

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

AVALIAÇÃO DA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE UMA EMPRESA  
SIDERÚRGICA

Autora

Ana Lúcia de Abreu Godinho

Porto Alegre, 2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIOGRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM ENGENHARIA

AVALIAÇÃO DA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE UMA EMPRESA  
SIDERÚRGICA

Autora

Ana Lúcia de Abreu Godinho

Orientador:

Prof. Dr. Fernando Gonçalves Amaral

Dissertação submetida ao Programa de Mestrado Profissionalizante em Engenharia de Produção  
como requisito parcial à obtenção do título de

MESTRE EM ENGENHARIA

área de concentração: Gerência de Produção

Porto Alegre, 2003.

Este trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Engenharia e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pelo Coordenador do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Fernando Gonçalves Amaral  
Orientador  
Escola de Engenharia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**BANCA EXAMINADORA**

Álvaro Roberto Crespo Merlo, Dr. (UFRGS)

Benno Becker, Dr. (FEEVALE)

Paulo Fernando Pinto Barcelos, PhD (UFRGS)

João Carlos Alchieri MSc (Unisinos)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando Gonçalves Amaral pela dedicação e competência na orientação deste trabalho contribuindo de forma efetiva para o meu desenvolvimento profissional.

Agradeço ao Prof. João Carlos Alchieri pela presteza em auxiliar na escolha do instrumento de avaliação e na orientação da obtenção dos recursos adequados para a aplicação da pesquisa.

Agradeço a Ana Cristina Feldmann, psicóloga, assessora de treinamento e desenvolvimento na empresa pesquisada, que, além de colaborar aplicando o questionário aos participantes em vários dias e horários, incentivou a realização contribuindo com orientações significativas para o êxito da mesma.

Agradeço a Gerdau por me proporcionar este estudo.

E não posso deixar de agradecer ao Fernando, Leonardo e Renata que me inspiram e apóiam para a busca constante de novos desafios.

## SUMÁRIO

LISTA DE FOTOS.....	8
FIGURAS.....	9
LISTA DE TABELAS.....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	12
LISTA DE ABREVIATURA.....	13
RESUMO.....	14
ABSTRACT.....	15
<b><u>1</u> <u>INTRODUÇÃO</u></b> .....	<b>15</b>
<u>1.1</u> <u>OBJETIVOS DO TRABALHO</u> .....	16
<u>1.2</u> <u>JUSTIFICATIVA</u> .....	17
<u>1.3</u> <u>DELIMITAÇÃO DO TRABALHO</u> .....	18
<u>1.4</u> <u>QUESTÃO DE PESQUISA</u> .....	18
<u>1.5</u> <u>A ESTRUTURA DO TRABALHO</u> .....	18
<b><u>2</u> <u>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</u></b> .....	<b>20</b>
<u>2.1</u> <u>QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO</u> .....	20
<u>2.1.1</u> <u>Satisfação e Motivação</u> .....	21
<u>2.1.2</u> <u>Avaliação da Qualidade de Vida</u> .....	23
<u>2.2</u> <u>ESTRESSE</u> .....	31
<u>2.2.1</u> <u>Sobrecarga de Estresse no Ambiente de Trabalho</u> .....	33
<u>2.3</u> <u>FADIGA</u> .....	39
<u>2.3.1</u> <u>Fadiga Generalizada</u> .....	39

2.3.2	<u><i>Bases Fisiológicas da Fadiga Generalizada</i></u> .....	39
2.3.3	<u><i>Tipos de Fadigas Generalizadas</i></u> .....	40
2.3.4	<u><i>Sintomas de Fadiga Generalizada</i></u> .....	40
2.3.5	<u><i>Causas da Fadiga Generalizada</i></u> .....	41
2.4	<u>SAÚDE MENTAL</u> .....	46
2.5	<u>ELABORAÇÃO DO QSG</u> .....	47
2.5.1	<u><i>Fonte dos Itens de Análise do QSG</i></u> .....	47
2.5.2	<u><i>Seleção Final dos Itens do QSG</i></u> .....	48
2.5.3	<u><i>Descrição do QSG</i></u> .....	49
2.5.4	<u><i>Aspectos Técnicos do QSG</i></u> .....	50
2.5.5	<u><i>Vantagens e Utilidades do QSG</i></u> .....	53
2.6	<u>CONSIDERAÇÕES GERAIS</u> .....	53
<b>3.</b>	<b><u>METODOLOGIA - ESTUDO DE CASO</u></b> .....	<b>55</b>
3.1	<u>A EMPRESA</u> .....	55
3.1.1	<u><i>Produtos e Mercados</i></u> .....	56
3.1.2	<u><i>Estrutura Interna</i></u> .....	58
3.1.3	<u><i>Organização do Trabalho</i></u> .....	61
3.1.4	<u><i>Caracterização dos Recursos Humanos</i></u> .....	61
3.1.5	<u><i>Sistemas De Gestão</i></u> .....	63
3.2	<u>ORIGEM DO PROBLEMA</u> .....	65
3.2.1	<u><i>Apreciação inicial das condições gerais de saúde e produção</i></u> .....	65
3.2.2	<u><i>Levantamento de indicadores</i></u> .....	66
3.2.3	<u><i>Diagnóstico primário</i></u> .....	70
3.2.4	<u><i>Análise aprofundada</i></u> .....	71
3.3	<u>APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE SAÚDE GERAL DE GOLDBERG (QSG)</u> .....	72
<b>4.</b>	<b><u>RESULTADOS</u></b> .....	<b>77</b>
4.1	<u>PERFIL DOS PESQUISADOS</u> .....	77
4.2	<u>ANÁLISE DOS DADOS DO QSG</u> .....	83
4.2.1	<u><i>Apuração do QSG</i></u> .....	83
4.2.2	<u><i>Diferenças entre grupos</i></u> .....	86
4.2.3	<u><i>Análise de associação dos fatores pesquisados</i></u> .....	86
4.2.4	<u><i>Modelos logísticos explicativos das questões do QSG</i></u> .....	87
4.2.5	<u><i>Considerações sobre os resultados</i></u> .....	89

<u>4.2.6</u> <i>Interpretação do QSG</i> .....	90
<b><u>5</u> CONCLUSÕES</b> .....	<b>93</b>
<b><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	<b>97</b>

## **LISTA DE FOTOS**

Foto 1 Vista Geral da Empresa.....	51
Foto 2 Área de Trefila onde são produzidos arames ovalados para pecuária.....	52
Foto 3 Área de Zincagem da Trefila onde o arame recebe o banho de zinco.....	53
Foto 4 Área de Acabamento da Laminação onde as barras são cintadas.....	53
Foto 5 Área de Apoio Manutenção da Laminação.....	54



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Pirâmide de Necessidades – Maslow.....	22
Figura 2 Modelo de Estresse baseado em Cooper.....	31
Figura 3 Variação do Estado Funcional devido à fadiga genarilzada.....	35
Figura 4 Fluxo do processo produtivo.....	56
Figura 5 Células Operacionais.....	57
Figura 6 Sistema serial.....	58
Figura 7 Método de Controle de Perdas.....	60
Figura 8 Prevalência de queixas dos trabalhadores.....	66
Figura 9 Hábitos tabagistas.....	75
Figura 10 Número de cigarros/dia.....	76
Figura 11 Ingestão de medicação contínua.....	76
Figura 12 Causas de ingestão medicamentosa.....	77
Figura 13 Ingestão de bebida alcoólica.....	77
Figura 14 Prática de esportes.....	78
Figura 15 Prática de freqüentar alguma religião.....	78

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.....	23
Tabela 2.....	32
Tabela 3.....	38
Tabela 4.....	44
Tabela 5.....	47
Tabela 6.....	47
Tabela 7.....	48
Tabela 8.....	62
Tabela 9.....	63
Tabela 10.....	63
Tabela 11.....	64
Tabela 12.....	65
Tabela 13.....	65
Tabela 14.....	69
Tabela 15.....	70
Tabela 16.....	71
Tabela 17.....	71

Tabela 18.....	72
Tabela 19.....	72
Tabela 20 .....	73
Tabela 21.....	74
Tabela 22.....	74
Tabela 23.....	75
Tabela 24.....	79
Tabela 25.....	80
Tabela 26.....	80
Tabela 27.....	81
Tabela 28.....	82
Tabela 29.....	82
Tabela 30.....	83
Tabela 31.....	83
Tabela 32.....	83
Tabela 33.....	86
Tabela 34.....	87

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

QSG – Questionário de Saúde Geral de Goldberg

FFM – Five Factor Model

DORT – Distúrbio Osteomuscular Resultante do Trabalho

## RESUMO

Sabe-se que as empresas competitivas visam garantir seus resultados no mercado através de desafios arrojados, respaldados pelas inovações tecnológicas com alta capacitação das equipes. Todo esse processo tem um preço e conseqüências que muitas vezes não são tão agradáveis para os trabalhadores, repercutindo diretamente na Qualidade de Vida no Trabalho. Empresas ousadas já buscam formas de identificar fatores que contribuem negativamente para o desempenho das pessoas no trabalho visando otimizar recursos para eliminar esses fatores. Esse estudo tem como objetivo identificar esses fatores que contribuem negativamente para a QVT em uma empresa siderúrgica, de forma a criar indicadores significativos para análise dos resultados. Visa também de posse dos resultados, oportunizar planos de ações para implementação de um projeto de QVT na organização analisada. Para tal foi escolhido um instrumento de avaliação da saúde mental do trabalhador denominado de Questionário de Saúde Geral de Goldberg contemplando 6 indicadores específicos de avaliação. A escolha do QSG mostrou-se adequada para atender o objetivo proposto uma vez que ao considerar os fatores *estresse, desejo de morte, desconfiança da capacidade de desempenho, distúrbios do sono, distúrbios psicossomáticos e saúde geral* como indicadores para avaliar a QVT consegue expressar itens comportamentais, enfatizar a severidade da ausência de saúde mental, expressar os sentimentos no presente e não é idealizado para identificar distúrbios extremos. Com os resultados obtidos pode-se descrever o perfil sintomático do grupo avaliado e dar subsídios para a empresa desenvolver elemento para um trabalho mais aprofundado sobre a Qualidade de vida no Trabalho.

## ABSTRACT

It is known that the competitive companies aim at to guarantee its results in the market through bold challenges, endorsed for the technological innovations with high qualification of the teams. All this process directly has a price and consequences that many times are not so pleasant for the workers, reflecting in the Quality of Working Life. Bold companies already search forms to identify factors that negative contribute for the performance of the people in the work aiming at to optimize resources to eliminate these factors. This study has as objective to identify these factors that contribute negative for the QWL in a steel industry, of form to create significant pointers for analysis of the results. This study also aims at of ownership of the results, to permit plain of action for implementation of a project of QWL in the analyzed organization. So an instrument of evaluation of the mental health of the called worker of Questionnaire of General Health of Goldberg was chosen contemplating 6 specific displays of evaluation. The choice of the QGH revealed adequate to take care of to the considered objective a time that when considering the factors *stress, desire of death, diffidence of the performance capacity, psychosomatic riots, sleep riots, and general health* as indicating to evaluate the QWL it obtains to express behavior kinds, to emphasize the severity of the absence of mental health, to express the feelings in the present and it is not idealized to identify extreme riots. With the gotten results it can be described the symptomatic profile of the evaluated group and be given to subsidies company to more develop element for a deepened work on the Quality of Working life.

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUÇÃO

O estudo das relações entre a saúde mental e o trabalho teve seu início centrado nas dinâmicas das atividades que conduziam o trabalhador, ora ao prazer, ora ao sofrimento, e o modo como este podia seguir diferentes desdobramentos, culminando em patologia mental ou psicossomática, denominada de Psicopatologia do Trabalho. Ao longo do tempo, esse estudo ampliou seu enfoque, transpondo as fronteiras dos estudos da dinâmica saúde e doença, assumindo a denominação de Psicodinâmica do Trabalho (DEJOURS, 1994). Essa evolução deve-se mais precisamente aos fortes impactos com a publicação do livro “A Loucura do Trabalho” (DEJOURS, 1980), estimulando diversos especialistas no desenvolvimento de pesquisas voltadas mais do que à identificação de doenças mentais específicas correlacionadas à profissão, e sim com a dinâmica de transformações do sofrimento mental vinculadas à organização do trabalho.

Conforme Dejours (1994), entre o homem e a organização prescrita para a realização do trabalho existe um espaço de liberdade, que permite a esse homem negociações, criações, e adaptações na realização desse trabalho de forma a torná-lo mais congruente com suas necessidades e desejos. Porém, quando esta negociação é conduzida ao seu último limite, onde a realização homem-organização do trabalho fica bloqueada, começa o sofrimento e a luta contra o sofrimento.

O estudo de Dejours aproxima a Psicopatologia do Trabalho através do conceito de carga psíquica com a Ergonomia através do conceito de carga de trabalho e a partir destes fundamentos interdisciplinares considera que a organização do trabalho tem um papel fundamental na

determinação do sofrimento mental enquanto que a liberdade tem também uma função essencial como condição necessária à estabilidade psicossomática.

Da mesma forma, para Braverman (1987), uma das características do trabalho humano é que desde a antiguidade e em todas as ocupações artesanais, ele sempre foi pensado e planejado pelo executante, ou seja, o homem. Assim, para que a força de trabalho pudesse produzir o máximo em termos de lucro, foi criada posteriormente uma divisão essencial separando a concepção do trabalho da atividade de execução praticada pelo trabalhador. O significado desse corte entre concepção e execução gerou conseqüências negativas para a identidade do trabalhador com o trabalho executado, conseqüentemente contribuindo para o sofrimento, podendo gerar os distúrbios mentais ou distúrbios psicossomáticos amplamente estudados na Psicopatologia do Trabalho.

Considerando o exposto pelos autores, a abordagem da nova Psicodinâmica do Trabalho está preocupada com a dinâmica mais abrangente, que se refere às transformações do sofrimento mental vinculada à organização do trabalho abrangendo inclusive, problemas especiais como a fadiga, o estresse, o ritmo noite/dia, as responsabilidades e os conflitos, assim como a questão do uso de bebidas alcoólicas em sua relação a certas vivências do trabalho.

Com base nas pesquisas bibliográficas mais recentes, não foram encontrados trabalhos significativos na área de siderurgia ligados com fatores psicossociais de trabalho.

Fundamentado nessas constatações, o estudo apresentado neste trabalho de conclusão visa de uma maneira geral identificar fatores que possam contribuir negativamente para a saúde mental dos trabalhadores de indústrias siderúrgicas e, conseqüentemente, influir diretamente na qualidade de vida no trabalho.

## **1.1 Objetivos do Trabalho**

O presente estudo tem como objetivo geral, contribuir para a avaliação do nível de saúde mental da população de trabalhadores, considerando a influência dos agentes externos existentes no processo produtivo e da organização do trabalho

Como objetivos específicos do estudo pode-se citar:

- a identificação dos indicadores de saúde mental dos trabalhadores de uma indústria siderúrgica.



- a contribuição advinda da análise identificando fatores determinantes para o nível de saúde dos trabalhadores e apontando oportunidades com as quais a empresa poderá desenvolver melhorias no ambiente de trabalho.

## 1.2 Justificativa

As queixas dos trabalhadores, os acidentes de trabalho e as doenças profissionais são indicadores que o ergonomista encontra na maioria das empresas. Neste sentido, existe a preocupação com que estas estatísticas referentes aos acidentes e doenças do trabalho sejam amplamente controladas e divulgadas nas organizações. Tais indicadores podem possibilitar a adoção de ações necessárias para a melhoria das condições de trabalho e que, em geral, são de difícil programação e visualização de parte dos envolvidos (direção, gerência e chefias diretas). Assim, o convencimento das lideranças empresariais sobre como resolver estas dificuldades requer argumentos mais precisos e pautados em fatos e dados reais da própria empresa.

Entretanto, as causas dessas ocorrências, quando provenientes de distúrbios psicossociais ou psicossomáticos, não são na maioria das vezes identificadas e tratadas adequadamente de forma a eliminar definitivamente o problema. No que concerne às investigações de acidentes e doenças ocupacionais, estas se esgotam normalmente nas primeiras etapas das análises, nas quais os fatos são considerados e tomados como aparentes e isolados, sendo chamados de causas imediatas. Exemplos disto são as máquinas sem proteção, locais restritos e operações incorretas. Porém, uma análise mais ampla e voltada para os problemas ou fatores de risco no trabalho, em especial os de natureza psicossocial, exigem uma abordagem mais complexa. Desta forma, se as investigações fossem mais aprofundadas, certamente estas poderiam não somente apontar pequenas falhas, mas sim identificar as causas básicas, que se traduzem por um somatório de situações que levam ao acidente, como por exemplo: o calor excessivo, a supervisão rígida e a sobrecarga de trabalho.

A resultante de situações deste tipo gera fadiga, insatisfação e desmotivação, que na fase mais crítica ou crônica desencadeia as doenças e os afastamentos do trabalho. Ou ainda, essas mesmas situações podem gerar a desatenção e a negligência que também provocam os acidentes de trabalho.

Nesse sentido, no contexto atual, as empresas necessitam para sobreviverem no mercado competitivo de metodologias e ferramentas voltadas para a identificação e avaliação das condições de saúde em geral de seus trabalhadores. Estas devem privilegiar as condições de saúde que

tenham relações diretas com as condições de produção, pois as empresas são avaliadas pelos resultados de produtividade e os desempenhos de suas equipes são de vital importância. Sendo assim, pesquisas sobre satisfação no ambiente de trabalho, qualidade de vida, saúde mental e produtividade, são instrumentos necessários para diagnosticar as crises, as dificuldades e oportunizar as ações de melhorias.

### **1.3 Delimitação do Trabalho**

Este trabalho, apesar da abrangência do tema da pesquisa, não visa um estudo aprofundado de todas as condições de saúde da empresa analisada, nem o esgotamento do tema. Restringe-se somente à análise da aplicabilidade de critérios de avaliação da saúde mental e suas possíveis relações com fatores intrínsecos de produção em uma empresa do ramo siderúrgico e em alguns setores industriais específicos como a trefilação, aciaria, manutenção. O resultado da pesquisa, entretanto, visa o despertar do interesse dos gestores e dos envolvidos com a saúde ocupacional na empresa na busca de estudos mais aprofundados futuramente.

### **1.4 Questão de Pesquisa**

A pesquisa parte do pressuposto que as influências sobre o comportamento dos trabalhadores, provocadas pelo trabalho em turnos alternados, somadas às influências dos fatores físicos-ambientais (calor, ruído, iluminação, etc.) e outros como: o consumo generalizado de medicamentos, as condições de vida familiar, social e falta de sinergia destas, contribuem para a deterioração das relações entre saúde mental e trabalho. Assim, o desdobramento das más condições de trabalho pode culminar em patologias mentais ou psicossomáticas. Definiu-se então, neste trabalho, por uma avaliação mais abrangente dos fatores de risco e que incluísse no seu contexto, além da influência do sono, *outros fatores psicossociais*, servindo de base para o entendimento da saúde geral dos trabalhadores. Para tal, a idéia norteadora para este estudo consiste na seguinte questão de pesquisa: *Qual é o estado de saúde mental dos trabalhadores da Empresa em questão e de que parâmetros ela é função?*

### **1.5 A Estrutura do Trabalho**

O estudo é composto por 5 capítulos. No capítulo 1, é feita Apresentação do estudo, com a introdução, os objetivos geral e específicos, as justificativas e hipótese de trabalho.

O capítulo 2 mostra a Revisão Bibliográfica, ou o embasamento teórico para o enquadramento da pesquisa a ser realizada. Isto, com as definições de alguns autores sobre os fatores causadores de distúrbios psicossomáticos e suas influências no ambiente de trabalho.

A Metodologia empregada e a descrição do Estudo de Caso são feitas no capítulo 3, no qual descreve-se uma apresentação da estrutura organizacional da empresa onde o trabalho foi desenvolvido, com um relato de sua gestão de recursos humanos, gestão ambiental e fluxo produtivo.

No capítulo 4, aplicação do Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG), descreve-se a metodologia do QSG com a apresentação dos Resultados obtidos na sua aplicação.

Finalmente, no capítulo 5, Conclusões, são tecidas considerações a respeito do uso da ferramenta ou metodologia aplicada e traçadas as comparações com discussões sobre os resultados.

## **CAPÍTULO II**

### **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **2.1 Qualidade de Vida no Trabalho**

A qualidade de vida tem sido objeto de muitos artigos, pesquisas, e discussões, em todos os fóruns multidisciplinares. A questão mais importante está diretamente relacionada com a busca do prazer e satisfação pessoal em todos os ambientes que interagem com o indivíduo, definidos como ambientes familiares, sociais e de trabalho.

Do ponto de vista da qualidade de vida no trabalho, sabe-se que o trabalho propriamente dito exige do indivíduo dedicação, concentração, esforço físico e mental, mesmo quando este está motivado e desfrutando prazer em realizá-lo.

Dentre os precursores no estudo dos problemas de administração das organizações do trabalho e do indivíduo no local de trabalho pode-se ressaltar Frederick Winslow Taylor (1979), através da obra *Princípios da Administração Científica* e que se baseia na separação entre o planejamento e a execução da tarefa. Tal separação reduziu o domínio do trabalhador (conhecimento) sobre o modo de execução com conseqüente reflexo na maneira de se realizar a tarefa, levando à padronização. Citam-se como efeitos colaterais dessa metodologia a rotina estafante a que os trabalhadores são submetidos, atividades fragmentadas, monótonas, repetitivas, sem sentido (CATTANI, 1997) e um efeito degradador sobre a capacidade técnica do trabalhador (BRAVERMAN, 1987).

Na Inglaterra da década de 50, Eric Trist já abordava um modelo macro sobre a tríade entre indivíduo, trabalho, organização, e denominava de QVT – Qualidade de Vida no Trabalho –

(RODRIGUES, 1994). Assim, para Rodrigues op.cit., a QVT tem sido uma preocupação do indivíduo desde o início de sua atividade laborativa.

