissional da solução geral à procura do problema específico. Inversamente, A instrução da demanda lhe propicia a atuação no sentido oposto, de uma solução específica que pode até vir a ser estendida para situações análogas. Num estudo sobre condutores de trem, de demanda sindical, os maquinistas reclamavam do dispositivo homem morto, que devia ser acionado a cada 45 segundos e engendraria uma forte carga mental. Um estudo preliminar já apontava que a carga mental do dispositivo não evidenciava ser o problema central. Em contrapartida questões de sustentação de vigília e de angústias diversas apareciam nos primeiros contatos o que foi inicialmente abordado do ponto de vista psiquiátrico, sobre a personalidade dos condutores, o que apesar de interessante, não respondia a uma demanda de natureza sindical, dado seu caráter pouco operacional. Finalmente foram as questões de duração e qualidade de sono (Foret e Lantin, 1972) que surgiram como ponto a trabalhar e isto acabou permitindo a formulação de uma série de melhorias no trabalho, desde horários até a política de alojamentos da Companhia Ferroviária.

Seja respondendo a um convite, a uma injunção social ou se propondo a estudar uma realidade de trabalho, devemos ter em conta que intervir numa situação mobiliza a todos, demandantes, interessados, envolvidos, comprometidos e intervenientes. A análise da demanda nada mais é que tomar consciência disto e da imbricação de vidas, desejos e interesses em jogo, explícita ou implicitamente, subjacentes ou sobrejacentes, que existem numa Ação Ergonômica sobre processos de trabalho.

## **1.6 Contrato de Ação Ergonômica**

Bem encaminhada, a instrução da demanda deverá desaguar num contrato entre o ergonômista e a organização, seja ele interno ou externo. Este Contrato de Ação Ergonômica se estabelece em duas etapas, a proposta e o contrato propriamente dito.

### **1.6.1 A proposta (interna ou externa)**

A proposta já deve sintetizar razoavelmente o processo de instrução da demanda, Além disso deve trazer os elementos necessários para a contratação. Neste sentido uma boa proposta de projeto contém todas as informações necessárias para a descrição do projeto e para a definição das responsabilidades das partes, notadamente :

- Uma declaração de intenção, acompanhada de metas e objetivos;
- Um resumo da metodologia proposta e do contexto teórico, assim como das tarefas de cuja consecução depende o andamento do projeto;
- Uma lista dos produtos entregues ao longo do projeto, bem como a seu termo. Em projetos de grande envergadura, os produtos intermediários são da maior importância para ambas as partes. É muito importante esta definição de entregas de produtos da consultoria e estes devem atender a:
  - (a) que esta listagem seja estabelecida em harmonia com as partes
  - (b) do ponto de vista da contratante que a finalidade destes produtos para a organização esteja bem entendida;
  - (c) o ponto de vista da contratada que as características de qualidade destes produtos esteja inequivocamente estabelecida. São exemplos: um relatório final de x páginas,

ou um programa de formação de x horas, um vídeo de x minutos, um instrumento informatizado com programa fonte aberto ou fechado, etc.

- Um orçamento compreendendo todos os recursos necessários, dentre outros especificando :
  - (a) A equipe do projeto, dados pessoais e seu nível de experiência. Muitas vezes, para além de recursos humanos em Ergonomia certos projetos podem exigir especialistas de outras formações e experiências;
  - (b) Os honorários por hora técnica de todos os membros da equipe sob contrato ou podendo vir a serem mobilizados em casos de ajustes, adendos ou de modificações subsequentes ao contrato (Estes honorários ou taxas podem variar segundo a senioridade dos integrantes, a experiência, o caráter único da consultoria ofertada)
  - (c) Indicar os impostos e taxas Federais, Estaduais e Municipais;
  - (d) Custo de alimentação e transporte previstos;
  - (e) Custos diversos excepcionais como chamadas interurbanas;
  - (f) Os equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a construção de maquetes e protótipos;
  - (g) Formas de pagamento ou provisionamento de recursos
  - (h) Plano de trabalho com cronograma realista, compreendendo as atividades principais, as diferentes fases e etapas, datas críticas e *deadlines* (especificando as entregas de produtos de consultoria esperados), assim como contribuições outras que as da consultoria (por exemplo, de prazos relativos à preparação de dados pela organização contratante e outras organizações intervenientes como Ministérios, Órgãos de Justiça e Previdência, etc. )
  - (i) Outras documentações pertinentes, geralmente em anexo, compreendendo dados estatísticos, fotografias vídeos, etc.

