

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ERGONOMIA

**“AS PSICOSSOMATIZAÇÕES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL NO TRABALHO
DE UM GRUPO DE ENFERMEIRAS RESULTANTES DA MÁ-ADAPTAÇÃO ÀS REAÇÕES
DE ESTRESSE”.**

ESTUDO DE CASO NA REDE HOSPITALAR

ANA MARIA FRANCISCO NUNES MENDES

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UNI-
VERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA, PARA OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO - ÁREA DE CONCEN-
TRAÇÃO: ERGONOMIA**

FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA - BRASIL
JUNHO DE 1999

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ERGONOMIA

**“AS PSICOSSOMATIZAÇÕES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL NO TRABALHO
DE UM GRUPO DE ENFERMEIRAS RESULTANTES DA MÁ-ADAPTAÇÃO ÀS REAÇÕES
DE ESTRESSE”.**

Estudo de caso na Rede Hospitalar

ANA MARIA FRANCISCO NUNES MENDES

Dissertação submetida à Universidade
Federal de Santa Catarina, para obtenção
do grau de Mestre em Engenharia de Pro-
dução - Área de Concentração: Ergonomia

Orientador: Francisco A. P. Fialho, Dr. Eng.

Florianópolis - Santa Catarina - Brasil

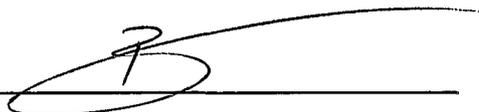
25, Junho de 1999

**AS PSICOSSOMATIZAÇÕES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL NO TRABALHO
DE UM GRUPO DE ENFERMEIRAS RESULTANTES DA MÁ - ADAPTAÇÃO ÀS
REAÇÕES DE ESTRESSE**

Um estudo de caso na Rede Hospitalar

ANA MARIA FRANCISCO NUNES MENDES

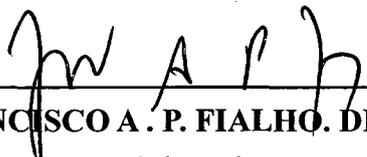
Essa dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre”, Especialidade em Engenharia de Produção, e aprovada em sua forma final pelo programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.



RICARDO MIRANDA BARCIA, Ph.D.

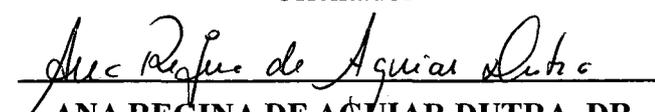
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA:



FRANCISCO A. P. FIALHO, DR. ENG.

Orientador



ANA REGINA DE AGUIAR DUTRA, DR.



HARRYSSON LUIZ SOARES, DR.

Florianópolis, junho de 1999.

“A Ergonomia não é apenas o estudo da adaptação do trabalho ao homem, mas antes, o resgate desse trabalho como fonte de prazer e realização e, principalmente, da questão central do papel de protagonistas dos trabalhadores, no processo de produção do conhecimento e transformação da realidade”.

Regis Fº, G. I.

“Se o mestre for verdadeiramente sábio, não vos convidará a entrar na mansão do seu saber, mas antes vos conduzirá ao limiar de vossa própria mente”

Gibran Khalil Gibran

Este pensamento reflete com clareza a humildade, dedicação e carinho com que o Professor Francisco Antônio Pereira Fialho, Dr., acolheu-me durante essa exaustiva e, paradoxalmente, gratificante trajetória!!!

AGRADECIMENTOS

A DEUS, nosso criador, fonte de inspiração nos momentos de alegria e realizações, refúgio e conforto nas angústias, aflições e dificuldades.

Aos meus pais, Gildácio e Leny, que me deram a vida, conduziram-me nos primeiros passos, ensinaram-me a transpor obstáculos, enfrentar as adversidades cotidianas e, sobretudo, vibrar, agradecer a Deus e compartilhar com os que me rodeiam os momentos de vitória, colocando “os meus talentos” a serviço do próximo.

Ao meu esposo Waldir, companheiro, amigo, parceiro nas alegrias e dificuldades, que sempre me deu força e estímulo, sobretudo na implementação desse trabalho, fazendo confirmar diariamente que “Grandes realizações são possíveis quando se dá importância aos pequenos começos” (Lao Tzu).

Aos Meus filhos Rafael e Roseli, frutos desse infinito amor, que com compreensão e maturidade renunciaram a momentos de lazer em família para que pudesse dedicar-me plenamente ao meu projeto de mestrado e de vida.

À grande e incondicional amiga Edna, que durante esses dois anos de convivência freqüente permitiu-me confirmar que “Por raro que seja um verdadeiro amor, é mais rara ainda a verdadeira amizade...” (La Rochefoucauld)

À Prof. Leila Gontijo, Dra., pela receptividade, acolhida carinhosa e estímulo para o ingresso nesse mestrado.

À amiga Neiva Aparecida Gasparetto que confirmou o pensamento: “As pessoas entram em nossa vida por acaso, mas não é por acaso que elas permanecem”.

Ao Curso de Pós-Graduação da Engenharia de Produção e Sistemas que oportunizou-me vislumbrar a Enfermagem numa perspectiva promissora.

Às Enfermeiras anônimas que permitiram a efetivação desse trabalho de pesquisa.

Finalizando, porém não menos importante, o meu agradecimento especial ao meu único e querido irmão Fábio Francisco Nunes, sempre disponível, atencioso, cooperativo e paciente, que me forneceu as bases da informática e, com muita dedicação, acompanhou-me e auxiliou-me nas mais complexas tarefas envolvidas na computação gráfica.

Sumário

CAPÍTULO I	1
A CARGA PSÍQUICA DO TRABALHO DO ENFERMEIRO E O ESTRESSE	1
1.1 - INTRODUÇÃO	1
1.2 - PROBLEMA DA PESQUISA.....	2
1.3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.4 - JUSTIFICATIVA.....	2
1.5 - HIPÓTESE	3
1.6 - ESTRUTURA DA PESQUISA	4
CAPÍTULO II	5
AS PSICOPATOLOGIAS	5
2.1 - INTRODUÇÃO	5
2.2 - O CONCEITO DE DOENÇA MENTAL	8
2.3 - EPIDEMIOLOGIA DAS PSICOPATOLOGIAS	9
CAPÍTULO III	12
O ESTRESSE ENQUANTO PSICOSSOMATISMO	12
3.1 - INTRODUÇÃO	12
3.2 - ESTRESSE	14
3.3 - O ESTRESSE NA EVOLUÇÃO DO HOMEM	14
3.4 - FATOR ESTRESSANTE	15
3.5 - ESTRESSE ADAPTATIVO	15
3.6 - RESPOSTA GERAL DE ADAPTAÇÃO AO ESTRESSE	16
3.7 - FRUSTRAÇÃO	18
3.8 - ANATOMIA DO ESTRESSE	18
3.9 - O PROCESSO DE ESTRESSE	18
3.10 - A FISIOLOGIA DO ESTRESSE	19
3.11 - BIOQUÍMICA DO ESTRESSE	20
3.13 - A CASCATA DO ESTRESSE	37
3.14 - ESTRESSE POSITIVO E NEGATIVO	38
3.15 - SINTOMAS E SINAIS PATOLÓGICOS DO ESTRESSE	38
3.16 - CAUSAS DO ESTRESSE	47
CAPÍTULO IV	51
AS IMPLICAÇÕES DO TRABALHO SOBRE A ATIVIDADE PSICOLÓGICAS	51
4.1 - PERSPECTIVAS HISTÓRICAS DO TRABALHO	51
4.2 - SIGNIFICADO DO TRABALHO	53
4.3 - PREMISSAS BÁSICAS	56
4.4 - O TRABALHO E A EVOLUÇÃO TÉCNICA	57
4.5 - TEORIAS PSICOLÓGICAS	58
4.6 - A EVOLUÇÃO DA PSICOLOGIA DO TRABALHO	61
4.7 - PERSPECTIVAS DA PSICOLOGIA DO TRABALHO	66