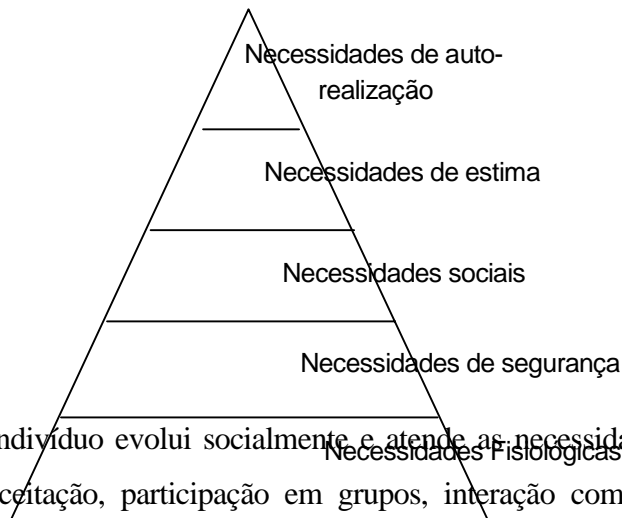
### 2.1.1 Satisfação e Motivação

A administração das organizações em geral, e das empresas em particular, está fortemente condicionada pelos *estilos* com que os administradores dirigem o comportamento das pessoas. Por sua vez, os *estilos de administração* dependem substancialmente das convicções que os administradores têm a respeito do comportamento humano dentro da organização. As organizações são projetadas e administradas de acordo com certas *teorias administrativas*. Cada *teoria administrativa* fundamenta-se em certas convicções sobre a maneira pela qual as pessoas se comportam dentro das organizações.

Nesse sentido, Freire de Carvalho (2002), observou em um estudo sobre fábricas de sapatos que o estilo de chefia estava associado ao desenvolvimento de doenças ocupacionais, tais como problemas músculo-esqueléticos dos membros superiores. O trabalho em questão consistiu em examinar a saúde dos funcionários de uma fábrica de sapatos e correlacioná-los com o estilo de chefia de seu chefe imediato, este caracterizado pelos próprios trabalhadores. Os estilos de chefia foram classificados segundo Chiavenato (2001). O estudo permitiu evidenciar que o tipo de chefia autocrático é significativo na gênese dos DORT, e que a razão de risco é 6,39 vezes maior que os não expostos a esse fator. Verificou-se ainda uma prevalência geral dos DORT na empresa de 35%, atingindo em 94,9% das vezes os trabalhadores do sexo feminino.

Ainda com relação aos aspectos comportamentais pode-se citar a teoria formulada por Maslow. A teoria de Maslow (1954), está fundamentada caracterizando as relações entre necessidades e motivação. Em seu livro *Motivação e Personalidade*, Maslow (1954) afirma que o ser humano satisfaz suas necessidades através de uma seqüência lógica onde o dinheiro contribui com uma pequena parcela de motivação. Para o autor, quando as necessidades eram atendidas, deixavam de contribuir com a motivação. Na pirâmide de Maslow, (1954), conforme representado na figura 1 da pág.22, o primeiro nível da hierarquia, que é a base da pirâmide, representa as necessidades físicas ou impulsos básicos de sobrevivência como alimentação, água, abrigo, sono, satisfação sexual. No segundo nível, o indivíduo busca a necessidade de proteção, que pode ser perfeitamente entendida como a permanência e segurança no emprego.

Figura 1 - Pirâmide de Necessidades - Maslow



À medida que o indivíduo evolui socialmente e atende as necessidades básicas, passa a buscar necessidades de aceitação, participação em grupos, interação com as demais pessoas. Assim, a necessidade de estima quando não é atendida gera o sentimento de fraqueza e dependência.

Com o último nível da hierarquia de Maslow (1954), surge a necessidade de auto-realização e que se caracteriza por ser insaciável, diferente das demais.

A possibilidade de satisfação das necessidades é que dará o tom da motivação do indivíduo, determinando-lhe a direção (McGREGOR, 1992). Neste sentido, a *Teoria Comportamentalista* gerada pelo pensamento de Douglas McGregor (1992), quando propôs a teoria Y como uma nova forma de compreensão do indivíduo na organização do trabalho, também foi determinante para novos pensamentos sobre QVT. McGregor, op.cit., pautou seu trabalho criticando a noção de controle do comportamento humano na organização. Sua crítica reside no fato de que a gerência adota métodos inadequados para o exercício deste controle, esperando que os indivíduos se comportem segundo os desejos da organização. Para a gerência, o ser humano é preguiçoso, egocêntrico, sem ambição, resistente à mudança, indisciplinado e sem iniciativa. McGregor classificou essa visão como Teoria X.

Em oposição a este modo de pensar, expresso pela Teoria X, McGregor (1992) desenvolveu novos pressupostos e os identificou como Teoria Y. Baseado na teoria desenvolvida por Maslow (1954), McGregor ao propor a teoria Y, cujos pressupostos estão na tabela 1

privilegiou aspectos como autonomia, satisfação de necessidades ligadas à sociabilidade, à auto-estima, ao exercício de potencialidades, ao autodesenvolvimento e de criatividade. Para McGregor as necessidades de auto-estima (autoconfiança, autonomia, competência, realização pessoal) e reputação (*status*, reconhecimento, aprovação) são raramente satisfeitas. As organizações típicas oferecem poucas oportunidades para os empregados do nível inferior satisfazerem essas necessidades em razão de os métodos convencionais de trabalho darem pouca atenção a estes aspectos da motivação humana.

Tabela 1 Teorias X e Y (MCGREGOR, 1992)

<b>Pressuposições da Teoria X</b>	<b>Pressuposições da Teoria Y</b>
* As pessoas são preguiçosas e indolentes.	* As pessoas são esforçadas e gostam de ter o que fazer.
* As pessoas evitam o trabalho.	* O trabalho é uma atividade tão natural como brincar ou descansar.
* As pessoas evitam a responsabilidade, a fim de se sentirem mais seguras.	* As pessoas procuram e aceitam responsabilidades e desafios.
* As pessoas precisam ser controladas e dirigidas.	* As pessoas podem ser automotivadas e autodirigidas.
* As pessoas são ingênuas e sem iniciativa.	* As pessoas são criativas e competentes.

### **2.1.2 Avaliação da Qualidade de Vida**

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) tem sido apontada como motivadora do desempenho humano no trabalho (FERNANDES 1995). Outros autores (NADLER e LAWER, 1983), definem QVT como uma maneira de pensar a respeito das pessoas, do trabalho e da organização, tendo em vista o impacto do trabalho sobre as pessoas e a eficácia organizacional, bem como, a perspectiva de algum grau de participação na resolução de problemas.

Existem diferentes métodos de mensurar a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT). Algumas correntes e métodos de mensuração se caracterizam pela abordagem “organização *versus* trabalhador” e tem três enfoques principais que são:



- Perspectiva do trabalhador: tem o enfoque na melhoria das condições de trabalho e no aumento da participação do trabalhador no processo organizacional;
- Perspectiva da organização: tem o enfoque na produção e na motivação para o trabalho;
- Perspectiva integrativa: tem o enfoque no equilíbrio entre os interesses do trabalhador e da organização.

A pesquisa de De Vries e Van Heck (2000), relacionou a fadiga com a personalidade e dimensões do temperamento humano. Essa pesquisa teve uma importância significativa ao examinar a relação entre (FFM) *Five-Factor-Model*, ou seja, os cinco fatores do modelo de personalidade (extrovertido, agradável, consciencioso, emocionalmente estável e o detentor de autonomia) com as Variáveis de Temperamento definidas por Pavlov (1952), (excitação, inibição e mobilidade) e a fadiga. As características de personalidade do Extrovertido refletem tendências para encorajar, aclamar, aplaudir, sendo altamente ativos e sociabilizados. Já as características de personalidade dos *Agradáveis* são interpessoais gerando a confiança, a confiança e a consideração de todos. Os *Conscienciosos* são inclinados à persistência, organização e autodisciplina. Os *Neuróticos* (opostos dos Emocionalmente Estáveis) têm uma tendência ao respeito, advinda do medo, aflição e frustrações. Entretanto, os representantes do tipo *Aberto* ou detentores de *Autonomia* adquirem experiências variadas com idéias inovadoras. Com respeito ao temperamento *Dominante*, também definido por Pavlov (1952), a força ou poder da excitação reflete a capacidade funcional do sistema nervoso. Os indivíduos com alto poder de *Excitação* só se tornam mais resistentes à fadiga quando engajados em atividades intensivas, pois reagem adequadamente às tensões emocionais. Os indivíduos *Inibidos* têm a característica de atrasar a ação e os com *Mobilidade* manifestam em seu interior a habilidade da excitação e da inibição sucessivamente e se adaptam rapidamente às ocorrências ao redor passando facilmente de uma situação para outra.

De Vries e Van Heck, op. cit., contaram com a participação de 765 pessoas, com mais de 20 horas de trabalho semanal. A pesquisa consistiu essencialmente na aplicação de dois questionários focados sobre características da personalidade (o *Five-Factor Personality Inventory* ou FFPI – HENDRIKS, 1997 e o *Pavlov Temperament Survey* ou PTS – Strelau et al., 1990) e dois questionários sobre fadiga (o *Checklist Individual Strength-20* ou CIS-20 – VERCOULEN, et al.,

1999 e o *Emotional Exhaustion Scale the Maslach Burnout Inventory* ou EE – MASLACH, et al. 1996).

Tal estudo concluiu que a personalidade e as dimensões do temperamento, especialmente as do detentor das características de *Extrovertido* ou do *Poder de Excitação*, apresentam forte tendência à fadiga. Esse resultado foi significativo para o entendimento das diferenças individuais das percepções que se refletem em sintomas físicos.

Outra pesquisa focada na relação entre as características da personalidade com a satisfação no trabalho desenvolvida por Furnham et. al. (2002), considerou dois estudos, o primeiro aplicando o *Eysenck Personality Profiles* (EPP) e o *Work Values Quest* (WVQ) em 250 participantes respondendo questões sobre fatores relacionados ao trabalho e que contribuem para suas satisfações no trabalho. Os fatores foram combinados em duas composições (higiene e motivação) baseados em definições prévia. No segundo estudo, 82 trabalhadores completaram uma avaliação através da medição dos traços da personalidade, *The Big Five* e o *Job Satisfaction Questionnaire* (JSQ) considerando o que é importante no meio ambiente de trabalho com o que é mais importante para a sua satisfação no trabalho. O resultado apresentou uma percentagem muito pequena no total da variância relacionada entre os traços da personalidade e o nível de satisfação no trabalho. O que fez com que os autores concluam que a personalidade não tem uma forte ou consistente influência no que os indivíduos percebem como importante no seu ambiente de trabalho ou nos seus níveis de satisfação no trabalho.

No Brasil podem-se citar as pesquisas de Rodrigues (1994) e Fernandes (1995) como métodos de mensurar QVT. Segundo Fernandes (1995), a QVT atualmente compreende o desenvolvimento de novas formas de organizar o trabalho, criando as atividades em times, equipes autogerenciadas, muitas vezes dispostas em organizações especiais (células) semi-autônomas. Somado a esses requisitos incluem-se também as melhorias do meio ambiente organizacional.

Conforme Limongi França e Rodrigues (1996), o trabalho implica em uma série de exigências, renúncias e escolhas que geram irritabilidade, aborrecimentos e insatisfação, gerando estresse. Limongi França e Rodrigues op.cit., citam um modelo apresentado por Kertz e Kerman (sd), de avaliação e manejo do estresse, chamado Hexágono Vital, na qual é possível medir o estilo de vida das pessoas sobre seis aspectos:

- Alimentação adequada;

- Atividade física regular;
- Tempo de repouso adequado;
- Espaço para o lazer e diversão;
- Trabalho que contenha a possibilidade de realização;
- Inserção de grupo social (de apoio).

Outro conceito importante para medir a QVT está diretamente vinculado com a *Síndrome de Burnout*. Essa expressão era usada originalmente para se referir ao colapso dos motores dos jatos e dos foguetes. Em 1974, Freudenberg passou a designar os sintomas mais agudos do *Estresse* que até então eram denominados como depressão e colapso nervoso, ou esgotamento da resistência física e emocional, geralmente decorrentes de frustrações prolongadas de Síndrome de *Burnout*.

Conforme Silva (2000), o conceito de *Burnout* que no sentido literal significa “estar esgotado” ou “queimado”, e que é característico de profissões de ajuda, serviços humanos, surgiu para dar explicação ao processo de deterioração nos cuidados e atenção profissional nos trabalhadores de organizações, prestadores de serviços. Ao longo dos anos esta síndrome de “queimar-se” tem se estabelecido como uma resposta ao estresse laboral crônico (item 2.2), integrado por atitudes e sentimentos negativos. Cabe salientar que o *Burnout* é formado por diversos estados sucessivos que ocorrem em um tempo e representam uma forma de adaptação às fontes de estresse. Assim, *Burnout* e estresse são fenômenos que expressam sua relevância na saúde do indivíduo e da organização. Convém salientar que, ao se tomar medidas, sejam de prevenção ou tratamento, é preciso conhecer os conceitos de tais estados na sua essência, para que não ocorram distorções como comumente acontece, referindo-se ao *Burnout* como um sinônimo de estresse, quando na verdade é uma resposta de um estresse crônico, (SILVA, 2000). É no entanto relevante associar esses termos relacionando-os com a prática dentro do contexto organizacional.

Não existe uma definição unânime sobre esta síndrome. Trata-se de uma experiência subjetiva interna que agrupa sentimentos e atitudes e que tem um semblante negativo para o

indivíduo, dado que implica alterações, problemas e disfunções psicofisiológicas com conseqüências nocivas para a pessoa e para a organização.

Alvarez Galego e Fernandez Rios (1991), distinguem três momentos para a manifestação da síndrome. Num primeiro momento, as demandas de trabalho são maiores que os recursos materiais e humanos, o que gera um estresse laboral no indivíduo. Neste momento, o que é característico é a percepção de uma sobrecarga de trabalho, tanto qualitativa quanto quantitativa. No segundo momento, evidencia-se um esforço do indivíduo em adaptar-se e produzir uma resposta emocional ao desajuste percebido. Aparecem então sinais de fadiga tensão, irritabilidade e até mesmo ansiedade. Assim, essa etapa exige uma adaptação psicológica do sujeito, a qual reflete no seu trabalho, reduzindo o seu interesse e a responsabilidade pela sua função. E, finalmente, num terceiro momento, ocorre o enfrentamento defensivo, ou seja, o sujeito produz uma troca de atitudes e condutas com a finalidade de defender-se das tensões experimentadas, ocasionando comportamentos de distanciamento emocional, retirada, cinismo e rigidez.

Delvaux, citado por Limongi França e Rodrigues (1997), caracteriza o *Burnout* emocional da seguinte forma:

- Exaustão emocional - ocorre quando a pessoa percebe nela mesmo a impressão de que não dispõe de recursos suficientes para dar aos outros. Surgem sintomas de cansaço, irritabilidade, propensão a acidentes, sinais de depressão, sinais de ansiedade, uso abusivo de álcool, cigarros ou outras drogas, surgimento de doenças, principalmente daquelas denominadas de adaptação ou psicossomáticas.
- Despersonalização - corresponde ao desenvolvimento por parte do profissional de atitudes negativas e insensíveis em relação às pessoas com as quais trabalha tratando-as como objetos.
- Diminuição da realização e produtividade profissional - geralmente conduz a uma avaliação negativa e baixa de si mesmo.
- Depressão - sensação de ausência de prazer de viver, de tristeza que afeta os pensamentos, sentimentos e o comportamento social. Estas podem ser breves, moderadas ou até graves.

Abaixo se apresentam sugestões para combater a Síndrome de *Burnout* de forma preventiva contribuindo para melhorar a QVT:

- Evitar a monotonia no trabalho, aumentando a variedade das rotinas;

- Prevenir o excesso de horas extras;
- Dar melhor suporte social às pessoas;
- Melhorar as condições sociais e físicas do trabalho;
- Investir no aperfeiçoamento profissional e pessoal dos trabalhadores.

## 2.2 Estresse

A expressão e o conceito de “estresse” foi introduzido pelo médico canadense Selye (1956), após a segunda guerra mundial, e logo foi adotado pela medicina (GRANDJEAN, 1998).

Conforme define Selye (1956) apud Grandjean (1998, p.163), o estresse é *“a reação do organismo a uma situação ameaçadora, onde estressores são as causas externas, enquanto que o estresse é a resposta do corpo humano aos estressores”*. O estresse é composto por uma cadeia de mecanismos neuroendócrinos iniciando pelo estímulo do cérebro posterior, produzindo uma secreção aumentada de hormônios (adrenalina e noradrenalina) nas glândulas supra-renais, podendo ser encontrados na urina e usados para avaliar a extensão do estresse. O estresse pertence à vida assim como o nascimento, nutrição, crescimento, morte. Para Selye op.cit., as doenças do estresse são consequência de uma adaptação insuficiente do organismo aos estressores. A exposição longa aos agentes estressores conduz a manifestações doentias psicossomáticas, como por exemplo, úlceras do estômago, e doenças do coração ou circulatórias. Inicialmente, Selye op.cit. denominou o estresse como uma síndrome de adaptação geral contemplando três fases:

- A fase ou reação de alarme
- A fase de resistência
- A fase de exaustão.

Segundo o autor é uma síndrome geral, porque é provocada por agentes que afetam grandes porções do corpo, causando uma defesa generalizada, uma defesa sistêmica. É de

adaptação porque ajuda na busca e na manutenção do estado de equilíbrio. E finalmente, é chamada de síndrome, porque as manifestações são coordenadas e parcialmente interdependentes.



Complementando a definição de Selye (1956), Grandjean (1998, p.165) define que o estresse do trabalho deve ser entendido como sendo:

O estado emocional, causado por uma discrepância entre o grau de exigência do trabalho e os recursos disponíveis para gerenciá-lo. É assim, essencialmente, um fenômeno subjetivo e depende da compreensão individual da incapacidade de gerenciar as exigências do trabalho.

Segundo as definições supracitadas, o estresse é considerado hoje um acontecimento emocional negativo e que está conectado com sensações de medo, tensão, derrota, raiva, cansaço, e falta de iniciativa. Estas sensações caracterizam disposições psíquicas, que pela psicologia são diagnosticadas com avaliações específicas (GRANDJEAN, 1998).

No entanto, para Nieman (1999) o estresse se caracteriza essencialmente em dois tipos, o bom e o ruim. O bom inspira e motiva; já o ruim desencadeia doenças cardíacas, lombalgias, depressão, ansiedade, fadiga crônica, problemas gastrintestinais, cefaléias e insônias.

### **2.2.1 Sobrecarga de Estresse no Ambiente de Trabalho**

Embora para Cunha Arantes e Vieira (2002) o estresse não tenha nascido vinculado à análise do trabalho, a palavra estresse significa por si só uma deformação produzida por uma força, uma pressão. Logo, por analogia foi ampliada para nomear qualquer manifestação de desgaste tanto somático quanto mental e desta forma, não pode ser desvinculada do trabalho.

Os estudos sobre estresse realizados há mais de 40 anos têm como objetivo comprovar que o custo do estresse é muito mais alto do que a sua prevenção. Cunha Arantes e Vieira op.cit., afirmam que pesquisas ligadas aos locais de trabalho patrocinadas por empresários ou por instituições sindicais vinculadas à saúde do trabalhador ou a organizações sindicais, são unânimes em afirmar o alto preço pago pelas sociedades industrializadas com o desgaste de seus trabalhadores e de suas empresas.

Jean-Baptiste Stora (apud CUNHA ARANTES e VIEIRA, 2001) no livro *Le stress*, apresenta minuciosa análise sobre a relação entre estresse e trabalho e estresse e vida profissional.

As referências apresentadas por Stora são fruto de estudos realizados com pilotos da aviação comercial, com trabalhadores de plataformas de petróleo e gás, em centrais nucleares, com trabalhadores da área de saúde, dirigentes executivos e com mulheres de diversas profissões. O mesmo autor, a partir de um trabalho feito por Cary L. Cooper (1986), apresentou um diagrama sobre estresse profissional. Neste contexto, Cunha Arantes e Vieira (2002) traduziram para o português esse diagrama sobre estresse profissional que está apresentado a seguir na figura 2.

A grande contribuição dessa sistematização apresentada por Cunha Arantes e Vieira (2002) é a compreensão do estresse como um processo, permitindo dessa forma a prevenção. A situação de trabalho tanto em escritório quanto em ambientes isolados, envolvendo riscos físicos e dificuldades de relacionamento profissional, auxilia na concepção de que, ao final, o processo de desgaste atinge não só o indivíduo que trabalha, mas o local de trabalho e a empresa como um todo. A compreensão de que as etapas finais do estresse, o colapso e a falência da resistência são denunciadas pelos sintomas somáticos e/ou psíquicos, permite ações preventivas. Conforme comenta Cunha Arantes e Vieira (op.cit.) sobre o modelo de estresse profissional apresentado na Figura 2, as fontes de estresse profissional são:

- Intrínsecas ao trabalho: locais isolados como cabines, nível de barulho, fumaça, calor excessivo, emanções tóxicas, etc.
- Papel na organização: a ambigüidade na distribuição de papéis dentro da organização é fonte de estresse;
- Desenvolvimento na carreira: a expectativa de promoção é fator significativo estressor, principalmente com a implantação da avaliação por desempenho;
- Relações profissionais: entre colegas, com superiores, subordinados, podem gerar desgastes.
- Estrutura e clima organizacional: condição do poder diante dos processos de decisão.
- Características individuais: a constituição do indivíduo é significativa para a resistência ao estresse ou não.
- Sintomas de saúde: é importante relacionar também o estresse organizacional como uma forma de adoecimento empresarial como é o caso do absenteísmo elevado, dos acidentes fatais, medíocre controle de qualidade.