### 1.6.2 O contrato

O contrato de Ação Ergonômica deve significar concordância da direção da empresa, com eventuais ajustes à proposta inicial do trabalho, particularmente os pontos referentes à lista de produtos e prazos de entrega devem estar claramente acordada neste instrumento jurídico.

Esta etapa pode variar de importância em cada caso. Muitas vezes, face à complexidade, existem empresas que estabelecem contrato exclusivamente para a instrução da demanda que acabamos de explicar.

## 2 A construção social da Ação Ergonômica

Seja por iniciativa própria, seja com ajuda de uma consultoria avalizada, a questão que se coloca é a seguinte : Como começar uma Ação Ergonômica e qual o dispositivo que deve ser construído para garantir seu sucesso?

## 2.1 A estrutura da Ação Ergonômica

O funcionamento eficaz de uma ação ergonômica requer uma estrutura de ação, de natureza participativa, técnica e gerencial. É fundamental combinar uma interação técnica, gerencial e com a cúpula da empresa para que as mudanças necessárias ocorram. Para tanto, o ergonomista ou a equipe de consultores em Ergonomia deve se articular com vários grupos, de natureza e composição distintas para referenciar-se ao longo da intervenção. São os **Grupos de Trabalho** (GT's), o **Grupo de Acompanhamento GA** e o **Grupo de Suporte (GS)**, conforme ilustrado pela Figura a seguir.

O **Grupo de Suporte** é integrado por pessoas de poder de decisão na organização, a quem a equipe de Ergonomia se reportará durante toda a ação. Cada momento de pontuação da AET deve ser chancelado pelo Grupo de Suporte. Neste sentido, nos atendo a esta etapa de instrução da demanda, suponhamos que o GAE tenha realizado uma análise da demanda gerencial e tenha concluído acerca de um leque de encaminhamentos possíveis para a continuidade da instrução da demanda. A opção a seguir foge à competência do GAE por envolver assuntos estratégicos, orçamentários e gerenciais. Neste momento a decisão deve estar expressamente endossada pelo Grupo de Suporte.

O **Grupo de Acompanhamento** tem fundamento similar ao grupo de suporte, mas uma natureza distinta, pois aqui se reúnem pessoas que tem autoridade técnica para tomar decisões nesse âmbito. Além da equipe de ergonomia, podem haver pessoas da empresa cuja presença e atuação dar-se-á em ambos os grupos. A razão de ser destes grupos está na natureza mesma da maior parte das organizações, que contratam consultorias, mas, via de regra, não se dotam de um dispositivo de tornar máxima esta contratação. Por outro lado é importante que as pessoas da equipe de Ergonomia tenham consciência de que terão, com pessoas de peso na estrutura da organização, momentos esparsos de reunião que devem ser bastante bem aproveitados para o sucesso da Ação Ergonômica. A constituição destes dois grupos é esquematicamente a forma como esse sucesso pode vir a ser assegurado.