CAPÍTULO V	68
DESENVOLVIMENTO DA ENFERMAGEM ATRAVÉS DA HISTÓRIA	68
5.1 - PERÍODOS DA HISTÓRIA DA ENFERMAGEM	68
5.2 - ENFERMAGEM NO BRASIL	70
CAPÍTULO VI.....	73
A ERGONOMIA E AS RELAÇÕES DE TRABALHO NOS HOSPITAIS	73
6.1 - INTRODUÇÃO	73
6.2 - CONCEITUAÇÕES	74
6.3 - HISTÓRICO	75
6.4 - A ERGONOMIA NO HOSPITAL	76
6.5 - A INTERVENÇÃO ERGONÔMICA NA SITUAÇÃO DE TRABALHO	77
6.6 - A SITUAÇÃO DE TRABALHO NO HOSPITAL	80
6.7 - ERGONOMIA ENQUANTO METODOLOGIA APLICADA ÀS UNIDADES HOSPITA- LARES	81
CAPÍTULO VII	83
ESTUDO DE CASO EM HOSPITAIS	83
7.1- CARACTERIZAÇÃO DOS HOSPITAIS ENVOLVIDOS NA PESQUISA	83
7.2- O SERVIÇO DE ENFERMAGEM DAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO:	84
7.3-“DIÁRIO DE BORDO”	86
7.4- METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE DADOS	89
CAPÍTULO VIII.....	91
RESULTADOS E DISCUSSÃO	91
8.1- IDADE	91
8.2- ESTADO CIVIL	92
8.3- NÍVEL DE ESCOLARIDADE	92
8.4- ENFERMEIRAS ATUANTES NA RHE/F - SP	94
8.5- TEMPO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	95
8.6- ENVOLVIMENTO EMOCIONAL	96
8.7- AS PSICOSSOMATIZAÇÕES RESULTANTES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL	97
CAPÍTULO IX.....	100
RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS	100
9.1- CONHECER É PODER	100
9.2- ASPECTOS FÍSICOS	101
9.3- ATIVIDADE FÍSICA	102
9.4- RESPIRAÇÃO PROFUNDA	103
9.5- RELAXAMENTO	103
9.6- ATITUDE POSITIVA E AUTOPERCEPÇÃO	104
9.7- SABEDORIA	105
9.8- TOLERÂNCIA, FLEXIBILIDADE E ADAPTABILIDADE	105
9.9- FRUSTRAÇÃO	106
9.10- ENTUSIASMO E HUMOR	106

CAPÍTULO X	107
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES GERAIS	107
ANEXO	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	123

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Relação entre os receptores adrenérgicos e sua função.

Tabela 02: Efeitos autônomos sobre vários órgãos do organismo.

LISTA DAS FIGURAS

- Figura 01: Prevalência cumulativa de depressão maior de acordo com a idade, com respondentes estratificados pelo ano de nascimento.
- Figura 02: Modelo hipotético geral do mecanismo de surgimento e manifestação da reação de estresse.
- Figura 03: Desenho semi-esquemático mostrando os relacionamentos anatômicos da amígdala, hipocampo, outros componentes do sistema límbico e parte da via olfativa.
- Figura 04: Os principais sistemas endócrinos e seus tecidos-alvos.
- Figura 05: Divisão simpática e parassimpática do sistema nervoso autônomo.
- Figura 06: Cascata do Stress.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico I: Comparativo da Distribuição Percentual das Faixas Etárias dos Trabalhadores.
- Gráfico II: Comparativo da Distribuição Percentual do Estado Civil dos Trabalhadores.
- Gráfico III: Distribuição Percentual do Nível de Escolaridade dos Trabalhadores - Rede Hospitalar Estadual.
- Gráfico IV: Distribuição Percentual do Nível de Escolaridade dos Trabalhadores - Rede Hospitalar Federal.
- Gráfico V: Distribuição Percentual das Instituições Pesquisadas.
- Gráfico VI: Tempo de Experiência Profissional - Rede Hospitalar Estadual.
- Gráfico VII: Tempo de Experiência Profissional - Rede Hospitalar Federal.
- Gráfico VIII: Envolvimento Emocional com Pacientes Hospitalizados e seus Familiares - Rede Hospitalar Estadual.
- Gráfico IX: Envolvimento Emocional com Pacientes Hospitalizados e seus Familiares - Rede Hospitalar Federal.
- Gráfico X: Distribuição Percentual de Apresentação das Psicossomatizações do Estresse - Rede Hospitalar Estadual.
- Gráfico XI: Distribuição Percentual de Apresentação das Psicossomatizações do Estresse - Rede Hospitalar Federal.
- Gráfico XII: Distribuição Percentual dos Distúrbios Menos Incidentes - RHE e RHF.

ABREVIATURAS

ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico ou Corticotrofina. ADR - Adrenalina.
ADR	Adrenalina .
ATP	Adenosina Trifosfato.
CRF	Fator Liberador do Hormônio Adrenocorticotrófico.
DSM-III	Diagnostic and Statistical Manual III - Revised .
FSH	Hormônio Folículo Estimulante.
GH	Hormônio do Crescimento.
HPA	Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (hipófise=pituitária).
L	Lombar.
LH	Hormônio Luteinizante.
NOR	Noradrenalina.
RHE	Rede Hospitalar Estadual .
RHF	Rede Hospitalar Federal .
RSP	Rede de Saúde Pública .
SNA	Sistema Nervoso Autônomo.
SRA	Sistema Reticular Ativador.
T	Torácica.
T3	Triiodotironina.
T4	Tiroxina.
TRH	Hormônio Liberador de Tireotropina.
TSH	Hormônio Estimulador da Tireóide.

RESUMO

A Enfermagem como Ciência e Arte tem buscado através da história “assistir ao ser humano (indivíduo, família e comunidade) no atendimento de suas necessidades básicas que são estados de tensões, conscientes ou inconscientes, resultantes de desequilíbrios homodinâmicos dos fenômenos vitais”.

Pouca atenção, entretanto, tem sido dada ao trabalhador Enfermeiro que cotidianamente apresenta envolvimento emocional com dor, agonia e morte.

O presente trabalho teve por objetivo qualificar e quantificar sinais e sintomas patológicos da Carga Psíquica do trabalho do Enfermeiro, através da análise de dados obtidos com profissionais da rede hospitalar.

A metodologia constituiu na aplicação de instrumento referenciado pelo Centro de Pesquisas do Estresse localizado em Genebra - Suíça.

Constatou-se que, a má adaptação às reações de estresse, resultantes do envolvimento emocional do enfermeiro com paciente/familiar, é psicossomatizada gerando distúrbios orgânicos diversificados em níveis distintos de complexidade.

Palavras-chaves: Envolvimento emocional, estresse, psicossomatização.

ABSTRACT

Nursing as Science and Art has sought through history “to watch the human being (individual, family and community) in the meeting of their basic needs which are states of tension, conscious or unconscious, resulting in homodynamic unbalances of the vital phenomenon”.

Little attention, however, has been given to the Nurse worker that presents daily emotional involvement with pain, agony and death.

The present paper had as goal to qualify and quantify pathologic signs and symptoms of the Psychic Load caused by the nurse’s work, through the analysis of data obtained from professionals of the hospital network.

The methodology constitutes of the application of tools referenced by the Stress Research Center, located in Geneva - Switzerland.

It was verified that, the bad adaptation to the stress reactions, resulting from the nurse’s emotional involvement with the patient/family member, is psychosomatized originating organic disturbances diverging at distinct levels of complexity.

Key words: Emotional involvement, Stress, Psychosomatization.

CAPÍTULO I

A CARGA PSÍQUICA DO TRABALHO DO ENFERMEIRO E O ESTRESSE

1.1 - INTRODUÇÃO

O estresse é o resultado da adaptação de nosso corpo e nossa mente às mudanças, e por isso requer esforço físico, psicológico e emocional. Em certa medida, mesmo situações positivas podem produzir estresse, quando são exigidas mudanças e adaptação. A mudança, em si, não é nenhuma novidade. Na verdade, é a base da evolução da humanidade. O que é novo é a velocidade sem precedentes dessa mudança, que está tendo, inevitavelmente, um efeito marcante sobre a sociedade, despreparada e freqüentemente desarmada para enfrentá-la. A mudança está em toda a parte! Mudanças importantes na tecnologia, Ciência, medicina, ambiente de trabalho e estruturas organizacionais; mudanças nos valores e costumes sociais, na filosofia e mesmo religião. Na verdade, a única coisa que permanece constante é a “mudança”.