- Interface trabalho família: uma forma de identificar o impacto gerado pelo estresse se faz presente na escala de impacto de Holmes e Rahe, que atribui valores aos impactos de acontecimentos estressantes ao longo da vida (LIMONGI FRANÇA e RODRIGUES, 1996). A tabela 2 ilustra tais impactos e os respectivos valores.

Figura 2 Modelo de estresse baseado em Cooper (1986) apud Stora (1991) tradução Cunha Arantes e Vieira (2002)

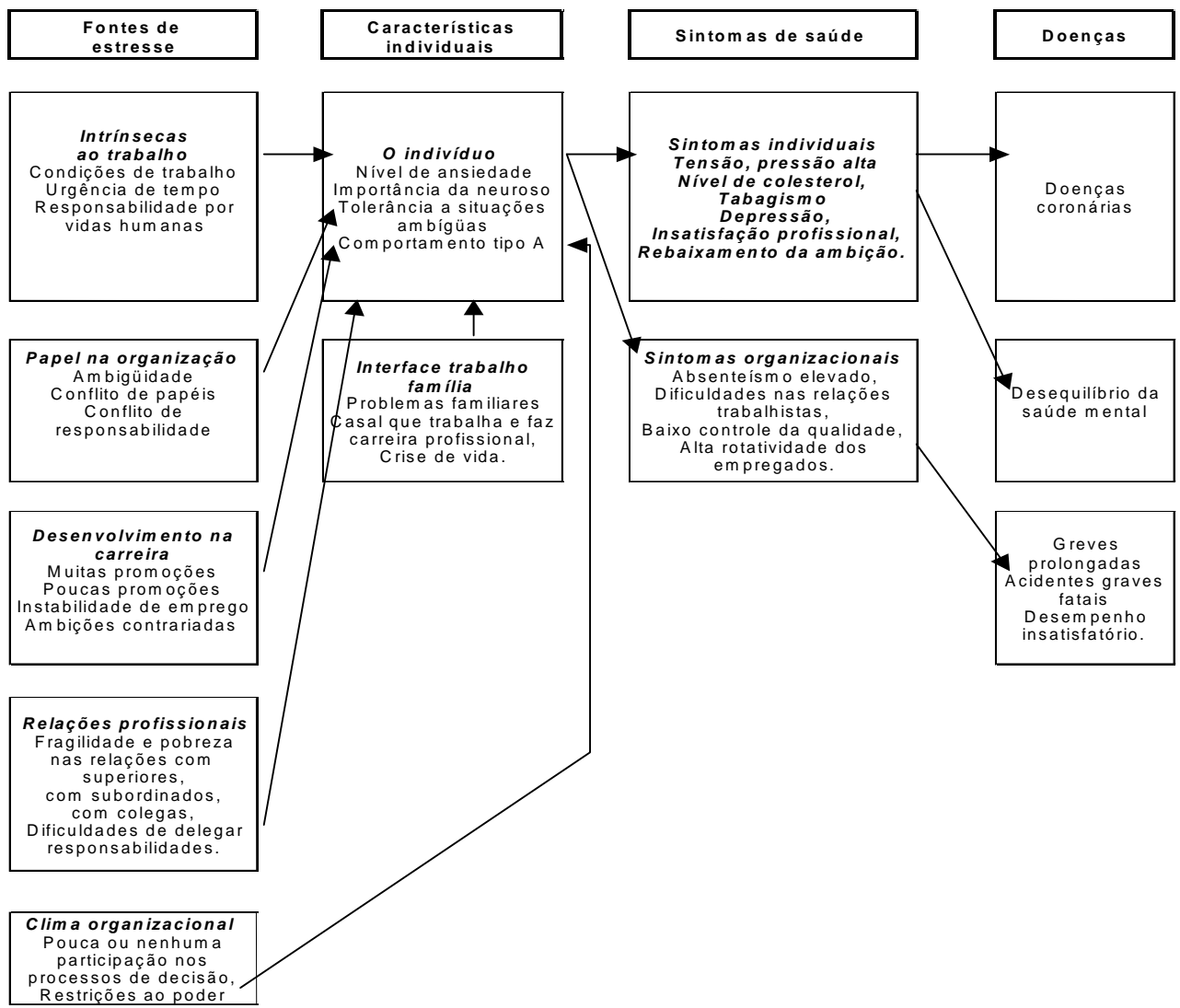


Tabela 2 Escala de Holmes-Rahe de Ajustamento Social – fonte LEVY (1971) apud LIMONGI FRANÇA e RODRIGUES (1996).

<b>Escala de Holmes-Rahe de Ajustamento Social</b>	
<b>Eventos</b>	<b>Escala de impacto</b>
Morte do cônjuge	100
Divórcio	75
Separação conjugal	65
Pena de prisão	63
Morte de familiar próximo	63
Doença pessoal ou acidente	53
Casamento	50
Demissão do emprego	47
Reconciliação conjugal	45
Aposentadoria	45
Comprometimento de saúde de membro da família	44
Gravidez	40
Dificuldades sexuais	39
Aumento da família	39
Mudança importante no trabalho	39
Mudança da condição financeira	38
Morte de amigo íntimo	37
Mudança no esquema, ritmo ou área de trabalho	36
Aumento nas discussões com o cônjuge	35
Aquisição de casa ou dívida de valor alto	31
Alteração de responsabilidade profissional	29
Reconhecimento de feito profissional de realce	28
Cônjuge inicia ou pára de trabalhar	26
Começo ou abandono de estudo	26
Aumento ou diminuição de pessoas moradoras na casa	25
Mudanças de hábitos pessoais, exemplo: parar de fumar	24
Problemas com o chefe	23
Mudança no horário de trabalho	20
Mudança de residência	20
Mudança de escola	20
Mudança de atividade recreativa	19
Mudança de atividade religiosa	19
Mudança de atividade social	18
Compra a crédito de valor médio	17
Mudança no hábito de dormir	16
Mudança nas frequências de reuniões familiares	15
Mudança no hábito de alimentação	15
Férias	13
Natal ou outra festa de tradição importante	12
Recebimento de pequenas infrações para pagar	11

Segundo Cunha Arantes e Vieira o objetivo de Holmes e Rahe, foi demonstrar estatisticamente a significativa relação entre o número e a intensidade de acontecimentos da vida individual e a probabilidade de doenças em um futuro bem próximo. Os críticos dos achados de Holmes e Rahe op. cit. citam que não há uma ligação significativa entre estas ocorrências como sendo preditivas de doenças futuras (CUNHA ARANTES e VIEIRA, 2002).

Existem pessoas que nascem com predisposição de ser mais vulnerável ao estresse, conforme afirma Lipp (2001). Entretanto, além de nascer com essa predisposição, é necessário que o meio ambiente propicie experiências de vida na infância que forneçam a oportunidade para essas características pessoais se desenvolverem. Conforme citado por este autor em seu livro o *Stress está dentro de você*, às características pessoais podem ser definidas como:

Padrão de comportamento tipo A, cujo indivíduo apresenta as seguintes características:

- Firme aperto de mão;
- Andar rápido;
- Ritmo rápido para comer;
- Voz alta e ou vigorosa;
- Respostas abreviadas nas conversas;
- Rapidez na conversa;
- Interrompe quando o outro fala;
- Apressa a fala do outro com sim, sim, certo, certo;
- Reage quando tem que comer ou dirigir ou falar lentamente;
- Usa apenas uma palavra para responder perguntas.

Padrão de comportamento tipo B, cujo indivíduo apresenta as seguintes características:

- Relaxamento, calmo e solicitude;
- Aperto de mão gentil;
- Andar moderado;
- Voz branda;
- Prolixo nas respostas;
- Não interrompe quando o outro fala;
- É lento ou moderado nas respostas;
- Dificilmente é hostil;

- Não costuma responder de forma monossilábica.

Em ambos os casos, afirma Lipp (2001), os indivíduos criam seu próprio estresse, não é a vida ou seus eventos difíceis que os fazem ter problemas. Ambos os tipos A e B podem ter tido experiências na infância que os moldam assim. O que parece ideal é que as pessoas procurem adquirir características dos dois tipos de comportamento e usem a mais adequada dependendo do momento e da necessidade. O autor cita como exemplo o indivíduo que, ao atravessar a rua, usa atenção e cautela que são características do tipo B, mas após decidir atravessar utiliza a rapidez característica do tipo A.

Lipp op. cit. considera inúmeras as vulnerabilidades com as quais a pessoa pode ter que lidar durante a vida. As vulnerabilidades descritas e que podem ser fontes de estresse são:

- Frustração (se não for desse jeito não quero);
- Pressa (não me faça perder tempo);
- Solidão (tenho angústia de ficar só em casa);
- Tédio (não gosto de monotonia, me dá nervoso);
- Ansiedade (fico ansiosa na véspera de algo novo);
- Depressão (me dá desânimo enfrentar certas coisas);
- Raiva (me irrita fácil);
- Perfeccionismo (ninguém aqui faz nada direito);
- Aprovação (o que vão pensar de mim).

As vulnerabilidades mencionadas diferem em sua natureza, mas têm em comum um veículo que as leva do estado latente dentro do ser humano, para o pico do estresse. A resistência ao estresse, que, por outro lado, pode já ser parte da pessoa ao nascer, também é passível de ser aprendida por meio da aquisição de técnicas de manejo do estresse.

Em síntese, algumas pessoas nascem mais resistentes ao estresse, outras nascem com certa vulnerabilidade, que, por natureza, já as levam a um nível de estresse mais alto e freqüente.

## 2.3 Fadiga

A fadiga consiste de um cansaço, estafa, em geral relacionada com uma capacidade de produção diminuída e uma perda de motivação para qualquer atividade. Existe uma distinção significativa entre fadiga muscular e a fadiga generalizada. A primeira é provocada pela sobrecarga exercida sobre a musculatura do indivíduo, de forma localizada, aguda e dolorosa, com conseqüências sérias e comprometedoras para a saúde do mesmo. A segunda, a fadiga generalizada provoca uma sensação difusa, indolência e falta de motivação para qualquer atividade. De qualquer forma, ambas são comprometedoras para a saúde geral do indivíduo.

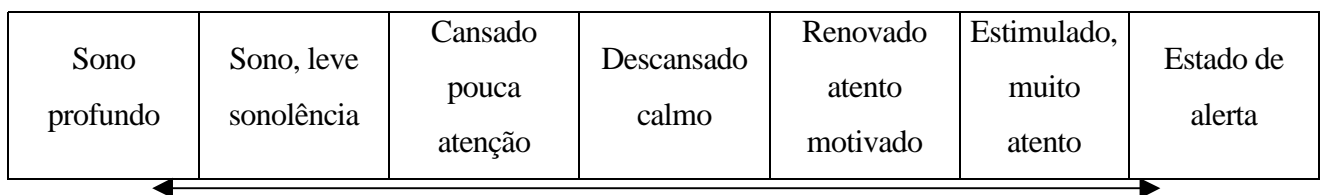
### 2.3.1 Fadiga Generalizada

A fadiga é um estado funcional que vai constantemente para o lado do estado de sono e para o outro lado de um estado de descanso, tranqüilo.

De acordo com Grandjean (1998), o sintoma mais freqüente é de sensação de cansaço, inibição, paralisação, sentimento de peso e indolência. O autor cita ainda que o cansaço é uma defesa do organismo para evitar maiores sobrecargas.

Estado funcional da fadiga generalizada pode ser ilustrado segundo a figura 3. Neste caso, o organismo varia o estado funcional entre o sono e o estado de alerta.

Figura 3 Variação do Estado Funcional devido à fadiga generalizada (GRANDJEAN, 1998).



### 2.3.2 Bases Fisiológicas da Fadiga Generalizada

Na obra Manual de Ergonomia Adaptando o Trabalho ao Homem (GRANDJEAN, 1998), define que uma estrutura nervosa reticular localizada no cérebro posterior tem função importante no comando do estado de vigília, abrangendo a atenção e a prontidão da reação. Essas estruturas são denominadas de Crescente Sistema de Ativação Reticular (CSAR). As estruturas ativadoras não se tornam ativas por si só, elas são estimuladas à atividade pelos impulsos trazidos pelas vias

nervosas. Estes impulsos estimulantes vêm essencialmente de dois setores: esfera da consciência (córtex cerebral) e dos órgãos dos sentidos. Essa é a base fisiológica para análise da fadiga generalizada cujos sintomas se definem em:

- Ergotropia que é o aumento da excitação por todos os órgãos (cérebro, aparelho locomotor, e órgãos internos) e que fica preparado para o consumo de energia (trabalho, luta, fuga, etc.). Este quadro é chamado de *estado ergotrópico*.
- Trofotropia trata-se do processo de amortecimento, a frequência cardíaca diminui, pressão sanguínea diminui e fica-se no chamado *estado trofotrópico* que tem a finalidade de recuperação, restituição de energias gastas e assimilação de nutrientes.

E produção de adrenalina, quando as glândulas supra-renais produzem o hormônio do rendimento, que jogada na corrente sanguínea, produz uma dessincronização, resultando em um aumento do grau de ativação e atenção.

Pode-se então concluir que o fluxo de atividade do sistema de ativação reticular é dependente:

- do fluxo de percepções sensoriais;
- da estimulação proveniente do córtex cerebral;
- do fluxo do hormônio adrenalina.

### **2.3.3 Tipos de Fadigas Generalizadas**

A fadiga generalizada pode se classificar segundo GRANDJEAN (1998) em:

- Visual;
- Corporal geral (exigência física);
- Mental;
- Monotonia;
- Crônica;
- Circadiana (sono noite/dia);

### **2.3.4 Sintomas de Fadiga Generalizada**

Entre os tipos de sintomas de fadiga generalizada pode-se citar:



- Sonolência, lassidão;
- Dificuldades de raciocínio;
- Diminuição da atenção ou da vigilância;
- Amortecimento das percepções;
- Diminuição da força de vontade;
- Perdas de produtividade em atividades físicas e mentais.

Porém, uma parte desses sintomas se sedimenta em alterações objetivas mensuráveis da capacidade de produção física mental (GRANDJEAN,1998).

### **2.3.5 Causas da Fadiga Generalizada**

As causas da fadiga generalizada podem estar ligadas (GRANDJEAN, 1998):

#### **2.3.5.1 Ritmo noite/dia**

Devido às exigências de trabalhos em turnos alternados, entre os efeitos do trabalho noturno encontra-se a inversão do ritmo normal atividade-reposo, mas sem o deslocamento correspondente da alternância luz-escuridão, implica em vários fatores influenciando a saúde psicofisiológica dos trabalhadores.

O estudo precursor e de referência de um médico do trabalho norueguês (Aanonsen, 1959) identificou várias patologias associadas à alternância do trabalho noite/dia. Tal estudo foi realizado em três empresas metalúrgicas de uma mesma região, durante seis anos consecutivos com uma amostra considerável de pessoas trabalhando somente durante o dia (diurnos), com turnos alternados (dia e noite), assim como alguns trabalhadores forçados a trabalhar somente durante o dia por prescrição médica (considerados como Antigos 3 x 8 horas). A tabela 3 resume os resultados do estudo. Além destas, os problemas de origem psicológica observada foram: dores de cabeça, irritabilidade e perda de apetite todos eles ligados à satisfação com relação ao trabalho realizado.

Tabela 3 Patologias associadas à troca de turnos de trabalho, segundo Aaonsonen (1959).

	<b>TRABALHADORES</b>		
	<b>DIURNOS</b>	<b>3 x 8 horas</b>	<b>Antigos 3 x 8 horas</b>
Efetivo observado	345	380	128
% de sujeitos apresentando:			
– Distúrbios nervosos	13	10	19
– Úlceras	7,5	6	19
– Gastrite ou outros distúrbios digestivos	18	20	32,5
– Insônia:			
Sem problemas de habitação	12	15	84
Com problemas de habitação	18	73	97
Média de absentéismo (dias/ano)	9,26	6,25	10,6

Pode-se ainda citar outras influências derivadas da troca de turnos de trabalho em empresas que praticam tais trocas e estas são do tipo:

a) Distúrbios do sono: todos os estudos concordam sobre a existência de uma redução da duração do sono diurno, de 1 a 2 horas em média, com relação à duração habitual do sono noturno. Esta redução é tão mais importante quando o trabalhador noturno deita tarde pela manhã. Ela se traduz por uma dívida de sono que o trabalhador “não paga” ao retornar quando das duas noites de repouso que se seguem à semana do trabalho à noite, sob forma de sono de 8 à 12 horas de duração.

b) Qualidade do sono: além da redução da duração média do sono, observa-se igualmente uma alteração da qualidade do sono. O sono de dia do trabalhador noturno seria um sono em geral: caracterizado por acordar freqüentemente; mais rico em estágios 1 (fase de início do sono, de pouca profundidade) e 2 (sono ainda superficial, perfazendo 50% do tempo total do sono) que o sono noturno e, conseqüentemente, mais pobre em sono paradoxal (fase dos sonhos freqüente, caracterizada pela máxima descontração muscular e dificuldade em acordar). Os estágios 2, 3 e 4 do sono recuperam a fadiga física, enquanto que o sono paradoxal recupera a fadiga mental.

c) Sono e trabalho matinal: as pesquisas mostram que o posto de trabalho da manhã é julgado tão penoso quanto o noturno. A fadiga consecutiva ao posto matinal é explicada pelo despertar precoce e pela diminuição da quantidade de sono paradoxal, que é abundante no final da noite (entre 5 e 7 horas da manhã). Esta fadiga é função da precocidade da hora de levantar.

d) Conseqüências sociais e familiares do trabalho em turno (noite/dia): as perturbações provocadas neste campo pelos horários alternados são de fato os primeiros efeitos que os trabalhadores evocam espontaneamente em todas as pesquisas consagradas ao trabalho noturno. Três aspectos destas perturbações merecem destaque:

- Organização da vida cotidiana - existe uma organização extremamente precisa do tempo fora do trabalho, em função essencialmente da recuperação: sono e refeição. Estas estratégias são influenciadas também pela vida familiar, todas as atividades da família são seguidamente baseadas nos horários de trabalho e repouso do trabalhador noturno: não fazer barulho durante o seu sono, calcular as saídas, os dias de repouso em função do calendário, etc.
- Riscos de marginalização - os horários noturnos perturbam as relações pessoais nas quais o trabalhador está implicado, tanto como parceiro sexual, pai de família, membro de uma comunidade ou de um grupo social. As dificuldades ressentidas em diferentes aspectos da vida de relação provêm essencialmente da não disponibilidade do trabalhador.
- Futuro profissional - na maioria das vezes a qualificação profissional do trabalhador noturno é inadaptada às qualificações necessárias para as funções em horário normal.

e) Sono e distúrbios digestivos: a qualidade e a quantidade de sono dos trabalhadores noturnos interfere no estresse e fadiga que quando ultrapassa as resistências físicas pode somatizar provocando doenças do aparelho digestivo do tipo gastrite ou úlceras gástricas.

f) Conseqüência sobre a performance humana: as variações circadianas das aptidões psico-sensorimotrizas se traduzem pelas variações de performance, que certos estudos puderam evidenciar em situações reais de trabalho. Estes estudos indicam uma suscetibilidade de nosso organismo a uma diminuição significativa da vigilância após o almoço do meio dia e no meio da noite. A diminuição efetiva da vigilância nestas horas críticas está fortemente influenciada pelo

estado de fadiga do trabalhador e pelo número de horas de trabalho prestadas. Segundo Leplat (1985), a perda de vigilância está intimamente ligada com os acidentes de trabalho em tarefas de controle e manutenção, as quais são caracterizadas pela exagerada concentração do operador em sua tarefa. Neste sentido, o erro é devido tanto a características intrínsecas do operador (habilidade, conhecimentos, experiência, etc.), bem como da própria tarefa (complexidade, objetivos, sistemas técnicos, ambiente, prescrições de execução, etc.).

A cronologia dos grandes desastres já ocorridos confirma este estudo, como por exemplo:

- EXXON VALDEZ (24/03/89 às 4 horas)
- CHERNOBYL (26/04/88 à 1 hora 23 minutos)
- UNION CARBIDE<sup>1</sup> (04/12/84 à 0 hora 40 minutos)
- THREE MILE ISLAND<sup>2</sup> (28/03/79 às 4 horas)

g) Conteúdo da tarefa: parece que a tolerância diminui à medida que a carga física (trabalho pesado, ambiente quente) é reduzida para dar lugar a uma carga perceptiva e mental ou cognitiva (tarefas de vigilância em salas de controle), ou seja, esta afirmação confirma o estudo no que se refere à dificuldade de mentalizar informações à noite, dificuldades de vigília. Por exemplo, a influência da alteração dos ritmos circadianos pode ser a causa dos erros mais frequentes, que estão também relacionados à distração, falta de interesse, aprendizagem insuficiente, etc. (LEPLAT, 1985).

Considerando ainda influências sobre ritmo noite e dia, pode-se citar as observações de Fischer (1990), referente aos aspectos do cuidado no critério de seleção dos trabalhadores para atividades em turnos alternados, e noturnos, pois que nem todos conseguirão se adaptar a mudanças de horários de trabalho, de sono, alimentação, lazer, etc. E estes critérios devem contraindicar indivíduos com histórias pregressas de distúrbios nervosos, digestivos, problema de insônia, e portadores de doenças crônicas, diabetes, epilepsia, entre outras. Segundo Fischer (1980), o estudo dos ciclos biológicos tem mostrado que as adaptações a novos regimes de sono-atividade, geralmente não são completadas senão quando já passados muitos dias, normalmente mais de uma semana. Tais ritmos podem voltar a seu padrão diurno já no primeiro dia de folga, o que torna

---

<sup>1</sup> A fuga de gás tóxico provocou a morte de cerca de 2.500 pessoas. Neste caso, foi atribuído à falta de formação dos funcionários, mas também ao descaso com os aparelhos defeituosos (de MONTMOLLIN, 1990).

<sup>2</sup> De acordo com de Montmollin (1990), devido a falhas humanas tal acidente provocou um vazamento grave, tanto do ponto de vista material como humano (144.000 pessoas tiveram de ser evacuadas na região).

inútil o estabelecimento de ciclos longos de rotação, para que haja adaptação gradual do organismo a tais mudanças dos horários de trabalho.