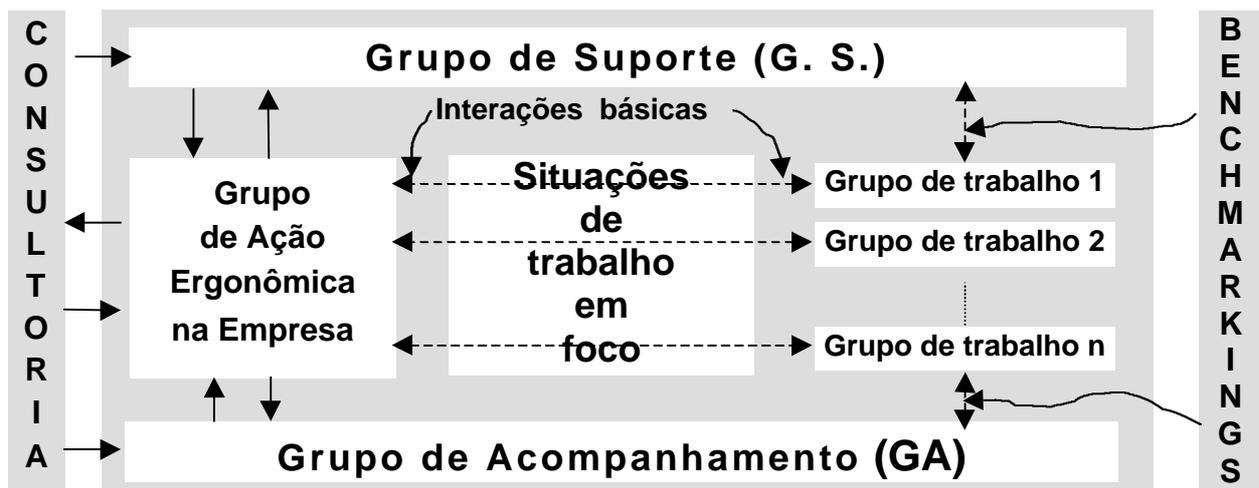


Figura 2 : Esquema do dispositivo social de Ação Ergonômica (Vidal, 1997)

E dizemos que apenas pode vir a ser assegurado já que a constituição do GA e do GS é condição necessária mas não suficiente. A análise ergonômica do trabalho é, sem dúvida, conduzida pela equipe de ergonomia, mas ela requer que nos diversos locais por onde transitar, que seja formado um **Grupo Local de Trabalho** que participa no levantamento dos dados e na

validação dos diversos momentos de análise mais localizada. Estes grupos locais irão estabelecer e pontuar os momentos importantes da Análise Ergonômica do Trabalho, condição necessária, mas não suficiente para o sucesso da Ação Ergonômica.

A condição necessária e suficiente é a articulação destes dois planos num poderoso dispositivo de escuta e de interações. A equipe de ergonomia dialoga com todas as pessoas envolvidas através das representações existentes sobre a situação de trabalho nos diferentes interlocutores, confrontando-as, perante a atividade, com o modelo gerado pela AET, nos seus diversos momentos. É este dispositivo que permite que a cada momento da AET a objetividade e o consenso prevaleçam sobre a subjetividade e as opiniões dos analistas e das pessoas que trabalham na organização, e nisto consiste este poder do método. Uma segunda – e importante – vantagem que esta construção apresenta advém do fato de que os diversos níveis envolvidos na Ação Ergonômica – os Grupos de Trabalho, o Grupo de Acompanhamento e o Grupo de Suporte mantêm apenas ligações e interações por meio da organização formal, ou por meio de ligações informais que acabam sendo pouco efetivas para as mudanças necessárias. A construção sociotécnica implica numa dinâmica onde fatos importantes acabam sendo veiculados ao longo da organização, e é isto que assegura o sucesso da ação ergonômica.

## **2.2 A Dinâmica da Ação Ergonômica**

Em suma, a Ação Ergonômica se caracteriza como uma consultoria dinâmica, que parte das definições inicialmente delineadas pela organização. Paulatinamente vai construindo um objeto preciso de intervenção, focos definidos de sua ação e modalidades ajustadas de atuação. Todo este funcionamento pode ser simbolizado por um itinerário que evita perigosos atalhos causadores de insucesso. Busca-se a instrução da demanda para permitir se trabalhar com problemas reais, efetivos e cujo tratamento seja possível pela organização; isso feito, não se procura a passagem imediata a uma solução de algibeira, mas se deflagra todo um processo de análise e modelagem que permite à organização assenhorar-se do resultado, inclusive tomando parte ativa na especificação e implantação da mesma. O resultado é uma solução adaptada às necessidades das pessoas daquela organização.

### **2.2.1 Os princípios de organização e adaptação como fundamentos da Ação Ergonômica**

Se é certo que numa Ação Ergonômica nos deparamos com imprevistos que deveremos dar conta sem perdermos os rumos que nos permitam, ao final do processo, satisfazermos as demandas, devemos aprofundar aqui a idéia de co-construção e sua importância num processo de mudança.

A co-construção parte da premissa de que a organização é autônoma em seus processos e esta autonomia se pauta por ao menos dois princípios reguladores, quais sejam: a auto-organização e a auto-adaptação (Benckroun, 1996):

- **O princípio da auto-organização:** o imprevisível, o aleatório, o incidental e o acidental podem até ser gerenciáveis, mas é ilusório pensar que possam ser suprimidos. Devido à seu caráter intrínseco é capital tentar, em permanência, reduzi-los, controlá-los de forma a que estes eventos sejam a possibilidade de estabelecer uma nova ordem (nova organização, novos saberes, competências individuais e coletivas) assim como minimizar seus efeitos negativos tanto sobre a saúde do trabalhador como sobre a segurança e o desempenho produtivo. Para permitir esta auto-regulação contínua e permanente, fonte de acomodação, de ajuste, de adaptabilidade e de criatividade deve-se

pensar as situações de trabalho como um sistema vivo, aberto para o exterior e cuja característica principal é justamente a de poder integrar a "desordem" e de fazer dela um fator de auto-organização, viabilizando assim práticas de regulação na ponta dos processos, ao invés de coibi-las.