Uma vez que estamos vivendo a era da mudança, não deveria ser nenhuma surpresa o século XX ser chamado, algumas vezes, de “Século do Estresse”, solicitando uma carga sem precedentes de adaptação, tanto dos jovens como dos mais velhos.

Há dois mil anos atrás, o filósofo grego Protágoras denominou a adaptação de “o dom da excelência do homem”. Nunca antes o homem teve tanta necessidade de desenvolver esse dom como agora, e muito mais, nas décadas futuras.

A psicopatologia do trabalho coloca o sofrimento no centro da relação psíquica entre pessoas e trabalho. Ela faz com que o sofrimento seja um operador da inteligibilidade que vale não apenas no domínio da subjetividade e das condutas, mas também no da produção.

É importante resgatar Wisner (1988), onde o autor define ergonomia como sendo “*uma disciplina que agrupa conhecimentos de fisiologia, da psicologia e das ciências conexas aplicadas ao trabalho humano em vistas de uma melhor adaptação dos métodos, dos meios e do ambiente de trabalho ao homem*”.

Assim, a ergonomia pode ser empregada enquanto metodologia a ser utilizada pela enfermagem, objetivando melhorar a qualidade da assistência prestada e a saúde do trabalhador (Benito, 1995).

No que tange aos aspectos cognitivos, devemos entendê-los como sendo um ramo da ergonomia que se preocupa com os aspectos mentais do trabalho (Benito, 1996). Neste contexto, Richard (1990) já apontava que as atividades mentais poderiam ser inferidas a partir dos comportamentos e verbalizações, finalizadas pela simulação oriunda dos modelos de tratamento da informação.

É importante que se procure conhecer de forma mais elaborada o real significado do trabalho para as pessoas, para que se possa pensar em alternativas que tornem o trabalho algo mais prazeroso e menos penoso. Para isso, é preciso que se estude mais a respeito do homem e sua natureza, a fim de que o trabalho seja adequado às necessidades próprias do ser humano.

Para investigar e demonstrar as relação do estresse com o trabalho, buscou-se a aplicação de um instrumento de análise da sintomatologia do estresse fundamentado principalmente, no referencial teórico de Hans Selye e Dra. M. Michal, pioneira no campo do estresse na Suíça, para análise concreta das reações de estresse num grupo de enfermeiras pertencentes à Rede Hospitalar, através de entrevistas e questionário objetivo.

1.2 - PROBLEMA DA PESQUISA

O envolvimento emocional do profissional Enfermeiro com pacientes e familiares proporcionam reações de estresse psicossomatizadas?

1.3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Constatar em Instituições Hospitalares a manifestação de alterações psicossomáticas em enfermeiros e correlacionar fatores estressantes como agentes etiológicos;
- b) Apontar sugestões, caracterizadas como intervenções ergonômicas para minimizar a intensidade das sintomatologias bio-psíquicas secundárias ao estresse.

1.4 - JUSTIFICATIVA

A história da enfermagem registra basicamente a importância que sempre foi atribuída aos doentes e feridos, sobretudo em situações catastróficas, que contribuíram para sua evolução.

É evidente o empenho e os esforços que têm sido dirigidos pelos coordenadores nos cursos de graduação universitários no sentido de buscar progressivamente a qualificação dos profissionais. Todavia, o que temos observado na função de chefes de pequenas ou grandes equipes, é que poucas iniciativas limitadas ao meio acadêmico têm sido tomadas e/ou desenvolvidas no que tange a estudar a *Carga Psíquica do Trabalho*.

O ônus do estresse é incalculável, tanto em termos humanos como econômicos. Os custos aparentes (doenças, absenteísmo, acidentes, suicídios, mortes) têm sua parte nos preços, mas o mesmo acontece com os custos escondidos, como relacionamentos interpessoais rompidos, os erros de julgamento tanto na vida profissional como na vida privada, produtividade diminuída, demissões, falta de criatividade, desempenho fraco, baixo comparecimento ao trabalho e, por último, mas nem por isso menos importante, a redução da qualidade da saúde e do bem-estar. O custo do estresse na América do Norte é de aproximadamente 200 bilhões de dólares por ano. Números mais recentes, indicam que o custo do estresse para a indústria, somente nos Estados Unidos, foi de 30 bilhões de dólares. No Reino Unido, os números oficiais sugerem que o estresse poderia estar atingindo o valor de 3,5% do Produto Nacional Bruto (PNB). Embora não tenhamos números oficiais para a Europa, as estimativas preliminares são semelhantes às do Reino Unido. Não surpreende que muitas pessoas de mentalidade avançada, que trabalham nas empresas, implantaram algum tipo de programa de controle de estresse, pensando no futuro. Onde quer que esses programas tenham sido implantados, principalmente nos Estados Unidos e países escandinavos, houve melhoria da produção e das relações industriais, bem como, redução nas despesas do seguro saúde. Foi relatado que, para cada dólar investido em programas de controle do estresse, o retorno do capital foi de 20 vezes em cinco anos. Infelizmente, a maioria dos países europeus demoram a reconhecer no estresse um importante fator relacionado com a saúde e o trabalho. Nossa capacidade de reconhecer e lidar com o estresse, de forma eficaz, tornou-se um dos problemas mais prementes de nossa época e ainda assim estamos sendo demasiado lentos em admitir o fato e mais hesitantes ainda em implantar medidas preventivas, ou seja, ações que visem minimizar as causas do estresse, porque não existe uma ontologia organizacional que privilegie essências humanas.

1.5 - HIPÓTESE

A carga psíquica do trabalho do enfermeiro é determinada predominantemente pelo envolvimento emocional com pacientes e seus familiares.

1.6 - ESTRUTURA DA PESQUISA

Essa dissertação apresenta em seus capítulos os seguintes conteúdos:

- no primeiro capítulo, há uma introdução geral do tema, seguida da apresentação dos objetivos, justificativa e hipótese;
- no segundo capítulo abordamos as psicopatologias: conceito e epidemiologia;
- no terceiro capítulo discorremos sobre o estresse, enquanto psicossomatismo: conceito, sinais, sintomas e causas;
- no quarto capítulo destacamos as implicações do trabalho sobre a atividade psicológica: perspectivas históricas, significado do trabalho, premissas básicas, o trabalho e a evolução técnica, teorias psicológicas e a evolução da psicologia do trabalho;
- no quinto capítulo narramos os períodos da história da enfermagem e a enfermagem no Brasil;
- no sexto capítulo estudamos a ergonomia e as relações de trabalho nos hospitais: conceituações, histórico, a ergonomia no hospital, a intervenção ergonômica na situação de trabalho, a situação de trabalho no hospital e a ergonomia enquanto metodologia aplicada às unidades hospitalares;
- no sétimo capítulo apresentamos o estudo de caso realizado em instituições da rede hospitalar estadual e federal do município de São Paulo;
- no oitavo capítulo enfocamos os resultados e discussão;
- no nono capítulo fazemos recomendações ergonômicas;
- finalizando, as conclusões e recomendações gerais - capítulo X.

CAPÍTULO II

AS PSICOPATOLOGIAS

2.1 - INTRODUÇÃO

O comportamento humano é função de uma cultura, antes de ser uma singularidade biológica ou pessoal (pois o ser humano só pode existir no interior de sistemas lingüísticos). Isto pressupõe uma conversão profunda dos suportes biofisiológicos. Uma cultura ou sociedade humana é um sistema complexo de produção que utiliza meios semióticos e virtuais (sistemas lingüísticos e psíquicos) para agir sobre forças naturais. Este processo produtivo que caracteriza uma cultura humana produz tanto a objetividade quanto a subjetividade, isto é, as formas materiais e as formas psicovirtuais da realidade. No interior de uma cultura, aquilo que se tem por realidade é o produto da atividade sócio-cultural que conecta e ativa forças e matérias-primas, meios de produção, signos da linguagem e agentes produtivos, numa engenharia de processos que é a sua objetividade, ou exteriorização relativa. Este processo de culturalização das forças naturais, através da criação da Linguagem e do Pensamento, concomitante ao desenvolvimento da organização produtiva, foi descrito de formas muito diferentes entre si, em inúmeras obras e pesquisas, em especial na Filosofia e nas Ciências Humanas. Citar-se-ia obras de Dürkheim, Marx, Nietzsche, Weber, Foucault e Deleuze, entre outros.