#### **2.3.5.2 Alimentação**

A alimentação desbalanceada para a atividade laboral, ou em horários inconstantes, como ocorre para o trabalhador de turnos de revezamento que faz refeições inclusive durante a madrugada, pode provocar distúrbios digestivos, sonolência, cansaço e sensação de fraqueza interferindo no bem estar pessoal.

#### **2.3.5.3 Doenças ou dores**

Os fatores ambientais que agridem o organismo do trabalhador (ruído, calor, vibrações, substâncias neurotóxicas, os riscos de doenças profissionais e de acidentes de trabalho marcam fortemente a subjetividade dos trabalhadores) atacam também o psiquismo.

#### **2.3.5.4 Conflito**

Rondeau (1984) cita a existência de conflitos em uma organização quando uma parte (um indivíduo ou um grupo) perceber um outro como um obstáculo à satisfação de suas preocupações, o que provocará nele um sentimento de frustração, que poderá levá-lo, posteriormente a reagir em face de outra parte. Essa definição considera as características geralmente associadas à existência do conflito que são:

- Interdependência das partes, que os associam mutuamente a sua satisfação respectiva;
- Incompatibilidade percebida por uma delas, sobre objetivos ou comportamentos do outro;
- Interação, que é onde realmente se manifesta o conflito, nas trocas subsequentes às frustrações iniciais.

### **2.3.5.5 Distúrbios psicossomáticos**

É a partir do desejo que se pode construir uma clínica da relação psíquica do sujeito no trabalho, e como afirma Dejours (1994) o desejo é atribuído à organização do trabalho e decifrado como a vontade de um outro, de um grupo de outros ou de uma instituição. A partir de Taylor, quando a organização do trabalho começou a interferir no modo do indivíduo executar a tarefa, interferindo também no seu modo individual, único e espontaneamente utilizado, buscando a padronização e generalização, o resultado observado foi trágico. Trata-se do sofrimento, da alienação e no final o risco de uma descompensação psiquiátrica (neurose, depressão ou psicose), ou ainda a entrada em um processo de somatização (agudo, crônico, irreversível). O corpo somático parece incapaz de funcionar duravelmente e de resistir por muito tempo à repressão do desejo.

Concluindo, na prática empresarial, aparecem estados de fadiga crônica com sintomas de indisposições de natureza emotiva, ou irritabilidade, depressão, predisposição para doenças psicossomáticas como: dores de cabeça, tonturas, insônias, perturbações cardíacas, surtos de suor, dores de estômago, diarreias e constipação.

## **2.4 Saúde Mental**

Coleman (1973) define a saúde mental como a ausência de enfermidades (Organização Mundial da Saúde).

Já Goldberg (1972) considera a necessidade de uma coleção heterogênea de síndromes clínicas e processos doentios para definir a ausência de saúde mental. Esses aspectos são importantes uma vez que existe uma variação significativa e gradativa entre o estado de saúde e doença, criando dificuldades em distinguir um estado do outro. Além do que nem todos adoecem da mesma maneira ou experimentam a doença do mesmo modo (MELO, 1979).

Segundo Pasquali et al. (1996) esse questionário, cujo nome no original era General Health Questionnaire (GHQ), surgiu da necessidade identificada por Goldberg em avaliar a saúde mental das pessoas. O autor original não conseguia obter definições precisas nos diagnósticos para os casos nos quais o limite entre a doença e a saúde eram influenciados pelos valores da sociedade e cultura local. Cita Pasquali et al. (op.cit.), como exemplo para melhor ilustrar essa dificuldade, que

uma pessoa apresentando alucinações em uma sociedade primitiva podia ser reverenciada como Deus; ao passo que, uma pessoa, com o mesmo quadro alucinógeno, na Idade Média era considerada possuída pelo demônio tendo como única forma de solução para tal situação, a morte na fogueira.

## **2.5 Elaboração do QSG**

O QSG foi desenvolvido na forma de um questionário com o objetivo de identificar a severidade do distúrbio psiquiátrico do respondente. Segundo Pasquali et al. (1987), o autor tomou como premissas básicas que: 1) o questionário deve ser auto-aplicável; 2) ele não deve ser idealizado para identificar distúrbios extremados de saúde mental, como os caracterizadores da psicose; 3) os itens do questionário devem expressar índices comportamentais enfatizando a severidade da ausência de saúde mental; 4) o respondente deve se limitar a responder o que está sentindo no presente, não o que usualmente vem experimentando. Neste sentido, objetivou-se saber como e em que nível seu estado atual difere do estado usual, evitando-se recorrer, para tanto, a diagnósticos subjetivos da saúde mental.

### **2.5.1 Fonte dos Itens de Análise do QSG**

O QSG baseou-se em estudos prévios sobre a doença mental e na experiência clínica de psiquiatras que trabalharam no projeto. Na pesquisa, pôde-se obter as informações de que quatro áreas psiquiátricas principais deram suporte à elaboração dos itens constantes no questionário.

De acordo com Pasquali et al. (1996), os principais autores citados que serviram de base teórica para Goldberg (1972):

- a) depressão: itens que cobriam o fator infelicidade no sentido de Gurin, et.al. (1960) e Veroff et al. (1962); itens adaptados da escala 'N' do "*Cornell Medical Index*" (CMI – sub-escala que mede depressão);
- b) ansiedade distúrbio psicológico: itens sugeridos pela CMI e trabalhos de Veroff et al. (1960; 1962) e Fred e Lindemann (1961);
- c) inadequação social: itens comportamentais sugeridos através de estudos de Veroff et al. (1960; 1962);
- d) hipocondria: a maioria dos itens adaptados do CMI;

Alguns itens do QSG foram também selecionados da “*Taylor’s Manifest Anxiety Scale*”, do “*Eysenck’s Maudsley Personality Inventory*” e do “*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*” (GOLDBERG, 1972 apud PASQUALI et al., 1996). Além destes, mais outros 30 itens foram elaborados pelo próprio autor.

### 2.5.2 Seleção Final dos Itens do QSG

Na seleção dos itens para o QSG, o autor descartou aqueles que:

- (a) descreviam traços de personalidade ou que não eram aplicáveis à população geral;
- (b) não podiam ser adequadamente respondidos na escala proposta de quatro pontos.

Submeteu essa relação de itens à avaliação de um grupo de sujeitos para agrupar e classificar por similaridade dos conteúdos cujo resultado encontra-se na tabela 4.

Tabela 4 Distribuição dos Itens Segundo seu Conteúdo Semântico (PASQUALI et al., 1996).

BLOCO	DESCRIÇÃO	Número de Itens
1	Saúde geral e sistema nervoso central	17
2	Cardiovascular, neurovascular e gastrointestinal	18
3	Sono e vigília	19
4	Comportamento observável / comportamento pessoal	22
5	Comportamento observável / relações com os outros	20
6	Sentimentos subjetivos / inadequação, tensão e temperamento, etc.	25
7	Sentimentos subjetivos / sobretudo depressão e ansiedade	19

Os 140 itens foram inicialmente aplicados a 436 sujeitos distribuídos em três grupos:

- (a) grupo dos severamente doentes (n = 139);
- (b) grupo dos moderadamente doentes (n = 135);
- (c) grupo dos normais (n = 162).

Dessa aplicação esperava obter entre o grupo dos normais um escore baixo, um escore mediano no grupo dos moderadamente doentes e um escore máximo no grupo dos severamente doentes. Conforme Pasquali et al. (1996) esse resultado gerou 93 itens discriminativos com os seguintes fatores:



- (1) Severidade da Doença (fator geral);
- (2) Depressão Psíquica *versus* Somática;
- (3) Agitação *versus* Apatia;
- (4) Ansiedade à Noite *versus* Durante o Dia;
- (5) Descuido Pessoal *versus* Irritabilidade.

### 2.5.3 Descrição do QSG

De posse do caderno de questões do QSG pode –se observar que o questionário contém 60 itens sobre sintomas psiquiátricos não psicóticos. As respostas são obtidas em uma escala de quatro pontos tipo Likert (unidimensional). Pasquali et al. (1996) faz as seguintes considerações sobre o questionário: Deve-se observar a formulação de parte dos itens pois expressa os sintomas de uma forma direta. Outra parte dos itens expressa pelo oposto, isto é, através de comportamentos normais. Este fato tem implicações sobre a maneira de interpretar a escala Likert. Ficou então configurado que quando o item é formulado como sintoma, a escala tem o seguinte sentido: 1 = “Menos do que de costume” a 4 = “Muito mais do que de costume”, com graus intermediários; porém, se o item expressa o sintoma através de comportamento normal, a escala é invertida, ficando: 1 = “Muito mais do que de costume” a 4 = “Menos do que de costume”, também com graus entre estes dois pontos (a inversão já consta no próprio questionário). Esclarece Pasquali et al. (1996) que adotou-se este procedimento de escala acima para que todos os itens fossem apurados em termos da severidade da ausência de saúde mental, definida em relação a sintomas desviantes da população em vez de saúde mental. A tarefa do sujeito ao preencher o QSG seria marcar um dos pontos da escala Likert para cada um dos itens do questionário. Os resultados obtidos definiriam seu estado de saúde mental ou, melhor, de desvio da saúde mental.

Segundo consta no caderno de orientações sobre a aplicação, a apuração da resposta ao QSG pode ser feita de várias maneiras: (1) apuração padrão: dar aos pontos 1 e 2 da escala o valor 0 e aos pontos 3 e 4 o valor 1, resultando num escore máximo de 60 pontos; (2) sistema Likert: manter a escala de quatro pontos (1, 2, 3 e 4) ou transformá-la em 0, 1, 2 e 3 e somar os escores obtidos em cada item. Goldberg (1972) utilizou apenas o fator geral para se referir à saúde mental e adotou o sistema padrão de apuração.

Para interpretação do escore no fator geral, o autor considera que quanto maior for este escore, maior será o nível de distúrbios psiquiátricos. O ponto de corte do sintomático *versus* não sintomático, no sistema padrão de apuração se situa em 3/4 pontos; no sistema Likert 39/40 (na escala 0, 1, 2 e 3) ou 52/53 pontos (na escala 1, 2, 3 e 4).

## 2.5.4 Aspectos Técnicos do QSG

### Precisão

Segundo consta no caderno de aplicação do QSG, Goldberg utilizou o método do teste-reteste e o das duas metades para aferir a fidedignidade do questionário. O estudo para determinar o índice de fidedignidade teste-reteste pretendia comparar os resultados de um grupo de pacientes, com estado clínico de sintomas estáveis durante seis meses.. Foram selecionados 120 pacientes das clínicas de suporte aos hospitais *Royal e Maudsley*, tendo cuidado em excluir deste grupo pacientes com esquizofrenia, hipomania ou demência. O questionário foi aplicado a estes 120 pacientes e após seis meses, 116 deles retornaram para a segunda aplicação do QSG. Para saber quais destes 116 sujeitos não tinham seu quadro clínico alterado desde a primeira entrevista utilizando o QSG, procedeu-se uma avaliação do estado clínico do paciente por ele mesmo e pelos médicos. Eles responderam à seguinte pergunta: “o quanto o seu quadro clínico mudou desde os seis meses atrás, quando foi entrevistado (respondeu o QSG)”, de acordo com uma escala de cinco pontos variando de 1 (bem pior) a 5 (bem melhor) e com graus intermediários entre estes pontos. De acordo com os próprios pacientes, 65 deles não tiveram seu quadro alterado, enquanto os médicos relataram que tal ocorrência se verificava em 51 pacientes.

Além disso, em outro estudo, o autor conseguiu resultados do QSG aplicado em duas ocasiões a um grupo de 20 pacientes que se mantiveram clinicamente inalterados, fato detectado através de entrevista estruturada. As correlações entre os escores do QSG, aplicados em dois momentos nos três grupos de sujeitos definidos acima, são apresentadas por Pasquali et al. (1996) e reproduzidas a seguir na tabela 5.

Pasquali et al. (1996), estudando a aplicabilidade do questionário no Brasil, em um estudo com 902 sujeitos, descobriram cinco fatores no QSG, todos eles altamente consistentes, apresentando um alfa de Cronbach superior a 0,80, a maioria deles em torno de 0,90, tendo o fator geral um alfa de 0,95. Todos estes dados permitem concluir que o QSG apresenta índices bastante

razoáveis de precisão.

Tabela 5 Correlações dos escores do QSG.

<b>Grupo de Pacientes</b>	<b>n</b>	<b>Rtt</b>
Auto-Avaliação	65	0,75
Avaliação Médica	51	0,51
Entrevista Estruturada	20	0,90

#### Validade

Foram realizados dois tipos de validade para o QSG:

Validade de construto que para Goldberg (1972) seria válido se fosse capaz de:

- (1) diagnosticar os doentes como doentes (sensibilidade);
- (2) não classificar pessoas normais como doentes (especificidade).

Através de dois estudos, um com 200 pacientes internos e outro com 91 pacientes ambulatoriais, o QSG apresentou os seguintes índices de sensibilidade e de especificidade reproduzidos do artigo de Pasquali et al. (1996), na tabela 6.

Tabela 6 % de sensibilidade e especificidade

<b>Pacientes</b>	<b>Sensibilidade (%)</b>	<b>Especificidade (%)</b>
Ambulatoriais	87,1	93,3
Internos	95,7	87,7

Estes índices aproximam-se muito dos encontrados por Wilson e Jungner (1968).

Relata Pasquali et al. (1996) que, em seu estudo de validação e normatização do QSG para o Brasil, com uma amostra de 902 sujeitos não psiquiátricos residentes em São Paulo e no Distrito Federal, verificaram que o questionário se compõe de cinco fatores distintos, mas relacionados, que

sugeriu a verificação de um fator de segunda ordem. Foi utilizada a análise fatorial dos eixos principais com rotação oblíqua. Os fatores resultantes desta adaptação brasileira mostram-se melhor configurados do que os encontrados por Goldberg (1972). Estes fatores são: 1) o conjunto de itens do fator 1 destaca experiências de tensão, irritação, impaciência, cansaço e sobrecarga, que tornam a vida uma luta constante, desgastante e infeliz, sendo o fator denominado de **tensão ou estresse psíquico**; 2) Os itens do fator 2 evidenciam basicamente o desejo de acabar com a própria vida, já que ela se apresenta como inútil, sem sentido e sem perspectivas. Portanto, o fator expressa o conceito do **desejo de morte**; 3) os itens do fator 3 expressam a consciência de ser incapaz de desempenhar ou realizar as tarefas diárias de forma satisfatória e, por isso, foi chamado de **falta de confiança na capacidade de desempenho**; 4) o fator 4 cobre problemas relacionados com o sono, tais como insônia e pesadelos, assim foi denominado **de distúrbios do sono**; 5) o fator 5 é composto por itens que expressam problemas de ordem orgânica, tais como se sentir mal de saúde, dores de cabeça, fraqueza e calafrios, sendo assim denominado **distúrbios psicossomáticos**. O **fator geral** ou de **saúde geral** (com os 60 itens) pode ser interpretado como se referindo à severidade da ausência de saúde mental.

Foram realizados, ainda, dois estudos de validade concorrente do QSG com pacientes psiquiátricos. No primeiro estudo, os escores no QSG de 200 pacientes internos foram comparados com uma avaliação clínica de tais pacientes feitas por psiquiatras, resultando numa correlação de 0,80. Em outro estudo, realizado na Universidade da Pensilvânia, 91 pacientes ambulatoriais responderam ao QSG e ao “*Symptom Checklist*” (SCL); a correlação resultante entre os escores dos dois instrumentos foi de 0,77. Além disso, na tabela 7 estão os resultados que foram encontrados para os índices de sensibilidade e especificidade.

Tabela 7 % sensibilidade e especificidade

<b>Instrumento</b>	<b>Sensibilidade (%)</b>	<b>Especificidade (%)</b>
QSG	85	79,5
SLC	84	68,8

Em resumo, o autor concluiu que o QSG, tanto em clínica geral como em ambulatorial, apresenta-se como um instrumento válido como indicador de casos e da severidade dos distúrbios psiquiátricos. Segundo Pasquali et al. (1996), outros estudos serviram também como indicativos da validade do QSG entre eles: Goldberg et al. (1976); Tennant (1977); Tarnopolsky et al. (1979); Benjamm et al. (1982); Ilobbs et al. (1984); Hobbs et al. (1983) e o de Malt (1989).

### **2.5.5 Vantagens e Utilidades do QSG**

O QSG apresenta a vantagem de ser auto-aplicável, investigar um grande número de indivíduos simultaneamente com redução do tempo e custos.

As principais utilidades do QSG são: permitir avaliar a severidade de distúrbios psiquiátricos nãoopsicóticos e servir como meio de identificação de casos potenciais destes distúrbios na população geral não clínica (GOLDBERG, 1972; 1985 apud PASQUALI et al., 1996)

### **2.6 Considerações gerais**

Conforme já foi citada nesse capítulo, a condição de trabalho pode causar angústias e emoções, resultando em efeitos somáticos como palpitações, hipertensão arterial, suores, tremores, hiperglicemia. Isto comprova a relação direta entre as funções do psíquico e do somático no trabalhador. Além disto, o medo, a angústia no trabalho, mas também a frustração e a agressividade podem aumentar as cargas cardiovasculares, musculares, digestivas, etc.

Ficou também evidenciado que as relações do trabalhador com a organização do trabalho estão na origem da carga psíquica do trabalho. Porém, não existe uma situação única de organização do trabalho como sendo a boa solução para diminuir a carga psíquica de todos os trabalhadores.

Sabe-se então, que para se obter um ambiente com baixa influência de carga psíquica do trabalhador e que contribua de forma positiva para ter boas condições de saúde mental, é necessário transformar o trabalho fatigante em um trabalho equilibrante. Isto se torna possível ao transformar a organização do trabalho em uma estrutura mais flexível, de modo a deixar maior liberdade ao trabalhador para que consiga encontrar os gestos que são capazes de lhe fornecer prazer.

Conforme Dejours (1994), o pleno emprego das aptidões psicomotoras, psicossensoriais e psíquicas parece ser uma condição de prazer do trabalho. A psicopatologia tradicional, conforme já relatado no segundo capítulo, é dedicada ao estudo dos distúrbios psicossomáticos e daqueles causadores das doenças mentais e da loucura. Entretanto, a abordagem que se quer investigar na continuação deste trabalho diz respeito aos trabalhadores que, apesar das pressões e cargas psíquicas que enfrentam, conseguem evitar a doença e a loucura. Logo, busca-se pesquisar um campo psicopatológico não ocupado pela loucura, mas sim caracterizado pela normalidade. Neste sentido, sabe-se que tal quadro de normalidade dos comportamentos não evita o sofrimento e também não exclui o prazer (DEJOURS, 1994). Conforme este autor, a instrumentação metodológica e teórica deveria ser revista, pois não permite aprofundamento das questões relativas aos padrões ditos normais em termos de sofrimento e prazer. Assim, Dejours op.cit. preconiza que a psicologia aprofunde pesquisas, no intuito de apoiar-se sobre referenciais da normalidade sugerindo a denominação dessas pesquisas de *Psicopatologia da Normalidade*. Desta forma, o Questionário de Saúde Geral de Goldberg, adaptado no Brasil por Pasquali et al. (1996), é considerado como um instrumento com bons parâmetros permitindo sua aplicação tanto no diagnóstico de sintomas de desvios em saúde mental quanto para a pesquisa de normalidade de uma população.

Torna-se também importante ressaltar que o QSG foi construído e aplicado na sua forma original para grupos de pacientes psiquiátricos. Já a versão adaptada para o Brasil foi aplicada em um grupo de estudantes universitários, solteiros, faixa etária de 20 a 29 anos, cuja amostragem se apresentou bastante homogênea. Não existem resultados conhecidos dessa pesquisa em grupos de trabalhadores ou com outra realidade social. Pasquali et al. (1996), em seus estudos, manifestaram o interesse em verificar se a mesma configuração fatorial aparece constante com uma amostra de trabalhadores mais maduros, e que já se encontram vivenciando o desafio diário de trabalhar e ganhar a vida para si e seus dependentes.

De acordo com o exposto supra, pode-se concluir então que, além das principais vantagens de aplicação do QSG permitindo avaliar a severidade de distúrbios psiquiátricos não psicóticos, identificando casos potenciais destes na população geral não clínica, identifica-se como inovadora aplicação deste instrumento em um grupo que exerce atividades no ramo siderúrgico com seus dados demográficos e variáveis próprias diferenciadas dos pesquisados anteriormente.

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGIA - ESTUDO DE CASO

#### 3.1 A Empresa

A empresa objeto do estudo pertence a um grupo empresarial de controle familiar, genuinamente brasileiro e com presença marcante na América Latina, Canadá e Estados Unidos, cuja unidade industrial onde o estudo foi aplicado está ilustrada na foto 1 a seguir:



Foto 1 Vista geral da Empresa

### 3.1.1 Produtos e Mercados

Sua larga diversificação de produtos consiste de barras redondas, quadradas, chatas, cantoneiras, pregos, arames ovalados, arames farpados, grampos, vergalhões e arames recozidos. Esses produtos são dirigidos aos Mercados da Indústria da *Construção Civil*, *Metal-Mecânica*, *Estruturas Metálicas*, *Indústrias de Máquinas*, *Implementos Agrícolas e Agropecuário*. A Trefila é uma área de processamento dos produtos agropecuários e pode ser visualizada na Foto 2 como exemplo das condições ambientais internas, da mesma forma as fotos 3, 4 e 5 são exemplos de ambientes e atividades exercidas na empresa.



Foto 2 Área de Trefila - onde são produzidos arames ovalados para pecuária.





Foto 3 Área de Zincagem da Trefila - onde o arame recebe o banho de zinco.



Foto 4 Área de Acabamento da Laminação onde as barras são cintadas e enviadas ao estoque.



Foto 5 Área de Apoio - Manutenção da Laminação.