- **O princípio de auto-adaptação:** toda situação de trabalho se inscreve numa dinâmica evolutiva: evolução das características da população do trabalho (como idade, tempo de casa e na função, etc.), dos meios de trabalho, da organização do trabalho, introdução de novas tecnologias, evolução das economias nacionais e internacionais, evolução do sentido e da própria noção de trabalho e assim por diante. Conceber uma situação de trabalho auto-adaptativa significa pensar esta situação de forma contínua e não discreta, é pensar uma situação de trabalho de alto desempenho que integre o tempo de outra forma que não a exclusão ou a seleção.

## 2.2.2 A prática de negociação incremental e de multiplicação permanente na Ação Ergonômica

A concepção de uma Ação Ergonômica auto-organizada e auto-adaptativa não condiz com o projeto de uma situação auto-suficiente e fechada. Ao contrário, trata-se de projetar uma sistemática aberta que tire partido, em permanência, das variantes contextuais e da própria dinâmica da ação, no que reside o sentido maior da co-construção. Entretanto, há pelo menos três categorias de problemas de fundo, nesta intenção: o distanciamento da situação de partida, a necessidade de manutenção da rede ergonômica e a disseminação ou ampliação do processo. Estes problemas advêm do fato de que a construção social da Ação Ergonômica, ao se estabelecer molecularmente como um sistema de interações endógenas (comunicações internas) e exógenas (interligações) nos Grupos de Ação, de Trabalho, de Acompanhamento ou de Suporte, estaria sempre com dificuldades de manter essas interlocuções num mesmo patamar.

O primeiro problema diz respeito às interligações entre os grupos. Em outros termos, o conjunto de aprofundamentos que paulatinamente vai se conseguindo, tem grandes chances de criar um enorme distanciamento do GAE com os demais grupos e com isso dificultar a manutenção da construção social da ação ergonômica. Isto é muito ruim para a dinâmica dos diversos grupos que devem ser mantidos num patamar equivalente e adequado de informação e de participação, e esta é a razão de ser do procedimento de **restituição** como estratégia ao mesmo tempo negocial e de permanência. O problema foco, aqui, é a capacidade de compreensão dos avanços realizados em cada movimento da Ação Ergonômica por cada um dos grupos mobilizados no escopo de sua possibilidade de intervenção e no âmbito de sua competência para contribuir com a Ação Ergonômica.

O segundo problema se relaciona com a própria dinâmica interna da micro-organização. Os integrantes dos diversos grupos de trabalho, em grau mais elevado, assim cada um dos integrantes dos Grupos de agentes (GAE, GA e GS) podem variar significativamente de compreensão e de capacitação ao longo de uma mesma ação. Isto cria defasagens internas significativas entre os integrantes, podendo levar a construção psicológica (a dinâmica do grupo) e a construção social (a forma de interação entre os grupos) a desmoronar, caso um sistema constante de homogeneização contextual não seja mobilizado em permanência. Este sistema deve observar a gestão em todos os seus aspectos – a gestão emocional (entre os integrantes), a intergestão (entre os grupos) e a gestão de repercussões (da rede ergonômica para a organização).

O terceiro problema advém da característica própria da Ação Ergonômica que é a de se disseminar. Como, nesse contexto, incorporar novos integrantes aos grupos existentes sem que haja solução de continuidade? Como integrar um substituto no processo já encetado? Como trazer uma pessoa importante para que possa rapidamente se tornar operacional numa ação? O problema é de ampla gravidade no caso onde uma cultura de Ergonomia inexista ou ainda que esteja assentada por uma outra inserção paradigmática. Por outro lado é problemático pensar numa ação que não consiga sair do círculo restrito de seus animadores. Uma cultura se impõe pela capacidade de adesão dos culturáveis e não pelo seu caráter hermético, erudito ou iniciático. E ela deve ser capaz de integrar representações diversificadas e orientá-las no sentido de um conceito que perpassa toda a organização. Conseguir-se-á uma cultura de Ergonomia quando o significante for inequívoco e supere todas as interpretações parciais como: Ergonomia não é LER, mas trata disso, Ergonomia não é avaliação de processos mas trabalha com isso, Ergonomia não é clima organizacional mas tem intercessões bastante convergentes com este método de avaliação.