A relatividade da subjetividade, o questionamento do postulado fundamental da Ciência, bem como a relatividade da Verdade, é o tema principal da epistemologia da Ciência do século XX. Em *As Palavras e as Coisas*, Michel Foucault (1985) mostra as variações dos sistemas cognitivos, científicos e filosóficos, desde a Renascença até o século XIX. Não somente os meios e métodos cognitivos variam, mas também a própria forma de seleção e percepção dos fenômenos e da problemática causal e interpretativa se modifica. Estas modificações dependem essencialmente de sistemas semióticos que estão intrinsecamente ligados aos meios de produção social. Karl Popper (1975), em sua obra *O Conhecimento Objetivo*, e outros epistemólogos da Ciência demonstram a dependência da verdade científica aos sistemas lógicos, semióticos e técnicos com os quais se opera na construção do “conhecimento objetivo”. Thomas Khun (1977) mostra a dependência de verdade científica, ou sua objetividade, aos paradigmas que dominam a racionalidade científica em

um dado estágio de desenvolvimento. Ao mudarem os paradigmas é a própria noção de real que muda. A Verdade é sempre uma aproximação assintótica, infinita, de um objeto que por definição é inatingível em si mesmo, pois que depende da rede semiótica no qual é tornado *objeto de conhecimento*. As teorias se suplantam continuamente, mas sua aproximação com a Verdade Absoluta do *objeto* permanece estatística e temporária. Gaston Bachelard (1983), em *Epistemologia*, diz que nas Ciências Naturais do século XX há uma introdução cada vez maior de um racionalismo kantiano contra um empirismo primário do positivismo atomístico e mecanicista do século XIX. Este empirismo acreditava na possibilidade de atingir a *coisa em si*, não fazendo a crítica dos meios lógicos, semióticos e técnicos do conhecimento científico. O racionalismo kantiano, que nega a possibilidade de atingir a *coisa em si mesma*, acompanha o relativismo cognitivo da ciência atual. Este é um dos fatos que explicam a vocação interdisciplinar do conhecimento contemporâneo.

Por sua vez, a filosofia moderna, em especial em Marx e Nietzsche, desde o século XIX, vem fazendo a crítica da *objetividade* científica. É que a Ciência, enquanto dominada pelo empirismo mecanicista, não faz a análise da história social dos objetos de conhecimento e nem da linguagem, da lógica de interpretação e da forma de seleção dos fenômenos e de seus componentes. A Ciência começa por esquecer as camadas de significações sociais e etnocêntricas baseadas não em sistemas de fatos, mas sim, em sistemas de valores que geram fatos culturais e que são tomados pelo *senso comum*, ao qual a ciência permanece ligada, como fatos naturais e universais. Esta ilusão de uma objetividade em si mesma, para além das coordenadas espaço-temporais, ou geográfico-históricas, está presente nas concepções que a psiquiatria e a psicologia fizeram das disfunções comportamentais. Em *Doença Mental e Psicologia*, Foucault (1984) mostra a relatividade histórica e social dos sistemas cognitivos da Cultura Moderna sobre a natureza, os conceitos e a etiologia das disfunções mentais. Descreve as contradições destes sistemas entre si, suas evoluções e transformações desde o nascimento de uma psicopatologia geral do século XIX.

Numa segunda pesquisa, intitulada *História da Loucura na Idade Clássica*, Foucault (1978) mostrará que a associação da loucura à doença somente será feita no século XIX, justamente através da construção do conceito de *doença mental* pela psicopatologia geral positivista e da criação do asilo psiquiátrico. O asilo psiquiátrico surge após a Revolução Francesa quando já não mais se justificava o seqüestro do “louco”, e sua mistura com todo tipo de “comportamento desviante”, através de medidas judiciais.

O internamento judicial dos indivíduos declarados loucos é uma invenção da Cultura Ocidental em sua Idade Clássica (séculos XVII e XVIII). Ainda na Idade Média, a experiência da

loucura não tinha esse caráter negativo que vai exigir a exclusão social, do membro atingido, da comunidade. Pelos princípios do cristianismo medieval, o louco e o miserável podiam ocultar o próprio Cristo que vinha reclamar o ato de caridade. O “louco” era marcado com um signo divino que garantia sua livre passagem e sua conservação no seio da sociedade feudal. Porém, com a destruição do sistema de produção e da cultura feudais, o novo sistema social se ergue sobre uma outra filosofia ou ideologia cristã, aquela da Reforma e da Contra-Reforma. Esta nova ideologia cristã vê na riqueza e, na propriedade os signos da eleição divina e, na miséria e na loucura os signos da condenação. A nova ordem social emergente exige a extirpação de tudo aquilo que não possa entrar em sua máquina produtiva. Por outro lado, milhões de seres humanos, emanados das ruínas feudais, ou se tornam assalariados do capitalismo nascente ou então vagueiam na marginalidade por toda Europa. Estas populações famintas e sem mais nenhum vínculo com qualquer determinação ou identidade sociais, a não ser aquelas que elas traçam para si mesmas, constituem uma ameaça à segurança da cultura européia e suas cidades. Como solução, os conselhos de “cidadãos” (grandes comerciantes, donos de manufaturas, banqueiros, etc.), em quase toda a Europa, propõem à aristocracia e ao clero as casas de internamento, onde os denominados miseráveis eram seqüestrados e destinados a ali permanecerem até que se tornassem “úteis” e “bons”, ou então para que morressem. Entre estes encontravam-se ou “loucos” que são misturados a todas as espécies do Desatino; do crime às perversões. Esta associação marcará profundamente a experiência moderna da loucura que aparecerá soldada ao crime e ao vício. Em meio aos horrores dos porões do internamento se fundem as formas da loucura com o desatino em geral e também se traça o rosto que a psiquiatria, no século XIX, diagnosticará como o do doente mental. A psiquiatria, a psicologia e a psicanálise apreendem “ingenuamente” uma realidade social e historicamente produzida por uma espécie patológica natural. A nova forma social de produção (que se afirma a partir do século XVII e se consolida no século XIX), ao agir sobre certas singularidades comportamentais, através de mecanismos de Indução, Incitamento, Repressão, Recalcamento, Seleção, Controle, Culpabilização e Eliminação, acaba por produzir formas anômalas de comportamento.

As “disfunções mentais” e os “desvios comportamentais”, nas análises epistemológicas e interdisciplinares de Foucault aparecem como essencialmente ligadas aos processos de produção das realidades sócio-culturais. Nestas análises aparece a complexidade do tema da doença mental que não é de nenhum modo exclusivamente de ordem médica e psicológica, mas atravessa campos muito heterogêneos do saber, como a sociologia, a epistemologia, a filosofia política, a história, a economia, a Enfermagem, etc.

2.2 - O CONCEITO DE DOENÇA MENTAL

O conceito de doença mental foi produzido pela psiquiatria e pela psicologia nascente do século XIX. Os objetos ou fenômenos aos quais este conceito se aplica apresentam uma variação muito grande e, seu modelo foi baseado naquele das doenças orgânicas ou somáticas. A noção de doença mental parece, pré analiticamente, fácil de ser constatada nas alterações negativas, imediatamente verificadas, do comportamento dos indivíduos atingidos. Porém, a separação entre o normal e o patológico, em termos comportamentais, é relativa à realidade sócio-cultural¹. Neste limiar de realidade, o indivíduo como agente sócio-cultural é construído segundo diretrizes simbólicas, semióticas e virtuais que o orientam segundo representações e significações que lhe determinam um lugar e uma identidade no sistema de produção de sua cultura e sociedade². Esta identidade pode ser negativa, definida como desvio da norma, e esta cultura e sociedade podem lhe ser hostis.