### **3.1.2 Estrutura Interna**

#### **Aciaria**

Produz tarugos de aço com seção de 120 x 120 mm e tem capacidade de produzir 396.000 t/ano, contando com os seguintes equipamentos:

- 2 guindastes e 2 prensas para corte de sucata.
- 2 detectores de material radioativo para recebimento de sucata em caminhões e vagões ferroviários.
- 4 pontes rolantes de 5 e 10 t de capacidade para o carregamento da sucata em cestões.
- 2 fornos elétricos com capacidade de 21 t por corrida.
- 2 fornos panela.
- 2 máquinas de lingotamento contínuo.

#### **Laminações**

Dois laminadores atendem ao segmento de longos com uma capacidade de produzir 450.000 t/ano de laminados.

Laminação 1 – produz fio-máquina para trefilação e vergalhões em rolos. Possui os seguintes equipamentos:

Forno de reaquecimento para tarugos, operando com gás natural.

Trem desbastador.

Trem laminador.

Bloco acabador.

Zona de resfriamento com formador de espiras, transportador, coletor, caminho de rolos, prensas 60 t.

Laminação 2 – produz barras e perfis médios para a indústria e vergalhões para a construção civil.

Possui os seguintes equipamentos:

Forno de reaquecimento operando com gás natural.

Trem desbastador.

Trem acabador.

Leito de resfriamento com sistema de corte a frio das barras.

## **Trefilações**

Com duas áreas de trefilação para produção de arames, atende a construção civil, indústria e agropecuária possuindo capacidade para produzir 200.000 t/ano de trefilados.

Trefilação 1 – Trefila arames farpado, arames ovalados, endireita e dobra arames e barras. Possui os seguintes equipamentos:

8 máquinas de trefilar e bobinar.

10 máquinas de endireitar e cortar.

Máquinas de dobrar arames e barras.

5 máquinas para bobinar arame ovalado.

34 máquinas para fabricar arame farpado.

Trefilação 2 – Produz arames galvanizados, recozidos, e arames para pregos e grampos. Possui os seguintes equipamentos:

24 máquinas de trefilar.

4 linhas de galvanização.

3 fornos de recozimento.

5 máquinas de bobinar.

## Fábrica de Pregos

Produz pregos, comuns, especiais, e grampos, com capacidade de 42.000 t/ano. Possui os seguintes equipamentos: 71 máquinas para fabricação do prego; 4 máquinas para fabricação do grampo; 6 máquinas para fabricação do prego especial; 20 tambores de polimento e 8 máquinas para pesagem e empacotamento totalmente automatizadas.

## Áreas de Apoio

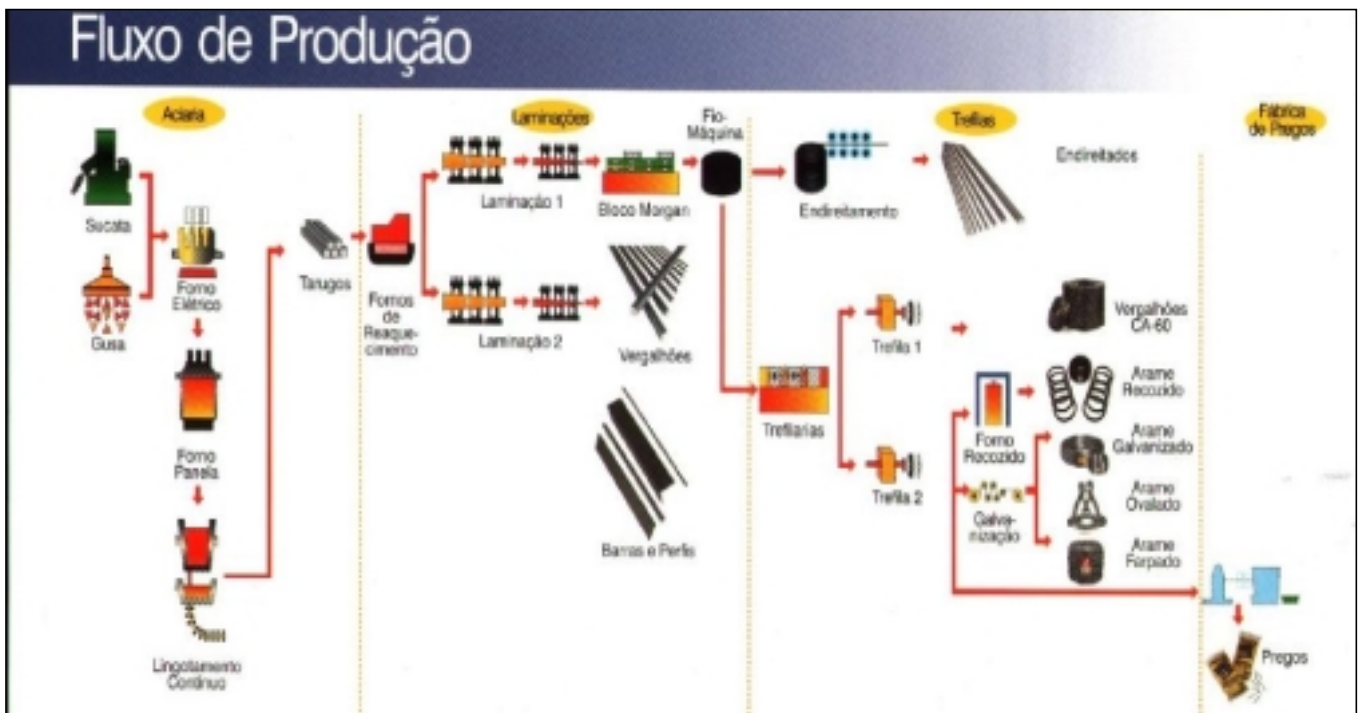
Dão suporte à produção as seguintes áreas: Suprimentos, Desenvolvimento da Qualidade, Engenharia, Manutenção, Recursos Humanos e Entregas.

## Fluxo de Produção

O fluxo do processo produtivo está representado na figura 4 abaixo, e compreende desde a adição da sucata na Aciaria passando pelas Laminações, Trefilias e Fábrica de Pregos até a conclusão do processo através da obtenção do produto final pronto para o comércio.

### FLUXO DO PROCESSO PRODUTIVO

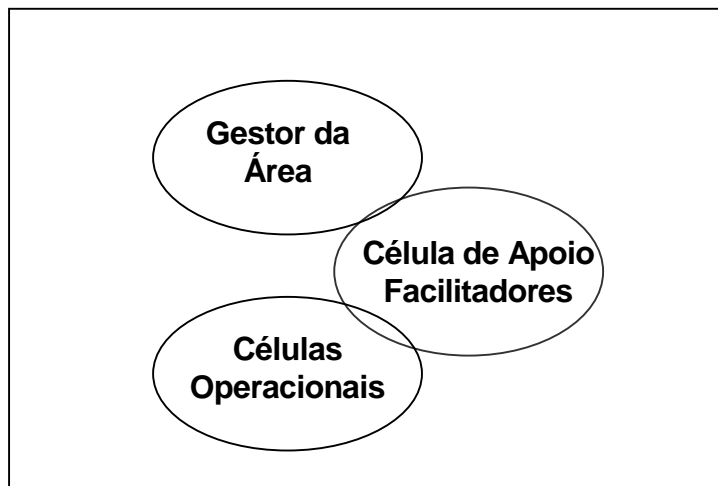
Figura 4 Fluxo do processo produtivo - fonte catálogo da empresa



### 3.1.3 Organização do Trabalho

Cada área está dividida em células operacionais e células de apoio. A coordenação das atividades cabe a um *Gestor* do processo que gerencia as equipes. Estas células têm autonomia no seu processo produtivo respondendo pelos resultados. Recebem apoio de *Facilitadores* na solução de problemas específicos e no desenvolvimento de melhorias, conforme figura 5.

Figura 5 Células Operacionais



### 3.1.4 Caracterização dos Recursos Humanos

O quadro total de recursos humanos contempla 1200 trabalhadores pertencentes a própria empresa com mais aproximadamente 350 trabalhadores de empresas terceirizadas.

Os *Operadores* pertencentes às células operacionais têm uma jornada de trabalho de 9 horas e 26 minutos com mais 30 minutos de intervalo para refeição. Trabalham em turnos de 4 jornadas de trabalho e 2 jornadas de folga (4 x 2), retornando em outro turno.

Os *Facilitadores* são profissionais com formação técnica de nível médio e/ou superior que atuam como apoio ao processo produtivo. Os *Facilitadores de Rotina* apóiam o processo produtivo de rotina e os *Facilitadores de Melhorias*, atuam facilitando no desenvolvimento de novos processos, novos projetos, melhorias.

O *Gestor e Facilitadores* trabalham no horário administrativo, e as células operacionais ficam responsáveis por seu próprio processo produtivo em todas as jornadas de trabalho. Dentro

das próprias células são definidas as pessoas responsáveis pelos controles e fechamentos dos resultados das rotinas de segurança do trabalho, qualidades, treinamentos, custos, produção, manutenção, estoques.

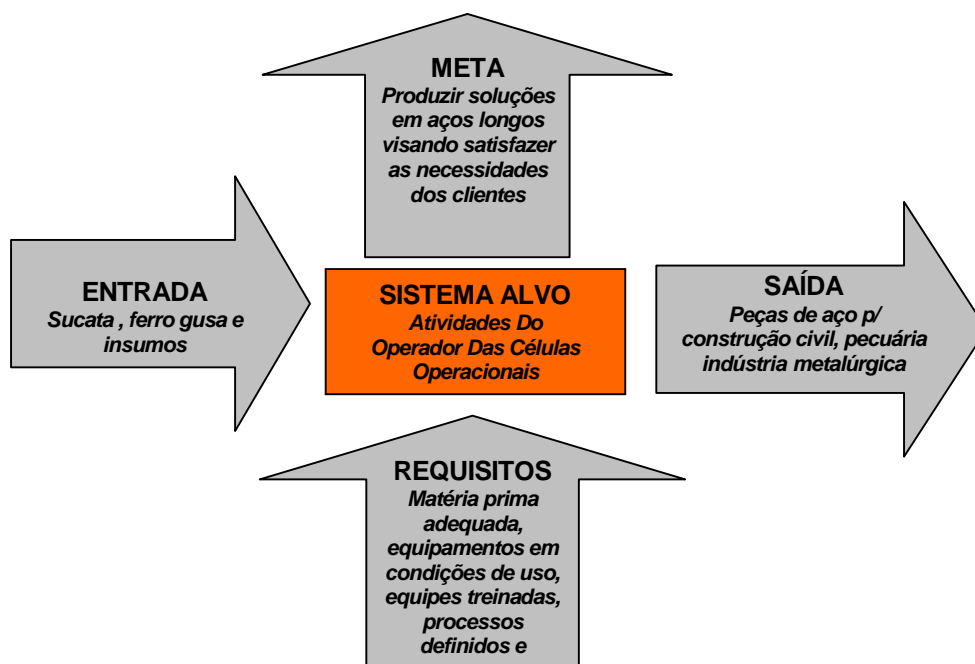
Para tanto as equipes foram treinadas em *Gestão com Foco no Operador*, visando capacitá-las para receber essas responsabilidades e autonomias. Não existe nesse sistema de gestão a antiga figura do supervisor, que tinha o poder de decisão, de mando e de controle das pessoas e do processo. Essa liderança é da própria célula o que de uma certa forma estimula e motiva o trabalhador. É uma forma de resgatar a identidade de quem executa o trabalho, recebendo de volta o poder de participar na decisão dessa concepção. Mas por outro lado sobrecarrega psicologicamente, pois aumenta a responsabilidade.

#### *Posição Serial do Sistema*

De forma esquematizada podemos evidenciar que o operador objeto do estudo em questão situa-se no centro de uma estrutura organizacional recebendo os insumos e requisitos, transformando-os em produtos adequados contemplando as metas estabelecidas.

A figura 6 ilustra de forma esquemática esse foco de análise do estudo em questão.

Figura 6 Posição serial do sistema.



### 3.1.5 Sistemas De Gestão

#### *Gestão Ambiental*

Consolidada a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental para gerir as questões do meio ambiente e atender às necessidades do presente sem comprometer o futuro, conforme princípios de desenvolvimento sustentável e de ecoeficiência. Para tanto utiliza equipamentos de tratamento de gases, água e sólidos, com tecnologia atualizada, e promove continuamente a educação ambiental de seu quadro de trabalhadores e da comunidade.

#### *Gestão da Qualidade*

Certificada com a ISO 9002 desde 1995, a empresa utiliza também um forte Sistema de Gestão dos Processos, e aplica os Programas Participativos: CCQ – Círculo de Controle da Qualidade, GSP – Grupo de Solução de Problemas, 5S – Cinco Sentidos, que são importantes como estratégia de gestão. Esses programas expressam o reconhecimento e reforço positivo ao entusiasmo, envolvimento e comprometimento de todos os trabalhadores na construção de soluções.

#### *Programa de Participação nos Resultados*

Consiste de uma ferramenta fundamental na conquista de novos padrões de competitividade e no crescimento do resultado global.

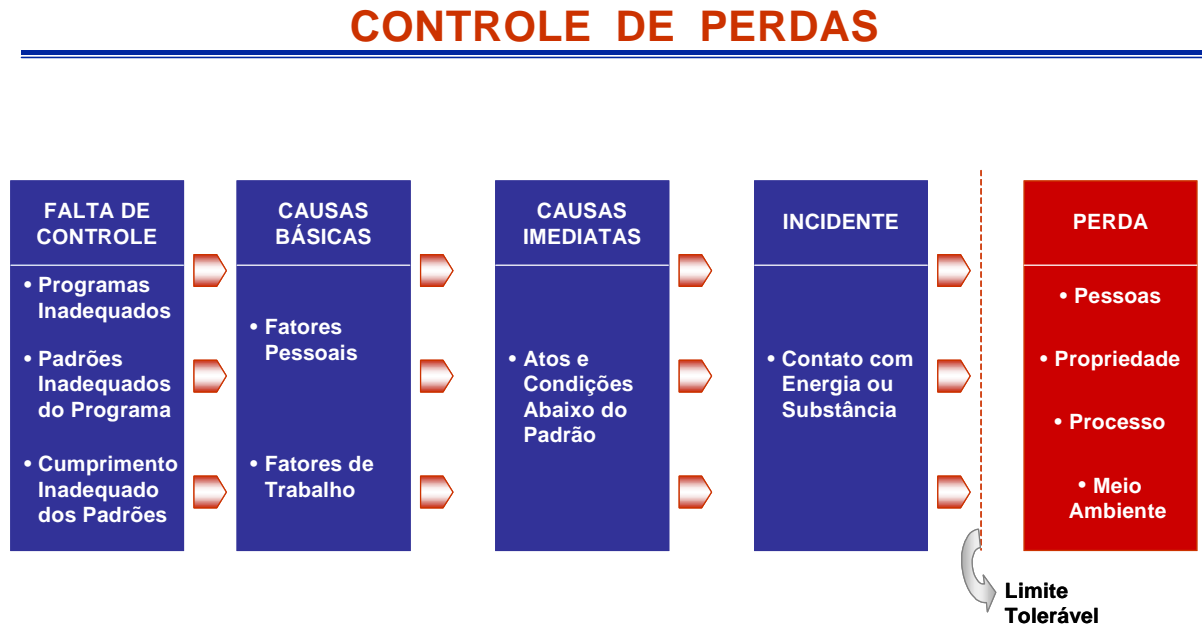
As metas estabelecidas e negociadas com os trabalhadores resultam no melhor desempenho do negócio e no ganho real desses trabalhadores.

#### *Gestão de Segurança do Trabalho*

Semelhante ao Sistema de Gerenciamento de Segurança referido por Pasman e Baron (2002), contendo uma estrutura de padrões com objetivo de atuar preventivamente nas seqüências de causas, bloqueando o risco, a empresa em questão também aplica um modelo de gestão definido como Controle de Perdas. Consideram como perdas os danos às pessoas, à propriedade, e ao processo, e como oportunidades de controle, as múltiplas ações preventivas e corretivas das causas geradoras dessas perdas. O sistema é sustentado por procedimentos e padrões que definem como as

rotinas de prevenção dos acidentes e melhorias devem ser executadas. A seguir, um esquema desse modelo de causalidade é representado na figura 7:

Figura 7 Modelo de Causalidade do Controle de Perdas



Incorporado a esse sistema são aplicados os Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO.

*PPRA - O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais é fundamentado pela avaliação dos riscos existentes no ambiente de trabalho. Essa avaliação é feita de forma qualitativa observando as atividades e identificando os agentes de riscos, e de forma quantitativa, medindo com equipamentos adequados esses agentes. Os resultados do levantamento dos riscos existentes no ambiente de trabalho da empresa analisada estão apresentados nas tabelas de número 8 a 13 das páginas 51 a 53 desse capítulo.*

*PCMSO – O Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional elaborado pelo Serviço de Medicina do Trabalho da empresa visam à promoção e preservação da saúde de todos os trabalhadores.*



## **PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL**

- Programa Médico Preventivo:
- Exame admissional;
- Exame de retorno ao trabalho;
- Exame de mudança de função;
- Exame demissional;
- Exame periódico.

*Programa de Ginástica Laboral* – a empresa dispõe de um programa desenvolvido e aplicado por profissionais com formação em fisioterapia. Consiste de exercícios de alongamento embasados por avaliações obtidas através de questionários aplicados semestralmente. Os resultados provenientes desses questionários fornecem referencial para avaliação e recondução do projeto assim como indicadores gerais de saúde dos trabalhadores.

### **3.2 Origem do problema**

A empresa pesquisada apresenta, nos seus indicadores, elevado índice de acidentes de trabalho, com exposição de seus trabalhadores a agentes físicos, químicos, biológicos, considerados como integrantes das condições de trabalho existentes e monitorados periodicamente. Do monitoramento desses indicadores surgiram planos de ações revisados anualmente na busca da melhoria dos resultados. Entretanto todas as ações tomadas são direcionadas para melhorias nas condições ambientais ou melhorias na organização do trabalho prescrito, desconsiderando a necessidade de identificar a liberdade do executante em adaptar-se a este trabalho, ou identificar o sofrimento e o prazer em realizá-lo. Conforme DEJOURS (1994) é necessário considerar, antes de tudo, dentro do trabalho, aquilo que o especifica como relação social. Sendo assim, apesar de esforços e trabalhos constantes, os indicadores não ilustram melhora significativa dos resultados.

#### **3.2.1 Apreciação inicial das condições gerais de saúde e produção**

Para ilustrar as afirmações referidas no parágrafo anterior, apresentam-se a seguir os indicadores existentes na empresa e que contribuem como evidência da existência de agentes de risco nocivos para a saúde do trabalhador no ambiente de trabalho.

### 3.2.2 Levantamento de indicadores

As tabelas abaixo apresentam os resultados das medições dos agentes de risco existentes nos ambientes de trabalho por área e processo produtivo.

Tabela 8 Levantamento Dos Riscos Existentes No Ambiente De Trabalho - LAMINAÇÕES

<b>LAMINAÇÕES</b>					
<b>FUNÇÃO</b>	<b>RUÍDO dB(A)</b>	<b>CALOR °C</b>	<b>POEIRA S mg/m<sup>3</sup></b>	<b>FUMOS METÁLICOS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>ÓLEOS E GRAXAS</b>
OPERADOR DE LAMINAÇÃO	95,2	-X-	-X-	Manganês 0,002 Ferro 0,383 Cádmio e Cromo - ND	-X-
OPERADOR DE DESBASTE	91,3	-X-	-X-	-X-	-X-
OPERADOR DE FORNO	97,7	27,9	-X-	-X-	-X-
CALDEREIRO	87,5	-X-	-X-	Manganês 0,083 Ferro 0,453 Cádmio e Cromo - ND	
ELETRICISTA	96,4	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
MECÂNICO DE MANUTENÇÃO	90,2	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)

Tabela 9 Levantamento Dos Riscos Existentes No Ambiente De Trabalho – FÁB. PREGOS

<b>FÁRBICA DE PREGOS</b>					
<b>FUNÇÃO</b>	<b>RUÍDO dB(A)</b>	<b>CALOR °C</b>	<b>POEIRAS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>FUMOS METÁLICOS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>ÓLEOS E GRAXAS</b>
OPERADOR DE FABRICAÇÃO MECÂNICO	92,3	-X-	-X-	-X-	-X-
ELETRICISTA	98,6	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
	93,4	-X-	-X-	-X-	-X-

Tabela 10 Levantamento Dos Riscos Existentes No Ambiente De Trabalho – MAN.CENTRAL

<b>MANUTENÇÃO CENTRAL</b>					
<b>FUNÇÃO</b>	<b>RUÍDO dB(A)</b>	<b>CALOR °C</b>	<b>POEIRAS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>FUMOS METÁLICOS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>ÓLEOS E GRAXAS</b>
MECÂNICO	84,5	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
ELETRICISTA	88,1	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
FRESADOR	84,2	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
TORNEIRO	85,4	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)

Tabela 11 Levantamento Dos Riscos Existentes No Ambiente De Trabalho – TREFILAS

<b>TREFILAS</b>					
<b>FUNÇÃO</b>	<b>RUÍDO dB(A)</b>	<b>CALOR°C</b>	<b>POEIRAS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>FUMOS METÁLICOS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>ÓLEOS E GRAXAS</b>
OPERADOR DE MÁQUINA DO OVALADO	90,0	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
OPERADOR DE MÁQUINA DE TREFILAR	96,3	-X-	-X-	-X-	-X-
OPERADOR DE SOLDA	99,2	-X-	-X-	Manganês 0,09 Ferro 0,04 Cádmio e Cromo - ND	-X-
OPERADOR DE MÁQUINA DE FARPAR	95,7	-X-	-X-	-X-	-X-
OPERADOR DE MÁQUINA DE ENDIREITAR	101,3	-X-	-X-	-X-	-X-
OPERADOR DE PONTE ROLANTE	95,4	-X-	-X-	-X-	-X-
MECÂNICO PLANTONISTA	96,0	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
FERRAMENTEIRO	95,3	-X-	-X-	-X-	Qualitativo (manuseio)
OPERADOR DE FORNO DE RECOZIMENTO	87,6	-X-	-X-	-X-	-X-

Tabela 12 Levantamento Dos Riscos Existentes No Ambiente De Trabalho – ACIARIA

<b>ACIARIA</b>					
<b>FUNÇÃO</b>	<b>RUÍDO dB(A)</b>	<b>CALOR °C</b>	<b>POEIRA S mg/m<sup>3</sup></b>	<b>FUMOS METÁLICOS mg/m<sup>3</sup></b>	<b>ÓLEOS E GRAXAS SOLVENTES</b>
FORNEIRO	98,8	29,7	3,49	Manganês 0,010 Ferro 0,239 Cádmio e Cromo - ND	-X-
OPERADOR FORNO PANELA	91,5	30,1	1,32	Manganês 0,030 Ferro 0,260 Cádmio e Cromo - ND	-X-
OP.PONTE ROLANTE	85,1	-X-	-X-	-X-	-X-
OPERADOR LINGOTAMENTO CONTÍNUO	92,9	30,1	1,32	Manganês 0,029 Ferro 0,055 Cádmio e Cromo - ND	-X-
CALDEREIRO	98,9	-X-	-X-	-X-	-X-
MECÂNICO	98,9	-X-	-X-	-X-	Qualitativo

**CONCLUSÃO:** dos resultados apresentados nas tabelas pode-se observar que todas as atividades são realizadas em ambiente ruidoso, e com forte exposição ao calor. Esses agentes, conforme já relatado anteriormente no capítulo 2, podem ser causadores de fadiga e estresse.