Para lidar com esse problema desenvolvemos no GENTE/COPPE um método específico e adequado: o MENINGE<sup>®</sup> - método negocial e incremental do GENTE/COPPE. O MENINGE<sup>®</sup> é um processo de multiplicação permanente, onde se busca montar e manter uma estrutura tutorial e documental que apoia as ações de multiplicação necessárias para a disseminação da Ergonomia na empresa, buscando ampliar o leque de sustentação iniciado com o dispositivo de construção social. Em outros termos, tudo se orienta para que o Grupo de Ação Ergonômica - GAE - tenha a possibilidade de apresentar-se, de explicar-se e de ser entendido a cada instante.

Esquemáticamente o MENINGE<sup>®</sup> consiste em :

- Um processo de Co-construção e de Ergonomia Participativa - onde nem o ergonomista consultor, nem nenhum dos integrantes do dispositivo de construção social na empresa tem, a priori, um parecer definitivo seja sobre a verdade intrínseca dos modelos conceituais, seja sobre a forma de encaminhamento, que deverá ser acordada numa sistemática próxima dos procedimentos de pesquisa-ação na empresa (Thiolent, 1998).
- Um sistema de Sensibilização e Conscientização - onde se busca montar estruturas de argumentação e de explicação diferenciadas para os diferentes níveis da empresa - alta administração, gerências e funcionários. As ações de sensibilização de gestores precedem e preparam as ações de conscientização que por sua vez preparam o terreno participativo para a ação ergonômica.
- Uma sistemática de Gerenciamento que permita manter o controle sobre as ações de multiplicação evitando-se o perigo da propagação de entendimentos insuficientes e equívocos.
- Uma base de dados - que objetiva sustentar as ações sobretudo aquelas mais distantes no grupo de ação ergonômica. A criação de um sistema de memória aberta da ação já empregado em outras oportunidades, é uma técnica que preconizamos para este tipo de situação, desde que agregada a um sistema permanente de Endomarketing. O processo de multiplicação permanente é a própria razão de ser de um grupo, gerência ou divisão de Ergonomia na empresa e isto requer que ações com resultados positivos sejam realizadas para que se possa, concretamente, trabalhar.

Um exemplo da aplicação do MENINGE foi feito numa organização de grande porte e amplitude nacional. Nesses casos existe sempre uma complexa relação entre poder central e poder local na organização, e nessas circunstâncias o emprego do MENINGE se configurava como indicado. Imbuído de realizar uma ação ergonômica, o GAE mesmo com a sustentação dada pelo GS, antevia uma série de problemas com as gerências locais, ao mesmo tempo que esta colaboração fora diagnosticada como essencial para o sucesso. A figura 3 sintetiza o planejamento da ação ergonômica nesse caso.

### 3 Um *checkpoint* útil, pratico e aplicado

O propósito deste *checkpoint* é o de possibilitar uma forma ágil de identificar a pessoa ou as pessoas com poder de promover mudanças na empresa. Com este procedimento a localização do contrato fica viabilizada, bem como o escopo do mesmo.

O chekpoint, desenvolvido por BURKE (1998) se constitui de um procedimento e de uma lista de verificação.