No interior de qualquer cultura um comportamento patológico ou desviante é facilmente constatado pela conduta negativa que o indivíduo parece impor a si, aos outros e às leis básicas da sobrevivência e da conservação, mas no interior de outras culturas o mesmo comportamento pode ter significações e conseqüências completamente opostas³.

¹ Dürkheim, em sua obra “Regras do Método Sociológico” postula que o Normal, em termos de comportamento humano são os comportamentos padrões da maioria dos membros de uma sociedade. Estabelece-se assim uma média que regula e seleciona os comportamentos tidos como adequados e outros como inadequados, nocivos ou desviantes. Para ele existem duas formas essenciais de desvios da Norma: uma forma inferior à média e uma outra superior a ela - isto em relação à evolução humana. George Canguilhem, em sua obra “O Normal e o Patológico” centra esta discussão no desenvolvimento das ciências biofisiológicas. Ele afirma que em fisiologia o anormal não é de natureza diferente do normal, é o normal funcionando de um modo alterado. As Ciências Humanas, em especial a Antropologia, a Etnologia, a História e os ramos culturalistas da Psicologia, mostram a relatividade do Desvio e da Norma e a diversidade, muitas vezes paradoxal, do comportamento humano.

² Entende-se por sistema de produção sócio-cultural tanto a produção material, quanto a produção da linguagem e da subjetividade dos agentes sociais, isto é; a produção dos próprios agentes sociais

³ A psicóloga culturalista Ruth Benedict, em “Padrões de Cultura”, diz que cada cultura elege determinadas virtualidades comportamentais que formam a constelação antropológica das possibilidades do comportamento humano: a cultura dos Kwakiutl, por exemplo, exalta o “eu” individual, enquanto que a dos Zuni o exclui radicalmente, a agressividade é uma conduta privilegiada na cultura Dobu e altamente reprimida entre os índios Pueblos. Lowie, estudando os índios Crow, cita um deles que possuía um conhecimento excepcional das formas culturais de sua tribo, mas era incapaz de enfrentar um perigo físico. Nesta forma cultural a agressividade é a conduta privilegiada, assim as virtudes intelectuais deste indivíduo levaram-no a ser considerado um irresponsável, um incompetente e finalmente um doente.

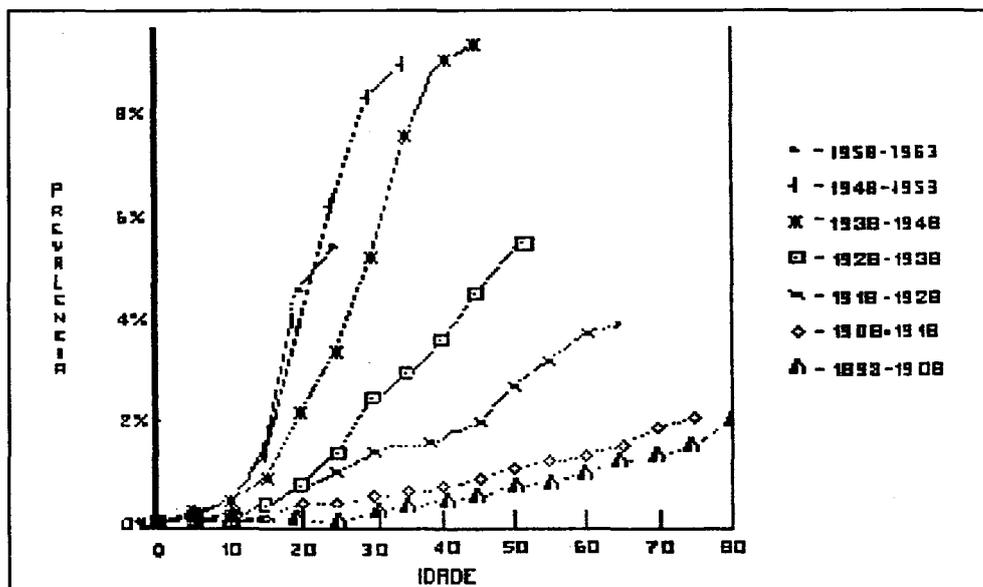
A psicologia experimental, a psiquiatria e a psicanálise (referenciadas em uma psicopatologia geral que estuda a doença mental segundo o modelo metodológico da medicina somática e fundadas sobre o modelo científico/positivista e evolucionista de análise e interpretação) começaram por considerar que a doença mental se caracterizava por uma abolição das estruturas e funções superiores adquiridas no decorrer da evolução. C. Jackson, citado por Foucault (1984), em *Fatores da Loucura*, postulava que se houvessem, por exemplo, quatro camadas cerebrais (ou estruturas e funções superiores segundo a ciência do século XIX) A + B + C + D, a forma mais benigna da loucura suprimiria uma das estruturas, ficando então - A + B + C +D. Com o desdobramento do processo patológico, as outras estruturas vão sendo abolidas num processo regressivo que tende a lançar o indivíduo atingido nas formas primárias da animalidade. Este esquema jacksoniano identifica a doença mental à regressão ou degenerescência evolutiva. A psicologia experimental, behaviorista ou comportamental, a psiquiatria clínica e a psicanálise mantêm este modelo orgânico e evolutivo das disfunções mentais, mas acrescentam “a história individual” fundada sobre relações psicossociais. Contudo, esta orientação psicossocial não analisa as relações entre o sistema de produção, ou da organização do trabalho, e a ontogênese do agente produtivo. Pelo fato de um comportamento anormal se caracterizar pelo “desvio” ou a “abolição” de certas funções psicológicas, ou, da mesma forma, determinar na história individual relações psicossociais dissonantes, isto ainda não diz nada sobre a natureza deste comportamento e nem quais são suas causas.

2.3 - EPIDEMIOLOGIA DAS PSICOPATOLOGIAS

Simon et al. (1992), observaram um aumento das psicopatologias durante o decorrer do século XX, mostrando uma prevalência maior durante a existência do indivíduo e seu aparecimento em idades cada vez mais precoces. Na esquizofrenia, depressão maior e desordens de pânico, os indivíduos respondentes com idade entre 36 e 45 anos apresentaram uma taxa de prevalência durante a vida 6 a 8 vezes maior que entre aqueles com 65 anos. Dependência e abuso de álcool, desordens fóbicas, desordens de pânico e esquizofrenia também apresentaram esta dramática evolução temporal (ver figura 01).

Em torno de 50% das perdas diárias de trabalho na Inglaterra são devidas ao estresse, com um custo de 4 bilhões de libras. Este foi o resultado de um estudo conduzido pelo professor Cary Cooper e Sue Cartwright do Instituto de Ciências e Tecnologia da Universidade de Manchester. A Confederação Britânica da Indústria e o Congresso da União de Comércio foram persuadidos a trabalhar com o Departamento de Saúde para examinar um caminho para reduzir o estresse (Dean, 1995).

Figura 01: Prevalência cumulativa de depressão maior de acordo com a idade, com respondentes estratificados pelo ano de nascimento; n = 18,352. Fonte: Simon, E. G., Vonkorff, M. *Reevaluation of Secular Trends in Depression Rates. American Journal of Epidemiology, Ottawa, v. 135, n. 12, oct. 1991.*



Dean (1995) considerou a sobrecarga de trabalho como o fator chave na gênese do estresse, freqüentemente devido a muitas horas seguidas de trabalho. Ela age como um fator de tensão para a saúde física e psicológica e relações interpessoais. Ele cita pesquisas, na Suécia e EUA, declarando que trabalhos com mais de 48 horas semanais dobram o risco de doenças coronárias.

A prevalência estimada de distúrbios de depressão ativa, definido pelo DSM-III, para 175.000 adultos de Eastern Baltimore, pesquisada por Romanovski (1992), foi de 5,9% do total da população com base na amostra, sendo que 1,4% encontrava-se ativamente deprimida mas não encontrava os critérios definidos pela DSM-III. Foram classificadas como tendo depressão maior 1,1% da amostra e 3,4% como tendo outras desordens depressivas. Daqueles com depressão maior, preencheram os critérios da DSM-III para: características psicóticas 21% da amostra, 11% para melancolia e 13% apresentaram antecedentes de distímia. Apresentavam seu primeiro episódio de doença 53% e foram considerados recorrentes 47%.