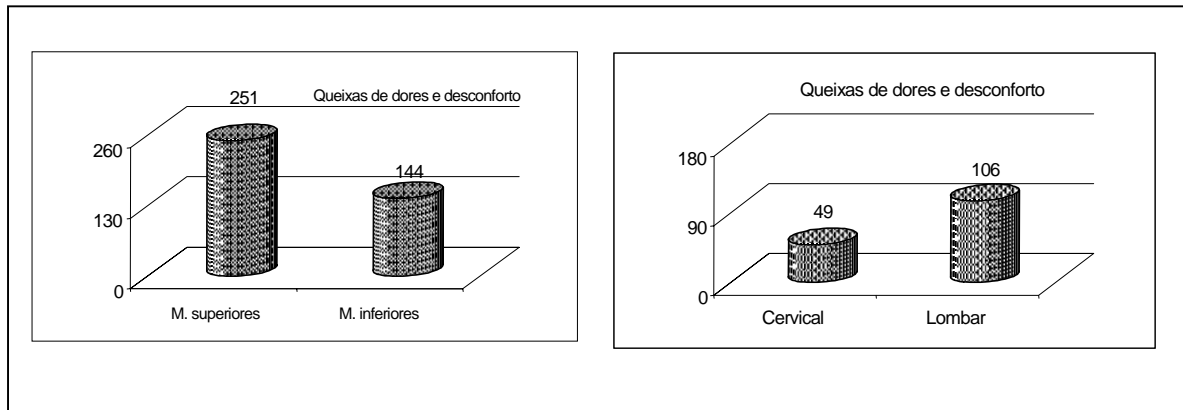
Da mesma forma existe o acompanhamento dos indicadores referentes aos exames periódicos do PCMSO apresentados na tabela 13 a seguir:

Tabela 13 Resultados do PCMSO em %

<b>TIPO DE EXAME</b>	<b>TOTAL PREVISTO</b>	<b>TOTAL REALIZADO</b>	<b>%</b>
Exames periódicos realizados	822	723	88 %
Exames clínicos normais	966	831	86 %
Exames audiométricos normais	960	725	75,5 %
Exames eletrocardiograma normais	236	206	87,3 %

Com relação à Ginástica Laboral, através de uma pesquisa trimestral se obtém a quantidade de respostas afirmativas referente a existência de dores e desconfortos nos membros superiores e coluna dos trabalhadores. Essa pesquisa é interpretada na forma de indicadores gráficos conforme o exemplo da figura 8.

Figura 8 Prevalências de queixas dos trabalhadores durante o período de 6 meses.



### 3.2.3 Diagnóstico primário

Com base nos indicadores, foi realizada uma apreciação inicial, através de entrevistas semi-estruturadas com os médicos. De acordo com os dados coletados, foram obtidas informações de que alguns trabalhadores têm a aparência de envelhecimento precoce, fruto do cansaço, do estresse, ou visitam o consultório para:

- Solicitar medicamentos para dormir (insônias, casos contínuos e esporádicos);
- Manifestar a dificuldade nas dietas-medicamentosas (diabéticos, diuréticos, hipertensos);
- Queixar-se de dificuldade de vida social/familiar;
- Manifestar problemas gástricos (dificuldade de alimentação à noite);
- Dificuldade em acordar e se alimentar nos horários diurnos normais (sono interrompido);
- Apresentar problemas psiquiátricos (estresse);
- Alcoolismo;
- Promiscuidade (oportunidade de vida desregrada);

Confirmando, dessa forma, a suspeita de que existia nessa organização oportunidade de desenvolver uma pesquisa mais detalhada.

### **3.2.4 Análise aprofundada**

Para uma análise aprofundada consideraram-se as seguintes etapas de desenvolvimento da pesquisa:

*Definição e Seleções dos sujeitos* - inicialmente foram definidas como pré-requisito que os participantes pertencessem às áreas onde os indicadores de condições de trabalho pudessem contribuir negativamente para a qualidade de vida do trabalhador, e são elas: Aciaria, Laminações, Trefilas, Fábrica de Pregos, Manutenção e Entregas.

*Determinação do tamanho da amostra* – foram convidados 300 participantes visando atender a 30% do número total de funcionários, entretanto como já referido anteriormente nem todos os convidados aceitaram participar.

*Definição das Questões Abertas* – para auxiliar na análise dos resultados, e definir as características demográficas da população pesquisada, foi necessário elaborar junto aos médicos da empresa, questões abertas contendo perguntas sobre a produção e perguntas específicas sobre as preferências e hábitos que interferem na relação com o trabalho.

*Definição da forma de tabulação de dados (manual ou informatizada)* – optou-se pela tabulação dos dados informatizado facilitando e agilizando o processo.

*Elaboração da folha de resposta* – a folha de resposta foi desenvolvida em um layout, em folha óptica de fácil preenchimento.

*Organização dos recursos (sala, cadernos de questões, folhas de resposta, canetas)*

*Distribuição de convites* – os convites foram entregues individualmente.

*Aplicação do questionário do QSG* (Pasquali et al. 1987) – a descrição completa da aplicação do QSG está apresentada no item 3.3 desse capítulo.

*Tabulação dos dados* – os dados foram tabulados e organizados através de um software específico para esse fim.

*Análise dos resultados* - os resultados do QSG e mais as questões abertas foram tratados e analisados da seguinte forma:

- a. Análise estatística descritiva, para ilustrar as características gerais da amostra considerada;
- b. Análise de correlação linear simples para verificar as eventuais correlações entre os fatores analisados;
- c. Comparação entre grupos, visando identificar a existência de diferenças entre os trabalhadores dos diversos, turnos, setores, etc.
- d. Análise de regressão logística binomial para verificar quais os fatores mais importantes para os itens de pesquisa do QSG (saúde, sono, estresse, desejo de morte, distúrbios psicossomáticos).

### **3.3 Aplicação do Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG)**

O QSG escolhido manteve as adaptações feitas por Pasquali et al. (1996), e seguiu alguns critérios preliminares:

- O questionário foi aplicado sob a supervisão de uma psicóloga, pela necessidade de ter um profissional legalmente habilitado para tal;
- Os participantes, todos eles voluntários, foram selecionados tendo como base os trabalhadores alfabetizados, operadores de produção ou mecânicos, que trabalham em turnos fixos ou alternados;
- Procurou-se contemplar todas as áreas de produção industrial e mecânica.

#### **3.3.1 Tamanho da amostra:**

Todos os participantes receberam um convite contendo o objetivo da pesquisa, a data, horário e local da aplicação, sendo respeitado o direito de participação voluntária. Sendo assim, o



tamanho da amostra ficou limitado ao número de 103 participantes, representando as áreas industriais previamente definidas, e que aceitaram o convite. Sendo importante reavaliar futuramente a possibilidade de implantar à um grupo maior de participantes.

### 3.3.2 Forma de aplicação:

A pesquisa foi aplicada pela Psicóloga da empresa, na própria empresa, com acompanhamento durante a execução para auxiliar nas orientações necessárias. O tempo médio para responder ao questionário foi de 45 minutos, por turma. Na Tabela 14 estão as datas e locais especificados.

Tabela 14 distribuição dos participantes por datas

DATA	LOCAL	HORÁRIO	PARTICIPANTES
08/10/02	Unidade de Ensino	20hs	20
14/10/02	Unidade de Ensino	11hs	25
14/10/02	Unidade de Ensino	20hs	23
15/10/02	Unidade de Ensino	20hs	20
30/10/02	Escola Interna	10hs	17

Os participantes receberam um caderno com as 60 perguntas do QSG e uma ficha de resposta em folha ótica. Na ficha de respostas continham também mais 18 perguntas e grade de respostas, para as questões abertas desenvolvidas com o objetivo de definir o perfil dos integrantes dessa amostra as perguntas referiam-se a:

- Local de Trabalho
- Idade
- Altura;
- Peso;
- Escolaridade;
- Estado civil;
- Tempo de trabalho na empresa;
- Tempo de trabalho na função;
- Fumante;
- Número de cigarros / dia;

- Utiliza medicamentos constantemente;
- Utiliza medicamento para dor, fadiga, dormir, depressão, ansiedade, hipertensão, diabetes, outros;
- Ingere bebida alcoólica;
- Dose de bebida alcoólica ingerida;
- Consulta psicólogo / psiquiatra para depressão;
- Pratica esportes;
- Faz atividades físicas fora do trabalho;
- Freqüenta alguma religião;

Por solicitação do médico da empresa, foi incluída no questionário a pergunta *Frequente alguma religião*, com a intenção de avaliar se a fé, a crença religiosa, influi nos sentimentos de prazer e sofrimento, e conseqüentemente na saúde mental dos mesmos. As questões do QSG por fator estão apresentadas nas tabelas a seguir:

Tabela 15 Fator 1 do QSG – Tensão ou Estresse Psíquico

<b>Itens</b>	<b>Descrição</b>
55	Tem se sentido nervoso e sempre tenso
44	Tem se sentido irritado e mal-humorado
39	Tem se sentido constantemente sob pressão
43	Tem tido pouca paciência com as coisas?
41	Tem achado a vida uma luta constante?
49	Tem se sentido infeliz e deprimido?
03	Tem se sentido cansado (fatigado) e irritadiço?
45	Tem ficado apavorado ou em pânico sem razões justificadas para isso?
47	Tem sentido que suas atividades têm sido excessivas para você?
12	Tem levantado sentindo que o sono não foi suficiente para lhe renovar as energias?
58	Tem achado algumas vezes que não pode fazer nada porque está muito mal dos nervos?
40	Tem se sentido incapaz de superar suas dificuldades?
38	Tem se sentido com medo de tudo que tem que fazer?

Tabela 16 Fator 2 do QSG - Desejo de Morte

<b>Itens</b>	<b>Descrição</b>
60	Tem achado que a idéia de acabar com a própria vida tem se mantido em sua mente?
57	Tem pensado na possibilidade de dar fim em você mesmo?
56	Tem sentido que a vida não vale a pena?
59	Já se descobriu desejando estar morto e longe (livre) de tudo?
52	Tem sentido que a vida é completamente sem esperança?
51	Tem se considerado como uma pessoa inútil (sem valor)?
58	Tem achado algumas vezes que não pode fazer nada porque está muito mal dos nervos?
50	Tem perdido a confiança em você mesmo?

Tabela 17 Fator 3 do QSG – Falta de Confiança na Capacidade de Desempenho (auto-confiança)

<b>Itens</b>	<b>Descrição</b>
28	Tem achado que de um modo geral tem dado conta de seus afazeres?
30	Tem se sentido satisfeito com a forma pela qual você tem realizado suas atividades?
07	Tem sido capaz de concentrar-se no que faz?
29	Tem se atrasado para chegar ao trabalho ou para começar seu trabalho em casa?
22	Tem gastado mais tempo para executar seus afazeres?
23	Tem sentido que perde o interesse nas suas atividades normais diárias?
37	Tem sentido que você não consegue continuar as coisas que começa?
16	Tem se sentido cheio de energia (com muita disposição)?
15	Tem se sentido lúcido e com plena disposição mental?
36	Tem se sentido capaz de tomar decisões sobre suas coisas?
35	Tem sentido que está desempenhando uma função útil na vida?
27	Tem se saído tão bem quanto acha que a maioria das pessoas sairia se estivesse em seu lugar?
42	Tem conseguido sentir prazer nas suas atividades diárias?
46	Tem se sentido capaz de enfrentar seus problemas?
50	Tem perdido a confiança em você mesmo?
25	Tem tido menos cuidados com suas roupas?
40	Tem se sentido incapaz de superar suas dificuldades?

Tabela 18 Fator 4 do QSG – Distúrbios do Sono

<b>Itens</b>	<b>Descrição</b>
18	Tem tido dificuldade em permanecer dormindo após ter conciliado o sono?
17	Tem sentido dificuldade em conciliar o sono? (pegar no sono)
20	Tem tido noites agitadas e mal dormidas?
11	Tem acordado cedo (antes da hora) e não tem conseguido dormir novamente?
14	Tem perdido muito o sono por causa de preocupações?
19	Tem tido sonhos desagradáveis ou aterrorizantes?

Tabela 19 Fator 5 do QSG – Distúrbios psicossomáticos

<b>Itens</b>	<b>Descrição</b>
04	Tem se sentido mal de saúde?
01	Tem se sentido perfeitamente bem e com boa saúde?
05	Tem sentido dores de cabeça?
02	Tem sentido necessidade de tomar fortificante? (vitaminas)
06	Tem sentido dores na cabeça?
16	Tem se sentido cheio de energia? (com muita disposição)
03	Tem se sentido cansado (fatigado) e irritado?
08	Tem sentido medo de que você vai desmaiar em um lugar público?
09	Tem sentido sensações (ondas) de calor ou de frio pelo corpo?
13	Tem se sentido muito cansado e exausto até mesmo para alimentar-se?

O Fator 6 do QSG – Saúde Geral, contempla os escores das 60 questões existentes nos cinco outros fatores, acima já mencionados e pode ser interpretado como se referindo à severidade da ausência de saúde mental.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Perfil dos pesquisados

O perfil dos integrantes da pesquisa foi obtido através das 18 perguntas abertas, com as variáveis pessoais, como dados demográficos, informações sobre local de trabalho, turnos e hábitos, apresentados nas tabelas: tabela 20 a tabela 21 e nas figuras 9 a 15.

Como em algumas área foi pequena a representatividade, para obter melhores resultados com relação à análise estatística, foi necessário agrupar áreas afins de forma a aumentar e melhor equilibrar o número de participantes em cada área considerada. A tabela 22 apresenta a nova distribuição agrupada.

Tabela 20 Integrantes por Área e Turnos

ÁREA	TURNO ALTERNADO	TURNO FIXO	TOTAL
ACIARIA	3	6	9
LAMINAÇÃO 1	3	0	3
LAMINAÇÃO 2	16	0	16
TREFILA 1	15	3	18
TREFILA 2	21	0	21
FÁBRICA DE PREGOS	7	0	7
ENTREGAS	2	2	4
MANUTENÇÃO CENTRAL	4	21	25
TOTAL	71	32	103

Tabela 21 Perfil dos integrantes da pesquisa:

<b>DADOS DEMOGRÁFICOS DOS 103 RESPONDENTES AO QSG</b>			
<b>VARIÁVEL</b>		<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
Sexo	Masculino	103	100
Escolaridade	1 <sup>o</sup> . Grau	14	14
	2 <sup>o</sup> . Grau	81	79
	3 <sup>o</sup> . Grau	5	5
	Sem resposta	3	3
Idade	<19	3	3
	20 a 29	37	36
	30 a 39	33	32
	40 a 49	27	26
	50 a 59	2	2
	>60	0	0
	Sem resposta	1	1
Estado civil	Solteiro	18	17
	Casado/União Estável	85	83
	Separado/Divorciado	0	0
	Sem resposta	0	0
Altura	<1,60	3	3
	1,61 a 1,70	35	34
	1,71 a 1,80	33	32
	>1,80	28	27
	Sem resposta	4	4
Peso	<51	0	0
	51 a 60	2	2
	61 a 70	30	29
	71 a 80	41	40
	81 a 90	20	19
	>90	10	10
	Sem resposta	0	0

Tabela 22: Integrantes por Área Agrupadas e Turnos

<b>ÁREAS</b>	<b>TURNO</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>ALTERNADO</b>	<b>FIXO</b>	
ACIARIA	3	6	9
LAMINAÇÕES	19	0	19
TREFILA 1	15	3	18
TREFILA 2	21	0	21
FÁBRICA DE PREGOS E ENTREGAS	9	2	11
MANUTENÇÃO	4	21	25
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>32</b>	<b>103</b>

Tabela 23 Integrantes por Tempo na Empresa e Tempo na Função:

TEMPO DE EMPRESA		TEMPO DE FUNÇÃO	
Tempo	Número	Tempo	Número
< 1	10	< 1	19
1 a 5	22	1 a 5	34
5 a 10	53	5 a 10	29
10 a 15	17	10 a 15	13
15 a 20	1	15 a 20	6
20 a 25	0	20 a 25	2
> 25	0	> 25	0