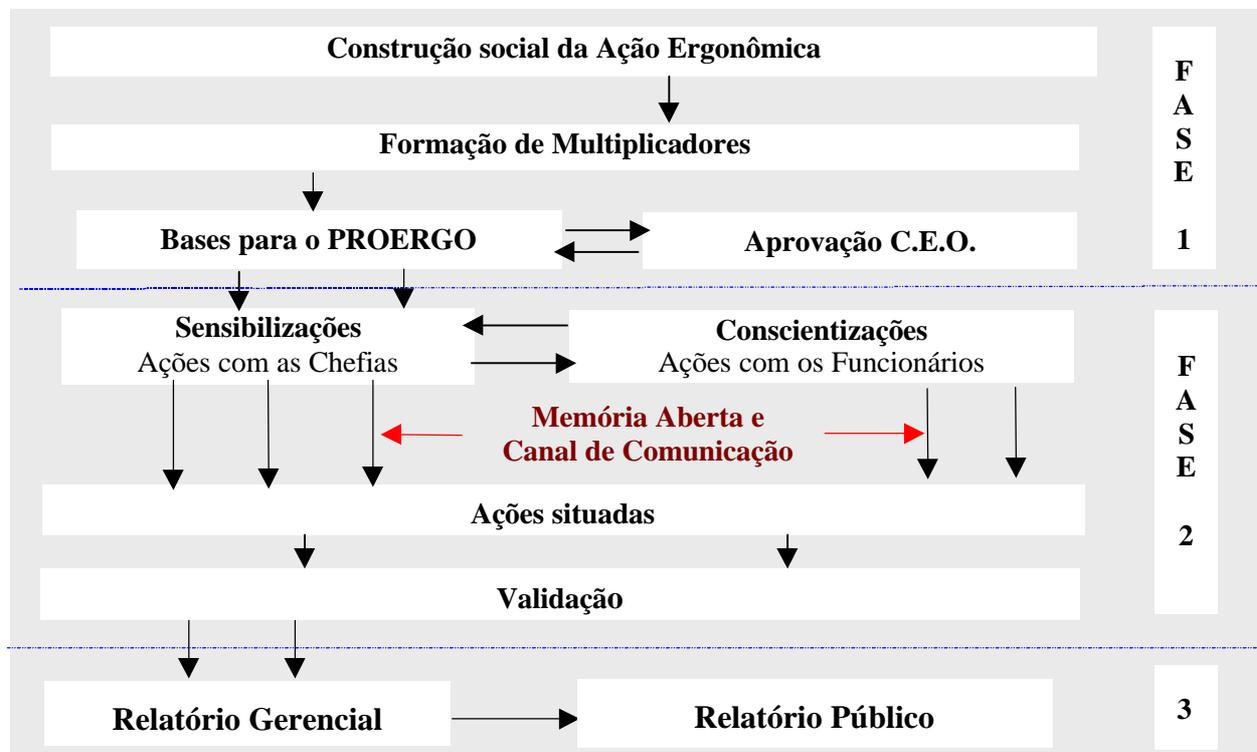


Figura 3 : Resultado da aplicação do MENINGE numa grande organização

#### 3.1 O procedimento

O procedimento se compõe de nove passos, a saber:

**Passo 1 :** Consulte seu contato e outras pessoas acerca da organização onde a intervenção esta sendo feita ou planejada a nível de proposta;

**Passo 2 :** Selecione perguntas apropriadas do checklist

**Passo 3 :** Verifique esta lista e adicione algumas perguntas voltadas para a especificidade da organização, em termos de estratégia e de desempenho da empresa (por exemplo sobre o crescimento pretendido, novos mercados, etc.)

**Passo 4 :** Somente depois que isto estiver pronto é que você agendará uma vista técnica à empresa

**Passo 5:** Repasse as questões de forma a tê-las tão memorizadas quanto possível.

**Passo 6:** Prepare alguns relatórios de outras intervenções e umas cópias de algum artigo seu relacionado à natureza da demanda, que reforce sua proposta;

**Passo 7 :** Procure se informar do tempo da(s) entrevista(s) e se programe para este intervalo de tempo. Seu contato na empresa poderá lhe passar alguma informação sobre seu(s) interlocutores.

**Passo 8 :** Chegue um pouco antes da hora, mas não muito, para se ambientar e observar alguns detalhes de protocolo, secretaria, ambiente, modos etc.

**Passo 9 :** Imediatamente após a entrevista e visita, repasse as questões , acrescente alguns comentários e faça um relatório a quente (prever duas a três horas além do tempo da visita para isto).

### **3.2 O checklist**

#### **3.2.1 Um discurso-tipo**

Estou propondo uma análise ergonômica do trabalho nesta empresa e para isso é muito importante discutir consigo suas expectativas para com este projeto. Com isso vou poder focar meus esforços e concentrar meus recursos para lhe propiciar o melhor resultado possível. Meu intento com isso é poder lhe assegurar os elementos para que você possa efetuar as mudanças necessárias para a melhoria de sua área.

#### **3.2.2 As perguntas-base**

As perguntas base se orientam para cinco campos: A perspectiva de decisão estratégica, a atitude com relação à ergonomia, o relatório final, o sucesso e as especificidades.