O total estimado da prevalência de depressão entre mulheres foi de 8,3%, comparado com 2,9% dos homens. O risco relativo para as mulheres em relação aos homens foi de 2,9:1, sendo que este risco aumenta para 8,7:1 entre as mulheres negras em relação aos homens negros. Em caso de depressão classificada como não-depressão maior, este risco aumenta para 11,2:1 para as mulheres em relação aos homens. Em relação ao estado civil, as mais altas taxas foram encontradas entre

viúvos, separados e divorciados. O contexto psicossocial das depressões parece ser provocado e/ou exacerbado por eventos estressantes da vida.

Lehtinen et al. (1994), relatam uma prevalência de depressão, em levantamento de população, selecionada na Finlândia, de 3,2 e 7,3% para homens e mulheres respectivamente, com idade entre 31 e 89 anos. O estudo sociodemográfico detectou uma prevalência aumentada em regiões industrializadas e mais densamente povoadas, pessoas viúvas e divorciadas, e em classes sociais mais pobres.

Gerdes et al. (1995) mostram a prevalência de morbidades psiquiátricas nos serviços de atendimento primário à saúde, na *University of Iowa Hospital and Clinics*. A prevalência encontrada de desordens de pânico entre 6,7% a 8% foi muito superior àquela encontrada na população em geral (0,4 a 2,9%). O número de pacientes que referiam ansiedade aumentou de 10,6% em 1980 para 14,9% em 1990. A maioria dos pacientes eram mulheres, casadas e empregadas. Apresentavam diagnóstico de doenças cardiovasculares (21% da amostra), desordens gastrintestinais, particularmente síndrome do cólon irritável (18% dos pacientes); hipertensão, desordens neurológicas, endócrinas (doenças da tireóide), ginecológicas, asma e desordens pulmonares também foram frequentes. Dores de cabeça e doenças oncológicas foram encontradas na amostra. Oito pacientes que informaram a presença de prolapso de válvula mitral apresentaram também desordens de pânico.

Os trabalhos de Mino (1994), com uma amostra de 276 pacientes adultos, de duas clínicas de atendimento primário filiadas ao *Department and Preventive Medicine do Okayama University Medical School*, classificou 5,8% da amostra que apresentaram depressão maior e 7,2% depressão menor.

Uma história passada de depressão foi significativamente elevada nos grupos que estavam com depressão durante a entrevista. A depressão apresentou uma prevalência superior àquela do grupo que não apresentou depressão em relação à concomitância de artrites 100%, dorsalgias 60% e problemas gastrointestinais 46%.

Munakata (citado por Mino, 1994) refere que uma das causas de subregistros nos diagnósticos de doença mental, particularmente esquizofrenia, se deve a uma atitude cultural em relação às doenças mentais que, geralmente, cria na mente do paciente um sentido de infelicidade, de medo de perder o emprego, medo da alienação e ostracismo, a partir da família e comunidade, e algumas vezes, pânico e choque.

Medina (1986) afirma que no Brasil as estatísticas apontam as neuroses como as mais frequentes causas de afastamento do trabalho. Almeida Filho et al. (1986) apresentam taxas globais e específicas de prevalência de transtornos mentais em uma população, residente em um setor urbano de Salvador, Bahia, onde a prevalência de neuroses, no grupamento de menores de 55 anos, atingiu cifras de 14,1%, alcoolismo 2,9%, psicoses 0,5% e quadro orgânico-cerebrais 0,2%.

CAPITULO III

O ESTRESSE ENQUANTO PSICOSSOMATISMO

3.1 - INTRODUÇÃO

As várias patologias orgânicas decorrentes da *Carga Mental do Trabalho* estão alicerçadas ou intrinsecamente ligadas às *Teorias Cognitivas da Motivação*.

A *Satisfação* é sempre concebida como o resultado do relacionamento entre o desempenho e as expectativas do sujeito. Uma primeira corrente de pesquisas considera que a satisfação depende da relação que o indivíduo percebe entre suas contribuições e suas retribuições.

A noção de “equidade”, que é central dentro desta concepção, resulta de uma tripla comparação social. O sujeito compara:

- que ele dá e o que ele recebe (comparação intra-individual);
- sua satisfação pessoal e aquela dos outros componentes de seu grupo de trabalho (comparação inter-individual);
- sua situação e as situações observadas dentro de outros grupos de trabalho (comparação inter-grupo).

A satisfação é, portanto, fortemente ligada à subjetividade individual. Depende da validade das estimativas feitas pelo sujeito e determina critérios que podem variar de um sujeito a outro (comparações de salários, das condições e restrições de trabalhos, vantagens e símbolos de prestígio).

Uma segunda corrente cognitiva, realizando uma pesquisa mais fundamental, tenta abranger a dinâmica das motivações sob o guarda-chuva da *Formulação de Objetivos pelo Sujeito*.

Para Nuttin (1953), “o homem procura romper o equilíbrio (o estado de satisfação) assim que um objetivo anterior foi atingido. Ele até procura se envolver em caminhos cada vez mais difíceis”.

Esta procura constante de um equilíbrio superior se explica por uma distinção proposta por Robaye (1957) entre dois níveis de expectativa: o “nível de expectativa”, definido como “o objetivo, fim” que o sujeito espera atingir quando se encontra defronte a uma tarefa a cumprir, e o “nível de aspiração”, definido pela “dificuldade de alcançar os objetivos propostos pelo sujeito”.

O nível de expectativa determina os objetivos operacionais que o sujeito pensa realizar através de suas ações, considerando fatores aleatórios.

O alcance desses objetivos ocasiona satisfações conjunturais, rapidamente esquecidas pela aparição de novos objetivos, decorrentes do nível de aspiração. De fato, isto determina um grau de desempenho. O sujeito desejará atingir seus objetivos, a despeito das contingências e das restrições da situação.

O nível de aspiração é, portanto, um gerador constante de novas expectativas.

Dois modelos apresentados por Goguelin (1989) podem ser relacionados a estas correntes cognitivas, os quais possuem a vantagem adicional de aumentar o campo explicativo das satisfações da vida fora do trabalho:

- “modelo da difusão” - considera que a satisfação ou a insatisfação em um domínio, tem tendência a se estender a outros domínios;
- “modelo da compensação” - considera que um insucesso em um domínio conduz à procura de compensações em outros domínios.

Não existe nenhuma explicação satisfatória para esclarecer a contradição desses modelos.

Como pode um insucesso ou sucesso na vida pessoal, numa atividade se traduzir por um desinteresse, ou dinamismo no trabalho, numa outra atividade (difusão), ou inversamente, por um investimento profissional intenso ou pela busca de sucesso em outras atividades (compensação)?

É bom notar que estes dois mecanismos podem agir sem que possamos determinar os parâmetros que os desencadearam.

✦A palavra *Estresse* na língua anglo-saxônica tem uma origem tecnológica: ela descreve a ação de uma força que deforma um corpo. O termo inglês *Stress* ou o francês *Astreinte* descreve as perturbações biológicas e psíquicas frente a fatores de agressão e o termo *Contrainte* exprime o sofrimento que experimenta uma pessoa submetida a uma pressão, a quem se impõe uma atitude que, em princípio, contraria sua vontade ou desejos. O estresse indica que há dificuldades no processo de adaptação.✦

Em intensidades e frequências elevadas, o organismo tornar-se-á incapaz de reequilibrar-se homeostaticamente e adoecerá (La Fontaine, 1995).

✦Previllé (1995) afirma que o estresse psicológico envolve duas síndromes fortemente correlacionadas: depressão e ansiedade. Cada uma destas síndromes tem componentes psicológicos e somáticos.✦

Pines, Aronson e Kafry (1981) sugerem que o *Burnout* é uma resposta ao estresse, representado pela combinação de quatro sintomas:

1. uma fadiga emocional, física e mental;
2. um sentimento de abandono, desespero e impotência;
3. uma falta de entusiasmo no trabalho e na vida em geral;
4. uma baixa estima de si e uma negação de sua própria vida.

Contrariamente à fadiga física ou mental que pode desaparecer depois de um período de repouso, o *Burnout* tem um caráter crônico e contínuo. O resultado é a perda gradual dos recursos que se apoiam sobre três aspectos intimamente relacionados: fadiga física, depressão emocional e astenia cognitiva.