**Hábitos dos integrantes da pesquisa:**

Figura 9 Hábitos tabagistas

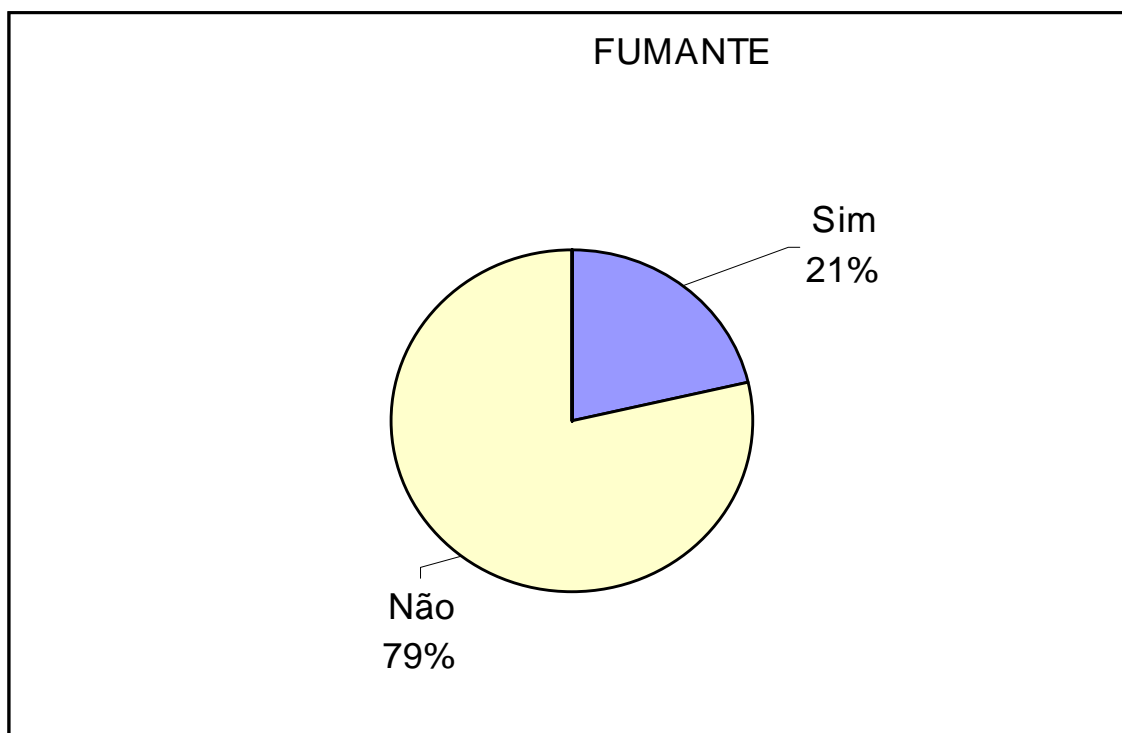


Figura 10 Número de cigarros fumados por dia

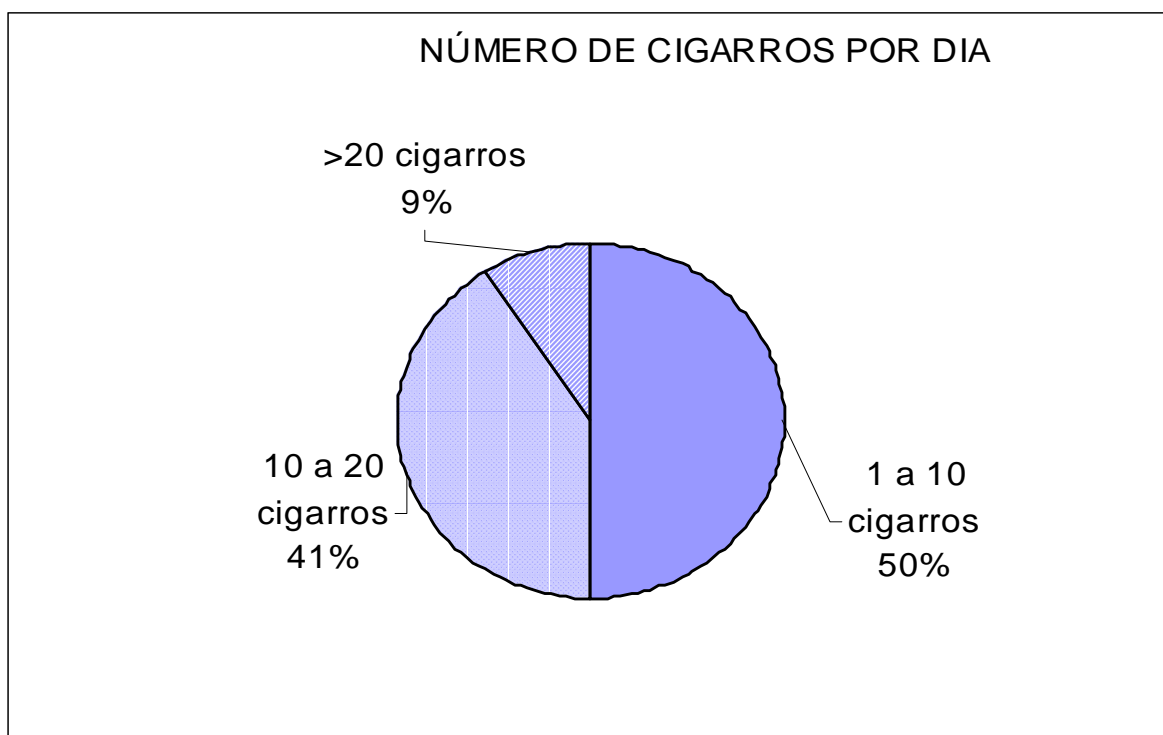


Figura 11 Ingestão de medicação contínua

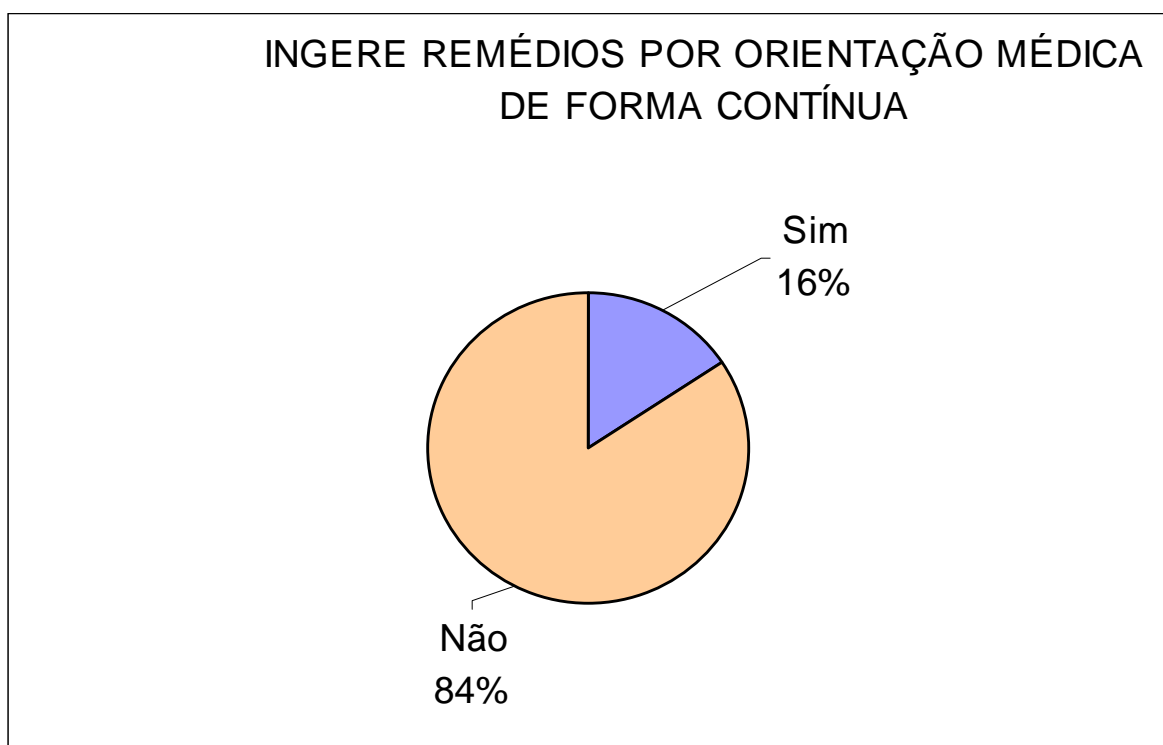




Figura 12 Causas da ingestão de medicação

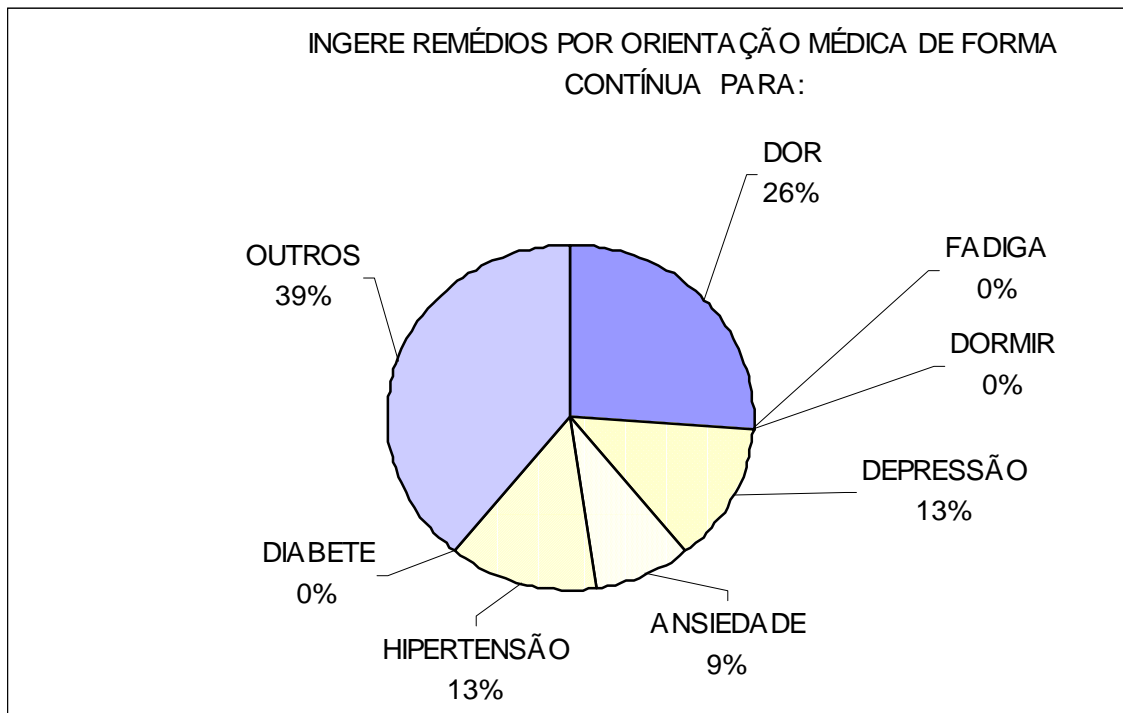


Figura 13 Ingestão de bebida alcoólica

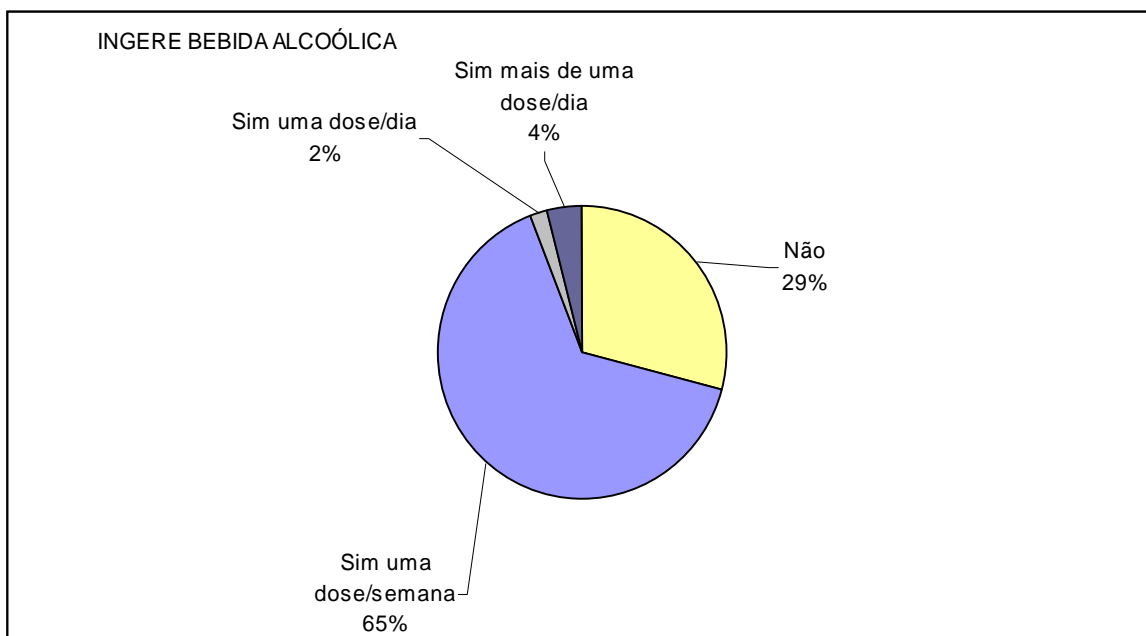


Figura 14 Prática de esportes

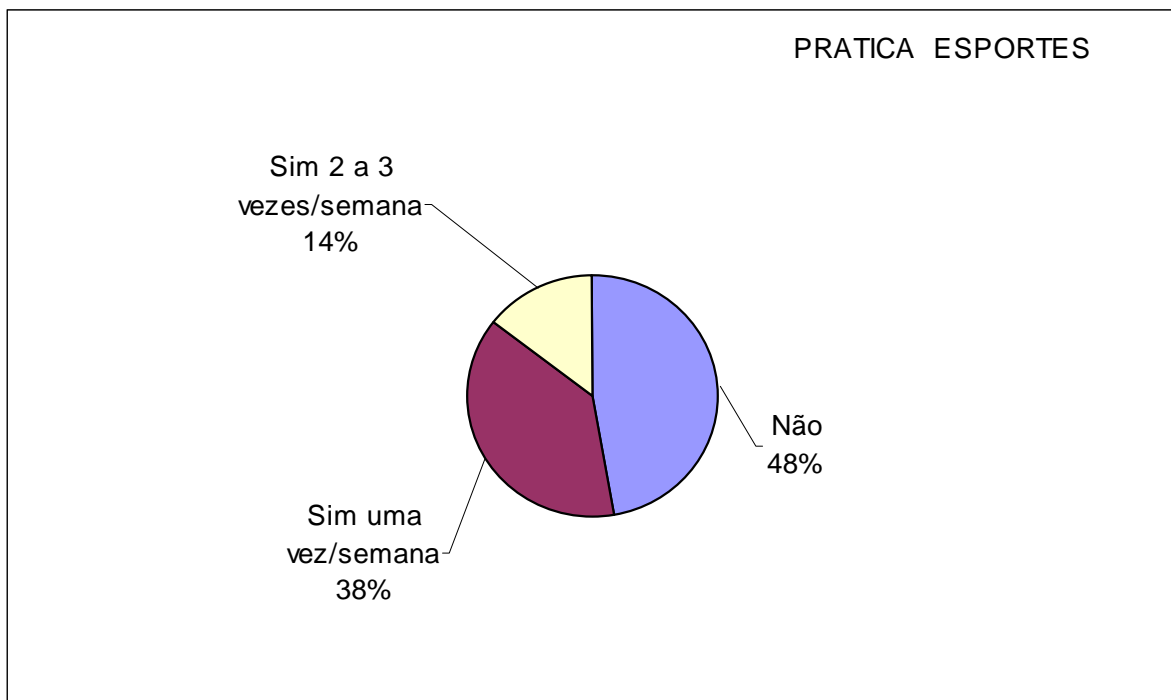
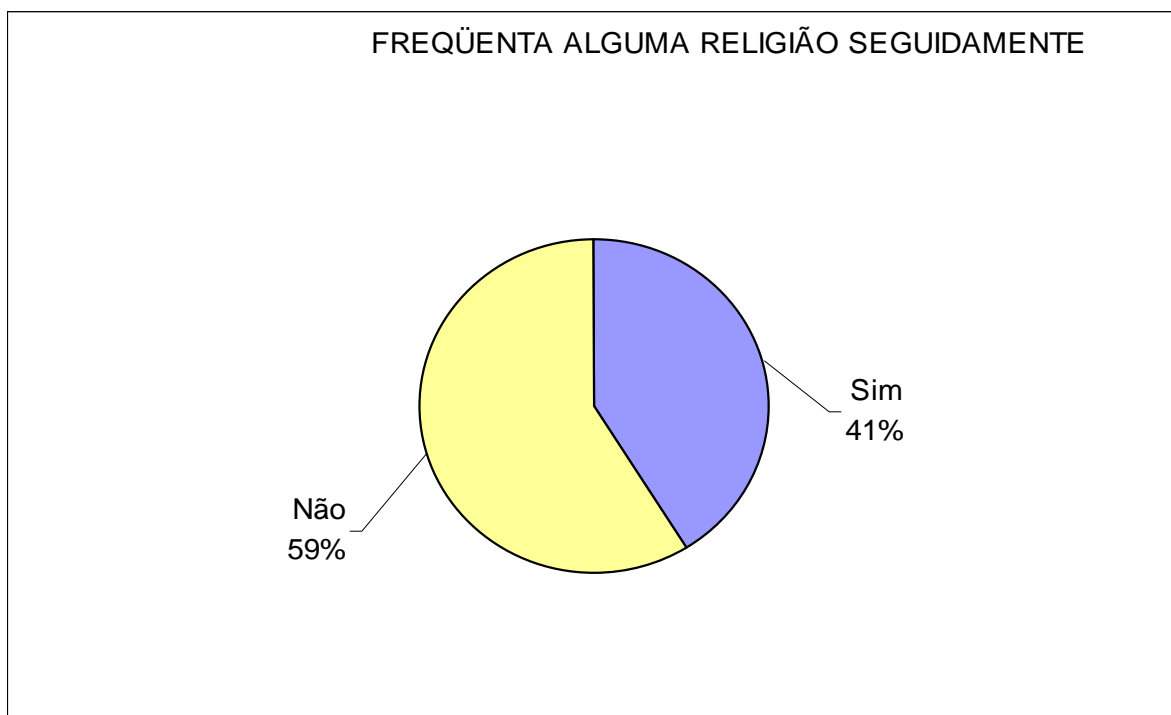


Figura 15 Prática de freqüentar alguma religião



## 4.2 Análise dos dados do QSG

### 4.2.1 Apuração do QSG

Utilizou-se o sistema Likert para apuração das respostas mantendo a escala de quatro pontos (1, 2, 3, 4) onde todos os fatores com respostas iguais ou superiores a 1,89 pontos são considerados indicadores de presença de distúrbios mentais.

*Escore bruto* - foram somados todos os pontos das questões referentes a cada um dos fatores (estresse, desejo de morte, falta de confiança na capacidade de desempenho, distúrbios do sono, distúrbios psicossomáticos e saúde geral) apresentados na tabela 24:

Tabela 24 Número das questões pertencentes a cada fator

<b>FATOR</b>	<b>NÚMERO DOS ITENS DAS QUESTÕES DE RESPOSTA</b>																
Estresse	3	12	38	39	40	41	43	44	45	47	49	55	58				
Desejo de morte	50	51	52	56	57	58	59	60									
Desconfiança do desempenho	7	15	16	22	23	25	27	28	29	30	35	36	37	40	42	46	50
Distúrbio do sono	11	14	17	18	19	20											
Distúrbio psicossomático	1	2	3	4	5	6	8	9	13	16							
Saúde geral	Todos os 60 itens.																

*Escore sintomático* – como os diferentes fatores possuem um número diverso de itens, os seus escores brutos não podem ser comparados. Para que isso seja possível, deve-se dividir a soma das respostas dadas às questões que compõem o fator pelo número de itens que este fator contém. Assim na tabela 25 para cada fator tem-se o cálculo de obtenção do escore sintomático.

Tabela 25 Fórmula de cálculo do escore sintomático

<b>Fatores</b>	<b>Fórmula de cálculo</b>
Estresse	= Soma dos pontos / 13 itens
Desejo de morte	= Soma dos pontos/ 8 itens
Desconfiança do desempenho	= Soma dos pontos/ 17 itens
Distúrbio do sono	= Soma dos pontos/ 6 itens
Distúrbio psicossomático	= Soma dos pontos/ 10 itens
Saúde geral	= Soma dos pontos/ 60 itens

Como os resultados do escore sintomático podem variar de 1 a 4, considera-se que índices superiores a 1,89 são indicadores de presença de distúrbios de saúde mental. A prevalência na população observada de pessoas (que apresentaram índices acima de 1,89) encontra-se na tabela 26, abaixo.

Tabela 26 Prevalência na amostra observada

<b>Fator QSG</b>	<b>Prevalência</b>
Estresse	31 %
Desejo de morte	7 %
Falta de confiança na capacidade de desempenho	40 %

Distúrbios do sono	44 %
Distúrbios psicossomáticos	35 %
Saúde geral	33 %

---

#### 4.2.2 Diferenças entre grupos

No sentido de verificar a existência de diferenças entre os grupos de funcionários trabalhando em turnos alternados com aqueles de um único turno e ainda entre as diversas áreas ou setores envolvidos no estudo (laminação, aciaria, trefilação, fábrica de prego, manutenção e entregas), foram utilizadas Tabelas de Contingência.

No entanto, os dados obtidos não mostraram diferenças significativas entre os grupos trabalhando em turnos alternados e em turno único para qualquer um dos critérios do QSG (sono, distúrbios psicossomáticos, desejo de morte, saúde geral, capacidade de desempenho e estresse).

Da mesma forma, ao considerar a comparação das diversas áreas com relação aos critérios do QSG, também não foi encontrada nenhuma diferença significativa.

#### 4.2.3 Análise de associação dos fatores pesquisados

A análise de correlação linear entre as variáveis pesquisadas mostrou associações bastante importantes entre o consumo de medicamentos e algumas variáveis. A tabela 27 indica os coeficientes de correlação linear entre as variáveis consideradas.

Tabela 27 Coeficientes de correlação linear (R)

	<b>Turnos</b>	<b>Depressão</b>	<b>Ansiedade</b>	<b>Hipertensão</b>	<b>Psicólogo</b>
Consumo de medicamentos	0,22	0,34	0,34	0,41	0,34

A análise de diferenças entre turnos de trabalho e setores da empresa com relação a todos os fatores do QSG (estresse, desejo de morte, falta de confiança na capacidade de desempenho, distúrbios do sono, distúrbios psicossomáticos e saúde geral), não apresentaram diferenças significativas, ou seja, através das tabelas de contingência não foram observadas diferenças em função dos fatores do QSG.

#### 4.2.4 Modelos logísticos explicativos das questões do QSG

De outra forma, buscou-se a identificação dos modelos representativos de cada fator do QSG (estresse, desejo de morte, falta de confiança na capacidade de desempenho, distúrbios do sono, distúrbios psicossomáticos e saúde geral), incluindo neste, todas as variáveis pessoais identificadas pelo estudo: local de trabalho, idade, altura, peso, escolaridade, estado civil, tempo de trabalho na empresa, tempo de trabalho na função, fumante, número de cigarros que fuma, utiliza medicações constantemente, tipo de medicações, ingere bebida alcoólica, dose ingerida, consulta psicólogo ou psiquiatra, pratica esportes, faz atividades físicas extratrabalho, freqüenta religião.

No que concerne ao fator estresse do QSG, o modelo de regressão logística, considerando todas as variáveis supra descritas, apresentou como significativas as variáveis: idade e a prática de esportes. A tabela 28 ilustra os resultados obtidos.

Tabela 28 Variáveis significativas para o modelo de regressão logística.- Estresse

Variáveis	Odds Ratio	IC <sub>inf</sub> 95%	IC <sub>sup</sub> 95%	<i>p</i>
Idade	0,350	0,128	0,954	0,040
Prática de esportes	0,323	0,135	0,775	0,011

Da mesma maneira, o modelo referente ao fator “Falta de confiança na capacidade de desempenho” apresentou-se de acordo com a tabela 29 abaixo.

Tabela 29 Variáveis significativas para o modelo de regressão logística.- Falta de confiança na capacidade de desempenho

Variáveis	Odds Ratio	IC <sub>inf</sub> 95%	IC <sub>sup</sub> 95%	<i>p</i>
Altura	2,995	1,252	7,164	0,014
Atividade física	0,115	0,031	0,429	0,001

Com relação aos Distúrbios do sono, o modelo de regressão logística, considerando todas as variáveis pessoais, apresentou resultados conforme tabela 30 abaixo.

Tabela 30 Variáveis significativas para o modelo de regressão logística.- Distúrbios do sono

<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>IC<sub>inf</sub> 95%</b>	<b>IC<sub>sup</sub> 95%</b>	<b>p</b>
Atividade física	0,308	0,095	0,992	0,049

O fator Distúrbios psicossomáticos do QSG, segundo o modelo de regressão logística considerando todas as variáveis estudadas apresentou como significativas as variáveis de acordo com a tabela 31.

Tabela 31 Variáveis significativas para o modelo de regressão logística de Distúrbios psicossomáticos.

<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>IC<sub>inf</sub> 95%</b>	<b>IC<sub>sup</sub> 95%</b>	<b>p</b>
Prática de esportes	2,995	1,252	7,164	0,014
Freqüenta religião	0,115	0,031	0,429	0,001

Deve-se ressaltar que o único fator a não apresentar correlações significativas com relação ao modelo de regressão linear foi o Desejo de Morte, ficando este fora da análise.

Finalmente, o modelo Geral de Saúde gerado pelo QSG em função das variáveis do estudo, apresentou as variáveis da tabela 32 como significativas.

Tabela 32 Variáveis significativas para o modelo de regressão logística do fator Saúde Geral.