##### *3.2.2.1 Decisão estratégica*

- Há quanto tempo V. esta nesta empresa?
- Você sempre esteve numa posição de gerência?
- Nesta firma existem possibilidades de carreira?
- O que você gostaria de realizar nesta sua posição atual na empresa?
- Você teria a sensação de que seus feitos se perderiam caso você saísse do posto?
- Você tem a sensação de que alguns erros o acompanham onde você estiver?
- Quais as mudanças você efetivou nesta atual posição na firma?
- Quais os critérios de tomada de decisão nesta firma?
- Qual a posição desta empresa em seu nicho de mercado?
- Seu trabalho pode vir a ser afetado por alguma variável política ou sindical ?
- Você planeja contratar pessoal nos próximos anos?

##### *3.2.2.2 Atitude ergonômica*

- Já aconteceram outras intervenções ergonômicas nesta empresa ?

- Você deu início em algumas mudanças? Quão eficazes foram ?
- Qual o grau de necessidade de operar modificações ergonômicas nos postos de trabalho?
- Qual o grau de urgência destas mudanças?
- Você acha que seja realmente necessário mudar os postos de trabalho ou seria questão de melhorar o desempenho das pessoas ?
- Qual a principal motivação da intervenção em sua opinião: Saúde, Notificação, Produtividade, Absenteísmo, Indenizações?
- Em quanto tempo você julga que a empresa estará no ponto de realizar as mudanças?
- Qual a área que lhe parecer ser a prioritária para mudanças ergonômicas?
- Existem projetos anteriores de melhoria do ambiente de trabalho ou dos postos?
- No seu ver seria cabível pensar em treinamento para gerentes, supervisores e demais funcionários?
- Existe verba alocada para treinamento neste projeto?
- Esta prevista verba para mudança de equipamento ?

### 3.2.2.3 Sobre o relatório final

- Qual sua expectativa de prazo de entrega do relatório final ?
- Qual o formato que lhe é mais adequado?
- Você deseja relatórios parciais ou somente o relatório final?
- Você deseja um relatório global, um relatório resumido ou apenas um *briefing*?

### 3.2.2.4 Sucesso da intervenção

- O que você gostaria de ver acontecer na área focada para a intervenção ?
- O que você acha que deve acontecer para que o projeto seja um grande sucesso na firma?
- Como você julga ser possível mensurar a eficácia deste projeto para a empresa?

## 4 Conclusão

O procedimento metodológico de instrução da demanda se caracteriza ao mesmo tempo por um processo de contratação da intervenção - o que requer toda uma clarificação da necessidade da empresa e uma avaliação do ergonômista de suas possibilidades - e uma esquematização dos atores e seus papéis no processo da intervenção.

Entendendo os fundamentos e seguindo à risca os procedimentos, é possível realizar uma instrução satisfatória da demanda.

Para concluir, uma análise da demanda deve constituir um documento com os seguintes tópicos:

- **Apresentação da empresa e das pessoas com quem os primeiros contatos foram estabelecidos;**
- **Listagem dos problemas e dos resultados positivos por eles apresentados nesses primeiros contatos;**
- **Existência ou não de propostas ou ofertas de locais para o estudo**
- **Estrutura de tomada de decisão da empresa**
- **Impressão do grupo sobre esta etapa**

## **BIBLIOGRAFIA**

- Guérin et. al. ( 1991)** - *Comprendre le travail pour le transformer*. Éditions Anact , Lyon.
- Vidal M.C, Gomes J.O. e Benckekroun T.H., 1997** - *L'Analyse de la Demande* - Seminários do GENTE/COPPE, julho de 1997.
- Wisner (1972)** - *Le travail de forage pétrolier*. Relatório de Pesquisa, CNAM/Paris
- Rebello (1993)** - Velocidade da máquina vs. Velocidade humana. Estudo ergonômico numa central de entrada de dados. Tese de mestrado, PEP/COPPE/UFRJ (Orientação: Estevão Neiva)
- Silveira D.M., 1994** - Tese de mestrado, PEP/COPPE/UFRJ (Orientação: Estevão Neiva)
- Foret J. e Lantin G. (1972)** - *Le travail des conducteurs de grandes lignes*. Relatório de Pesquisa, CNAM/Paris.
- Benckekroun, T.H. (1996)** : *Activité: le point de vue de la complexité*. Actes du XXX congres de la SELF, Bruxelles.
- Thiolent M. (1998)** - *A pesquisa-ação nas organizações*. Ed Atlas, São Paulo