Vários autores tentaram descrever o *Burnout* em termos de processos, como Cherniss (1980), retomado por Burke (1987) a respeito da fase inicial e da origem do mesmo.

Os trabalhos de Edelwich e Brodsky (1980) categorizam as atitudes de recuo da fase terminal e a descrição do fenômeno de difusão das atitudes negativas, conduzindo a um estado de apatia generalizada. Quanto aos numerosos trabalhos de Golembiewski e seus colaboradores, trata-se de uma tentativa de descrição sistemática de oito etapas ocorrendo dentro do processo de *Burnout* (Golembiewski, Munzenrider, Carter (1983) e Golembiewski, Munzenrider, Stvenson (1985).

3.2 - ESTRESSE

É a resposta fisiológica, psicológica e comportamental de um indivíduo que procura adaptar-se e ajustar-se às pressões internas e externas do meio em que está inserido.

3.3 - O ESTRESSE NA EVOLUÇÃO DO HOMEM

O estresse não é um fenômeno novo, nem está limitado à moderna sociedade ocidental. Ele está presente em todas as sociedades, não importando quão primitivas elas sejam. Sempre que um homem interage com outras pessoas ou com seu meio ambiente, cria-se uma certa quantidade de estresse. O estresse, na verdade, é tão velho quanto a história da humanidade. Trata-se de uma reação bioquímica e comportamental que tem sua origem na resposta de “luta ou fuga”, uma expressão do instinto de conservação, que era já observado desde os primitivos homens das cavernas. Ao confrontar-se com uma situação de perigo de vida, nosso ancestral, o homem das cavernas, reagia instantaneamente. Para sobreviver, ele tinha que responder lutando contra o perigo ou fugindo dele. Uma parte complexa de nosso cérebro, o sistema nervoso autônomo, preparou-o para resposta instantânea, liberando os hormônios desencadeados por reações às mudanças, também denominados de hormônios do estresse, na sua corrente sanguínea, aumentando sua frequência cardíaca e pressão arterial, acelerando a frequência respiratória, aumentando a força muscular e fornecendo um rápido suprimento de energia, preparando o organismo para a ação. Uma vez passado o perigo, o homem das cavernas voltava ao seu estado normal. Fisicamente, são mínimas as diferenças entre o homem das cavernas e

o homem moderno que tem os mesmos sistemas nervoso central e endócrino. Nós apresentamos as mesmas respostas automáticas ao estresse que o homem das cavernas utilizava para enfrentar os perigos da sobrevivência. Hoje em dia, porém, o homem raramente é confrontado com a necessidade de lutar ou fugir, uma vez que a maioria dos perigos que experimentamos não são ameaças físicas, que necessitem de ação imediata. Nós nos defrontamos mais freqüentemente com desafios psicológicos: discussões com a esposa ou chefe, tráfego lento, demora na fila do correio, pagamentos atrasados, desafios psicológicos repetitivos, que necessitam de pouca ou nenhuma ação imediata. Mas, ainda assim, a mesma resposta de luta ou fuga é desencadeada. Nós lutamos contra as adversidades da vida moderna com armas pré-históricas!

3.4 - FATOR ESTRESSANTE

É um acontecimento, uma situação, uma pessoa ou objeto percebido como elemento estressante que induz à reação de estresse. Os fatores estressantes podem variar amplamente quanto à natureza, abrangendo desde componentes psicossociais e comportamentais, como frustração, ansiedade e sobrecarga, até componentes de origem bioecológica e física, incluindo o ruído, a poluição, temperatura e nutrição. A imaginação e a antecipação também podem agir como fatores estressantes e desencadear reações de estresse.

3.5 - ESTRESSE ADAPTATIVO

Todas as vezes que nos deparamos com uma mudança, seja ela desejável ou indesejável, a homeostase é rompida e somos então submetidos ao estresse durante o período de adaptação ao acontecimento. O processo de restauração da homeostase é denominado “adaptação”. Um determinado grau de mudança é desejável e até necessário. A mudança pode ser um fator positivo para o crescimento, ou pode ser uma força negativa que pode levar à deterioração mental e/ou física. Confrontado com muitos acontecimentos e novas situações em determinado momento, o estresse se torna excessivo. Quando o grau e o número de mudanças ultrapassam nosso poder de adaptação, nos encontramos na faixa negativa do estresse, uma situação onde o equilíbrio físico e mental não é respeitado. A magnitude do estresse experimentado depende de dois fatores:

- a intensidade e freqüência da mudança;
- nossa capacidade de adaptação.

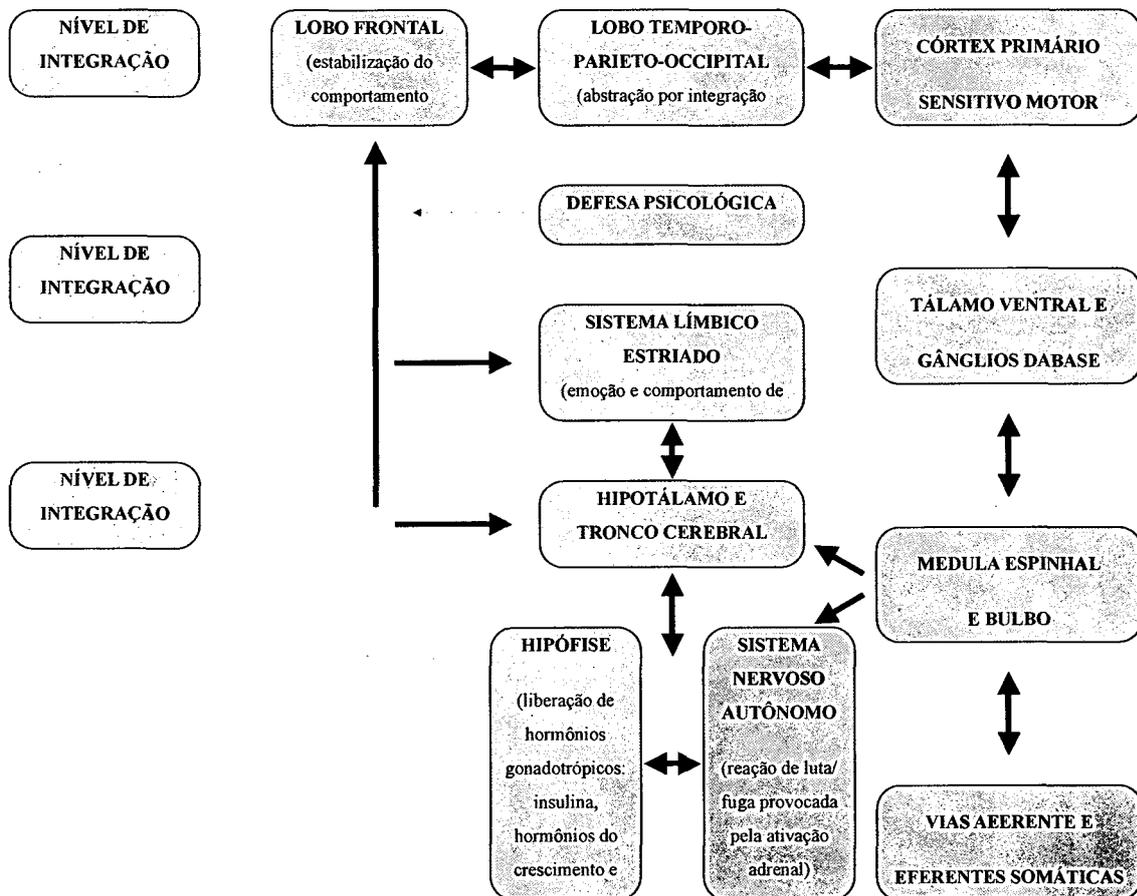
3.6 - RESPOSTA GERAL DE ADAPTAÇÃO AO ESTRESSE