<b>Variáveis</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>IC<sub>inf</sub> 95%</b>	<b>IC<sub>sup</sub> 95%</b>	<b>p</b>
Idade	0,302	0,109	0,839	0,022
Práticas esportes	0,328	0,137	0,786	0,012



#### 4.2.5 Considerações sobre os resultados

Observando os resultados obtidos, pode-se inicialmente considerar que os fatores escolhidos na pesquisa foram significativos como indicadores da presença de distúrbios na população avaliada porque acusam a presença das diferenças.

Analisando de uma forma mais aprofundada pode-se observar que 44% dos respondentes apresentaram *distúrbios do sono*, confirmando a suspeita advinda das entrevistas com os médicos da empresa. 71% da população avaliada exercem atividades em turnos alternados, e conforme já abordado neste estudo, o trabalho em turnos tem efeitos na duração e qualidade do sono. Ainda com relação aos *distúrbios do sono*, pode-se concluir ao observar o resultado do modelo de regressão logística na Tabela 28 que, os respondentes que exercem atividades com esforço físico fora do ambiente de trabalho, *atividade física*, não fizeram referência aos distúrbios do sono.

O fator *falta de confiança na capacidade de desempenho*, apareceu como um distúrbio em 40% dos integrantes da amostra. Esse fator revela a consciência do indivíduo de ser capaz de desempenhar ou realizar as tarefas de forma satisfatória, ou seja, mede a auto-eficácia. Pode-se relacionar a auto-eficácia com a necessidade de auto-estima e de realização de Maslow (1954). Esse indicador auxilia na reflexão da gestão administrativa, com suas exigências, e delegações. Está fortemente relacionado também com a motivação, autonomia e capacitação do indivíduo. Na tabela 27, as variáveis significativas para o modelo de regressão logística identificam a *altura e atividade física* de onde se conclui que o indivíduo que exerce atividades fora do trabalho têm uma consciência maior de sua capacidade de desempenho.

Os resultados relativos aos *distúrbios psicossomáticos* apareceram com 35% de comprometimento entre os integrantes da pesquisa. Esse fator identifica problemas de ordem orgânica tais como: sentir-se mal de saúde, dores de cabeça, fraqueza e calafrios. Sabe-se que esses distúrbios, quando se manifestam de forma crítica, são grandes responsáveis por ausências ao trabalho, baixas produtividades e até mesmo acidente de trabalho. Nas fases crônicas podem desencadear doenças gastrintestinais, hipertensão e doenças cardíacas. Observa-se na Tabela 29 do modelo de regressão logística onde apresenta como significativo às variáveis: *práticas de esportes e prática religiosa*, onde se pode concluir que as pessoas que praticam esportes e freqüentam alguma religião com regularidade têm menor probabilidade de apresentar distúrbios psicossomáticos. A

manifestação de interesse vinda do médico da empresa referente a práticas religiosas, visava avaliar se os trabalhadores encontram na crença, na fé, conforto para suas ansiedades, para seus sofrimentos, de forma a interferir diretamente no estresse, nos distúrbios psicossomáticos, e na saúde geral.

O *estresse* contribuiu com 31% dos resultados de distúrbios e o conjunto de itens desse fator destaca experiências de tensão, irritação, impaciência, cansaço e sobrecarga, tornando a vida desgastante e infeliz. Sabe-se que o estresse dentro dos limites normais para o organismo inspira e motiva o indivíduo. Entretanto quando extrapola esses limites normais desencadeia doenças cardíacas, lombalgias, depressões, ansiedades, fadiga crônica e outros. Não é surpresa o resultado do modelo de regressão logística da Tabela 26, onde as variáveis *idade e práticas de esportes* são significativas para o estresse. Sabe-se que os jovens e os adeptos de praticar atividades esportivas não apresentam, na maioria das vezes, distúrbios diretamente relacionados com o estresse.

#### **4.2.6 Interpretação do QSG**

No caso do uso do QSG para populações normais, pode-se utilizar as tabelas de normas de interpretação dos escores sintomáticos, as quais são feitas em função do sexo do respondente, que é uma variável verificada como sendo relevante à estrutura de fatores. As normas são expressas em termos de escores dos percentís correspondentes aos escores sintomáticos que constituem a média da soma das respostas (numa escala de 4 pontos) dadas aos itens que compõem o respectivo fator. O perfil sintomático do sujeito é expresso por fatores de saúde cujos escores se situam acima da linha pontilhada da tabela, a saber, acima de 90. Este ponto de corte se baseia na verificação que, em geral, há uns 10% de casos psiquiátricos numa população normal. Evidentemente, casos que se aproximam do percentil 90 devem ser considerados limítrofes.

Na tabela 33, pode-se observar os valores obtidos por Pasquali et al. (1996) para sujeitos masculinos em comparação com os resultados obtidos por este estudo para sujeitos do sexo masculino. Convém salientar que nos valores de Pasquali et al. (op.cit.), estes se referiam a uma população de estudantes, portanto bem diferente em termos de necessidades e preocupações que esta de trabalhadores de uma indústria siderúrgica.

Tabela 33 Normas de sexo masculino (n = 249) de Pasquali et al. (1996).

Percentil	Estresse	Desejo de morte	Capacidade de desempenho	Distúrbios do sono	Distúrbios psicossomáticos	Saúde geral
100	3,23	3,29	3,12	2,83	3,00	2,75
95	2,96	2,57	2,77	2,50	2,40	2,48
90	2,62	2,14	2,47	2,33	2,20	2,33
85	2,39	1,86	2,35		2,10	2,13
80	2,23	1,71	2,24	2,00	2,10	2,13
75	2,15	1,57	2,12	1,83	1,90	1,93
70	2,08	1,43	2,00	1,67	1,80	1,85
65	1,92		1,94	1,67	1,70	1,79
60		1,29				1,73
55	1,85	1,14	1,88	1,50	1,60	1,70
50	1,77	1,14	1,82			1,65
45	1,69	1,00				1,62
40	1,69		1,77		1,50	1,57
35	1,62		1,71	1,33		1,55
30	1,54		1,65		1,40	1,52
25	1,46		1,65		1,40	1,52
20	1,46		1,59	1,17	1,30	1,45
15	1,39		1,53	1,00	1,25	1,43
10	1,31		1,47		1,20	1,38
5	1,15		1,35		1,10	1,35

**Legenda:** - - - - - Linha limítrofe entre os distúrbios de casos psiquiátricos

- - - - - Linha do perfil de sintomas da população pesquisada

#### 4.2.6.1 Perfil dos Sintomas

Na tabela de normalidade considerou-se como linha de corte os valores superiores a 1,89 que para a nossa pesquisa foram definidos como indicadores de presença de distúrbios. Assim, a união dos pontos na figura 35 permite visualizar o perfil dos distúrbios de saúde dos sujeitos pesquisados. Essa forma gráfica auxilia a interpretação do teste, que também está representada de outra maneira na tabela 34:

Tabela 34 Comparativo sobre normalidade dos pesquisados

<b>Fator</b>	<b>% de normalidade na população masculina</b>	<b>% de normalidade dos integrantes da pesquisa</b>
Estresse	60	69
Desejo de morte	85	93
Falta de confiança no desempenho	60	60
Distúrbios do sono	75	56
Distúrbios psicossomáticos	75	65
Saúde geral	70	67

O resultado do grupo pesquisado apresenta similaridade com o grupo da normalidade na maioria dos itens analisados, deixando a desejar nos fatores distúrbios do sono e distúrbios psicossomáticos.

## CAPITULO V

### 5 CONCLUSÕES

O contexto desse trabalho está pautado na necessidade de identificar fatores que possam contribuir como indicadores da saúde mental dos trabalhadores de uma indústria siderúrgica. A demanda inicial partiu de uma entrevista semi-estruturada com os médicos da empresa que já haviam diagnosticado a presença de sintomas de estresse e fadiga entre os trabalhadores.

Considera-se que a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é objeto de pesquisas, discussões e estudos constantes na busca de melhorias que refletirão não só no indivíduo bem como em toda a organização. Empresas com equipes doentes, desmotivadas, cansadas, são empresas doentes e com um forte indício ao fracasso. A QVT está diretamente ligada à boa relação do homem com o trabalho, através do atendimento de suas necessidades de realização pessoal, profissional, e de auto-estima.

Conforme já descrito no capítulo 2, a possibilidade de satisfação das necessidades é que dará o tom da motivação do indivíduo, determinando-lhe a direção. (McGREGOR, 1992). Para McGregor op.cit., as necessidades de auto-estima (autoconfiança, autonomia, competência, realização pessoal) e reputação (status, reconhecimento, aprovação) são raramente satisfeitas. No entanto, para Grandjean (1998) o estresse é considerado um acontecimento emocional negativo fortemente conectado com sensações de medo, tensão e derrota.

Com base nesse cenário desenvolveu-se a busca de um instrumento que permitisse uma avaliação com enfoque na Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) considerando os fatores estresse,

fadiga, motivação, desempenho, distúrbios psicossociais, incluindo também o sono, que é um fator preponderante às atividades dos trabalhadores da empresa em questão.

Existem vários métodos de avaliação da QVT, como já referido no capítulo 2 desse trabalho, no qual é de significativa importância a pesquisa de De Vries e Van Heck (2000), relacionando a fadiga com a personalidade e dimensões do temperamento humano.

Entre os métodos de mensurar a QVT existem aqueles cujo enfoque principal está na *perspectiva do trabalhador* visando melhorias das condições de trabalho. Outros métodos têm o enfoque principal na *perspectiva da organização* visando motivação para o trabalho e produção. Um instrumento completo é aquele que tem *perspectiva integrada* com enfoque principal no equilíbrio entre os interesses do trabalhador e da organização.

O instrumento denominado Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG), escolhido para a avaliação nessa pesquisa, tem a característica de integrar as questões vinculadas às necessidades do trabalhador identificando condições de trabalho e de ambiente com as questões vinculadas às necessidades da organização como desempenho, motivação, etc.

De acordo com Pasquali et al. (1996), o QSG cumpre com as seguintes diretrizes pré-definidas e que são:

- É auto-aplicável;
- Não foi idealizado para identificar distúrbios extremos;
- Expressa itens comportamentais;
- Enfatiza a severidade da ausência de saúde mental;
- Expressa os sentimentos no presente.

Outra característica importante na escolha do instrumento foi pela reconhecida eficácia do QSG em identificar pessoas com problemas de saúde mental. Além disto, também pela falta ou quase inexistência de instrumentos válidos e precisos nesta área no Brasil, tirando o elevado grau de subjetividade. Este fato faz com que o método, muito bem adaptado à realidade brasileira, fosse o escolhido. Os fatores resultantes desta adaptação brasileira mostram-se mais bem configurados do que os encontrados por Goldberg (1972) apud Pasquali et al. (1996). Esta ocorrência deve-se ao

tipo de análise utilizado no presente instrumento e por outro lado, pela homogeneidade da amostra de sujeitos deste mesmo estudo.

Partindo-se desses pressupostos, considera-se a escolha do instrumento QSG como um fator positivo e importante na elaboração desse trabalho.

Diante dessa constatação parte-se para a conclusão da aplicabilidade do QSG considerando os resultados obtidos. Volta-se então para o objeto da Questão da Pesquisa:

*Qual é o estado de saúde mental dos trabalhadores da empresa siderúrgica em questão e de que parâmetro é função?*

Observando-se os resultados obtidos, conclui-se que a saúde mental dos trabalhadores da empresa objeto de estudo encontra-se dentro de uma condição normal comparado aos parâmetros de função existentes no referencial de normalidade para o sexo masculino da Tabela 32. Entretanto, ao fazer-se esta comparação, não se deve esquecer que a população atual vive em um meio sócio-laboral altamente pressionado por resultados, competitividade e conseqüentemente gerador de baixa qualidade de vida. Sendo assim estar dentro de uma faixa de normalidade da população, também pode ser entendido como estar inserido em uma faixa de população com pouca expectativa de melhoria da qualidade de vida. No entanto, este não é um resultado para acomodações; muito pelo contrário. Ao se detalhar os indicadores e ao observar que 33% dos integrantes da pesquisa apresentam distúrbios de saúde geral, e que nesses pesquisados identifica-se um grupo de 44% com distúrbios do sono, 40% com falta de confiança no seu próprio desempenho e 35% com distúrbios psicossomáticos que são prováveis geradores de doenças crônicas, constata-se o quanto será necessário evoluir na melhoria da QVT.

Nessa etapa da conclusão convém considerar que os resultados não contemplam uma estratificação por área e por turnos. Essa dificuldade encontrada na aplicação do QSG deve-se ao número pouco representativo de participantes em algumas áreas, como se pode observar na Tabela 20 do capítulo 4. A distribuição irregular inviabilizou essa estratificação por áreas e por turnos. E essa dificuldade deve-se ao fato da pesquisa ter sido aplicada de forma a receber participantes voluntários, que mesmo tendo recebido um convite oficial, tiveram o direito de optar em participar ou não. Certamente em outras oportunidades deve-se observar essa dificuldade para

angariar voluntários de forma mais representativa, pois a possibilidade da análise por área ajudaria de forma mais focada a identificação dos fatores críticos.

Recapitulando os objetivos específicos definidos no início desse trabalho e que são:

- A identificação dos indicadores de saúde mental dos trabalhadores de uma indústria siderúrgica.
- A contribuição advinda da análise identificando fatores determinantes para o nível de saúde dos trabalhadores e apontando oportunidades com as quais a empresa poderá desenvolver melhorias no ambiente de trabalho.

Já se pode afirmar, nessa etapa, que esses objetivos específicos foram completamente atendidos e poderão contribuir certamente para o planejamento das melhorias a serem realizadas futuramente.

Mediante os resultados observados e com as conclusões obtidas pode-se concluir que o QSG é um instrumento de pesquisa perfeitamente adequada à realidade brasileira, de fácil aplicação, com indicadores significativos e que apresenta o perfil sintomático da população de acordo com as necessidades para a obtenção de melhorias na Qualidade de Vida no trabalho. Embora o QSG apresente-se adequado ao uso que dele se fez, reforça-se a solicitação quanto à adequação por meio de normas à população em geral.

Sugere-se à empresa analisada, estender essa pesquisa a todas as áreas e turnos existentes, contemplando uma amostragem significativa que permita comparações entre áreas e turnos de trabalho com o objetivo de desenvolver um diagnóstico completo e que sirva de embasamento para um projeto forte de melhorias na Qualidade de Vida de seus Trabalhadores.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AANONSEN, A. **Medical problems of shift-work**. Industrial Medical Surgeons, 1959. vol. 28, p. 422-427.

ALVAREZ GALLEGO, E.; FERNÁNDEZ RIOS, L. **El síndrome de “Burnout” o el desgaste profesional**. Revisión de Estudios - Revista Assoc. Esp. Neuropsiquiatria, 1991. vol 11 (39), p. 257-265.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. Washington DC: APA, 3 ed. 1979.

BENJAMIN, S., DECALMER, P., LIARAN, D. **Community screening for mental illness: A validity study of general health questionnaire**. British Journal of Psychiatry, 1982, 140, 174-180.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX**. Rio de Janeiro. Guanabara, 1987.

CATTANI, A.D.(Org.) **Trabalho e Tecnologia: dicionário crítico**. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: Ed. Universidade, 1997.

CHANLAT, J. F. **O Indivíduo na Organização - dimensões esquecidas**. São Paulo: Atlas, vol. I, 1996.

CHANLAT, J. F. **O Indivíduo na Organização - dimensões esquecidas**. São Paulo: Atlas, vol. II, 1996.

CHANLAT, J. F. **O Indivíduo na Organização - dimensões esquecidas**. São Paulo: Atlas, vol. III, 1996.

CHIAVENATO, I. **TGA - Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Campus, 6ª Ed. vol I, 2001.

COLEMAN, J.C. **A Psicologia do anormal e a vida contemporânea**. Trad. Dante Moreira e Minam L. Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1973.

CUNHA ARANTES, M. A. A, VIEIRA, M.J.F., **Estresse**, Coleção Clínica Psicanalítica, Casa do Psicólogo, S.Paulo, 2002.

DE MONTMOLLIN, M. **A ergonomia**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990. 160 p.

DEJOURS, C. **Psicodinâmica do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1994.

DEJOURS, C. **O Fator Humano**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.

DE VRIES, J., VAN HECK, G. L., **Personality and Emotional Exhaustion**. A review of the literature. Gedrag e Gezondheid, 2000, 28,90-105.

EY, H., BERNARD, P., BRISSET, C. **Manual de psiquiatria**. São Paulo: Masson, 1978.

EYSENCK, H.J. **Conditioning, introversion-extroversion and the strength of the nervous system**. *Personality and individual difference*, 1992, 13, 667-673.

FERNANDES, E.C. **Auditoria operacional de recursos humanos para o monitoramento da qualidade de vida no trabalho**. Revista Brasileira de Administração Contemporânea. Anais do 19 ENANPAD, set. 1995.

FERNANDES, E.C.; GUTIERREZ, L.H. **Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) – uma experiência brasileira**. Revista de Administração. São Paulo. USP, v.23, n.4, p.29-37, out./dez.1988.

FISCHER, F. **Trabalhos em turnos: alguns aspectos econômicos, médicos e sociais.** Dissertação de Mestrado – USP – São Paulo, 1980.

FREIRE DE CARVALHO, Luis Carlos Rogério. **A influência do estilo de liderança na gênese dos DORT em uma fábrica de calçados.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2002.

FREUDENBERGER, H. J. **Staff burn out.** *Journal of Social Issues*, 1974. 30(1):159-165.

FURNHAN, A. **Personality at Work.** London: Routledge, 1994.

GIGLIO, J.S. **Bem estar emocional em universitários: um estudo preliminar.** Tese de Doutorado, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas, 1976.

GIL-MONTE, P. R.; PEIRÓ, J. M. **Desgaste psíquico In: *El trabajo: el Síndrome de Quemarse.*** Madrid: Síntesis Psicología, 1996.

GOLDBERG, D.P. **The detection of psychiatric illness by questionnaire: A technique for the identification and** assessment of non-psychotic psychiatric illness. London: Oxford University Press. 1972.

GOLDBERG, D.P. **Identifying psychiatric illness among general medical patients.**

*British Medical Journal*, 291, 161-162. 1985

GOLDBERG, D.P., RICKELS, D., DOWNING, R., HESBACHER, P. **A comparison of two psychiatric screening tests.** *British Journal of Psychiatry*, 129, 61-67. 1976

GRANDJEAN, E., **Manual de Ergonomia.** Adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre. Artes Médicas, 1998.

HENDRIKS, A.A.J. **The Construction of The Five-Factor Personality Inventory.** Doctoral dissertation. University of Groningen. 1997

HENDRIKS, AAJ., HOFSTEL, W.K.B., E DE RAAD, B. **The Five-Factor Personality Inventory and Individual Difference**, 27,307-325. 1999.

HOBBS, P., BALLINGER, C.B., SMITH, A.H.W. **Factor analysis and validation of the general health questionnaire in women: A general practice survey.** British Journal of Psychiatry, 142, 257-264. 1983.

HOBBS, P., BALLINGER, C.B., GREENWOOD, C., MARTIN, B., MCLURE, A. **Factor analysis and validation of the general health questionnaire in men: A general practice survey.** British Journal of Psychiatry, 144, 270-275. 1984.

LEPLAT, J. **Erreur Humaine, Fiabilité Humaine dans le Travail.** Paris: Armand Collin, 1985. 198 p.

LEVI, L.: **Emotions-their parameters and measurement.** Raven Press, New York (1975).

LIMGONGI FRANÇA, A.C.; RODRIGUES, A. L. **Stress e Trabalho.** São Paulo: Atlas, 1996.

LIPP, M.N., Dra., (Org.), **O stress está dentro de você,** S.Paulo, 2001.

LIPP, M.N., NOVAES, L.E., **O stress conhecer e enfrentar.** S.Paulo, 2000.

MALT, U.F. **The validity of the general health questionnaire in a sample of accidentally injured adults.** Acta Psychiatrica Scandinavia, suppl. 355, 80, 103-112. 1989.

MASLACH, C., JACKSON, S.E., E LEITER, M.P **Maslach Burnout Inventory Manual** 3rd ed. PALO ALTO, CA: Consulting Psychologists Press, 1996.

MASLOW, A.H. **Motivation and Personality.** New York. Harper e Row, Publisher 1954.

MCGREGOR, D. **O Lado Humano da Empresa.** São Paulo. Martins Fontes, 1992.

MELO, A.L.N. de. **Psiquiatria.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 1979.

NADLER, D.A. LAWLER, E.E. **Quality of work life: perspective and directions.** Organizational Dynamics, winter, Amacom Periodicals Division, American Management Association. 1983.

NIEMAN, David. **Exercício e Saúde**. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1999.

PASQUALI, Luiz et al. **Questionário de Saúde Geral de Goldberg** São Paulo: Editora Casa do Psicólogo Ltda, 1996.

PAVLOV, F.P. **Complete Works** (2nd ed). Moscow: SSSR Academy of Sciences. (In Russian). 1951-1952.

RODRIGUES, MARCUS VINÍCIUS CARVALHO. **Qualidade de Vida no Trabalho**. Petrópolis: Vozes. 1994.

SELYE, H.: **The Stress of Life**. McGraw-Hill, New York. 1956.

SILVA, F. **Burnout: Um Desafio À Saúde Do Trabalhador**. Doutora em Psicologia pela Universidade Complutense de Madrid. – Madri – Espanha. 2000.

TARNOPOLSKY, A., LIAND, D.J., MCLEAN, E.K., ROBERTS, H., WIGGINS, R.D. **Validity and uses of a screening questionnaire (GHQ) in the community**. British Journal of Psychiatry, 134, 508-515, 1979.

TAYLOR, F.W. **Princípios da Administração Científica**. São Paulo. Atlas, 1979.

TENNANT, C. **The general health questionnaire: A valid index of psychological impairment in Australian populations**. Medical Journal of Australia, 2, p.392-394.1977.

WILSON, J. JUNGNER, G. **Principles and practice of screening for disease**. 1968

WORLD HEALTH ORGANIZATION, **Public Health Paper**, nº. 24.