A pesquisa sobre o estresse fundamentou-se nos estudos de Claude Bernard (1945) e W. Cannon (1914) que colocaram em relevo a importância da homeostasia e o papel da adrenalina, e as de Hans Selye (1976), um eminente cientista e pioneiro no campo de pesquisas do estresse, que individuou os corticóides da supra-renal como sistema reagente, em sentido adaptativo, frente a um amplíssimo espectro de estímulos. Estes estudos postularam que para a sobrevivência do organismo, o processo fisiológico tende a manter o ambiente interno constante frente à enorme variabilidade dos estímulos externos. Tal processo, geneticamente determinado, se funda sobre o equilíbrio do sistema neurovegetativo, do antagonismo de ação entre o simpático e o parassimpático. Na presença de um estímulo externo capaz de alterar profundamente, no sentido agradável (*eustress*) ou desagradável (*distress*) a homeostasia do organismo, se observa uma nítida prevalência do sistema simpático, o qual, auxiliado pela ação cortical e medular da glândula supra-renal determinam a Síndrome Geral de Adaptação ou Resposta Geral da Adaptação ao Estresse (*General Adaptation Response to Stresse*), de Selye, constituída de três momentos:

- a) reação de alarme - ocorre com todas as respostas corporais em estado de alarme geral, porém sem envolvimento de nenhum órgão específico;
- b) fase de resistência - se o estresse continua por um período suficientemente longo, o corpo começa a acostumar-se com ele e entra num estágio de adaptação ou resistência. Durante este estágio, o corpo adapta seu metabolismo para suportar o estresse por um período de tempo indefinido. A reação de estresse é canalizada para um órgão específico ou para um sistema mais capacitado a lidar com ela ou suprimi-la. A energia de adaptação é limitada;
- c) fase de exaustão - ocorre quando o estresse continuar e o corpo pode, eventualmente entrar em estado de exaustão. Durante esta fase, o órgão ou sistema envolvido com o estresse entra em colapso. (ver figura 02)

Três linhas maiores de evidências tem sugerido uma possível relação entre depressão e eventos estressantes ou falha na adaptação a eles. A primeira, é que nos últimos 20 anos, tem havido numerosos episódios de depressão relacionados com eventos estressantes (Cornell et al., 1985; Gold et al., 1988). A segunda, é que animais sujeitos a situações inescapáveis de estresse produzem déficits comportamentais que se parecem em muito aos quadros depressivos e são revertidos por drogas antidepressivas (Anisman, H. e Zacharko, R. M., 1982). A terceira, é que estresse e depressão tem efeitos similares no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e no sistema funcional das catecolaminas (Glavin, 1985 e Koslow et al., 1983), sugerindo que mesmo se estresse e depressão não estão diretamente relacionados, há considerável sobreposição fisiológica entre ambos.

Figura 02: Modelo hipotético do mecanismo de surgimento e manifestação da reação de estresse, adaptado daquele de Henry, Ely e Selye. Fonte: Sartorelli, E. Tratado de Medicina del Lavoro. Piccin Editore, Padova, 1981.



A percepção de relações dicotômicas entre depressão e eventos estressantes originou-se no fato de a depressão ter sido vista como independente de eventos externos (endógena) ou como relativamente dependente de eventos externos (reativa). Os resultados de pesquisas clínicas não tem sustentado consistentemente esta dicotomia endógena-reativa. A freqüência de episódios depressivos relacionados a eventos estressantes tem sido maior em pacientes com depressão mais severa ou melancolia (Swann et al., 1990).

A relação entre depressão e estresse é inequívoca (Gold et al., 1988; Anisman et al., 1982). A definição de estresse por si só é ilusória; o termo se refere a alguma condição percebida a priori como aversiva pelo paciente, diferente daquela da desordem afetiva em si. Depressão e mania parecem representar o final comum de vias de origens heterogêneas (Akiskal et al., 1975).

Tem havido muitas tentativas para relacionar depressão e falha na adaptação ao estresse (Gold et al., 1988; Anisman et al., 1982). Trabalhos com animais têm mostrado que situações de estresse inevitáveis alteram os níveis de noradrenalina e serotonina cerebral (Glavin, 1985) e a regulação de receptores noradrenérgicos alfa-2 (Birch et al., 1986). Estresse inevitável também tem sido relacionado com a diminuição da performance de fuga (Anisman et al., 1979), do apetite (Rosellini et al., 1982), do comportamento exploratório, do domínio social e auto-estimulação, enquanto o estresse evitável, de severidade similar, tem pouco ou nenhum efeito.

3.7 - FRUSTRAÇÃO

Experimentamos o estresse da frustração quando temos um bloqueio que nos impede de fazer aquilo que queremos, seja uma determinada atividade que desejamos desempenhar ou uma meta que desejamos atingir. Emocionalmente, nós respondemos à frustração com sentimentos de raiva, desespero e/ou agressividade, exteriorizados ou interiorizados.

3.8 - ANATOMIA DO ESTRESSE

A reação de estresse e seus efeitos envolvem o cérebro e todas as funções corporais.

O estresse afeta intimamente nossos:

- sentidos de percepção;
- sistema nervoso;
- equilíbrio emocional;
- sistema cardiovascular;
- sistema digestivo;
- função respiratória;
- pele;
- trato urogenital;
- sistema imunológico.

3.9 - O PROCESSO DE ESTRESSE

O processo do estresse é complexo e envolve a inter-relação mente-corpo. A informação proveniente do meio ambiente é processada através de duas vias principais:

- A via subconsciente (sistema nervoso autônomo) - compreende os reflexos físicos e emocionais que atuam no sentido de preparar o organismo para uma ação potencial que possa vir a ser necessária. O conjunto de estímulos que prepara o corpo é independente da ação final;
- A via consciente - esta via voluntária responsável pela percepção, avaliação e tomada de decisões determina se a preparação física é necessária e útil ou inadequada e prejudicial. As ações, ou as próprias respostas, são conscientes e podem ocorrer somente quando nós percebemos e avaliamos a situação: a reação de estresse, que é a preparação física, pode, portanto, ser evidenciada tanto pela atuação consciente e voluntária como pela ativação inconsciente e involuntária que mantém o corpo em estado de prontidão.

“As coisas raramente são boas ou más, nosso pensamento é que as faz assim”. (Shakespeare)

O estresse é subjetivo e pessoal. Ele começa quando nós percebemos uma situação, pessoa, acontecimento e mesmo um objeto como “fator estressante”. Isto significa que o cérebro não responde cegamente mas exerce um grau de interpretação subjetiva. A forma como percebemos um evento depende grandemente de nosso auto conceito, da força do ego, do sistema de valores e, até mesmo, da nossa hereditariedade. Acontecimentos felizes, como casar, ganhar na loteria ou encontrar um ente querido após uma longa ausência, também produzem estresse, embora, com maior frequência, este ocorra com eventos negativos, dolorosos e desagradáveis em nossas vidas. A mesma situação pode ser percebida de modo totalmente diverso por dois indivíduos. Um pode perceber uma determinada situação como um desafio excitante, enquanto outro pode percebê-la como ameaça à vida. Um farol vermelho pode ser interpretado por um indivíduo como um objeto útil para disciplinar o tráfego e, pelo outro, como uma fonte de irritação. Além do mais, nós percebemos e reagimos às mesmas situações de forma diversa em momentos diferentes, dependendo de nosso humor ou estado físico.

3.10 - A FISILOGIA DO ESTRESSE

Subjacente ao comportamento social do indivíduo e às manifestações de sua vida psíquica, encontramos as estruturas neurológicas e seu funcionamento neuroendócrino e bioquímico. O estímulo aferente dos órgãos dos sentidos chega à área sensitiva primária, via medula, mesencéfalo e tálamo.

A área associativa parieto-têmporo-occipital integra e elabora os estímulos e constitui o substrato simbólico-abstrato da experiência sócio-cultural. O lobo frontal tem um papel central de ligação entre esta área e os centros do comportamento “ancestralmente apreendido” (amígdala, hipocampo, septo, giro do cíngulo ou sistema límbico e núcleo estriado) e os centros dos instintos vitais de base (hipotálamo,

hipófise, sistema reticular ativador e o sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático). A nível desta ligação se situa a ação de controle do tono afetivo (Ganong, 1977).

A reação de estresse:

Resposta Fisiológica	Vantagem
Aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial	Mais sangue é bombeado para o cérebro, pulmões, braços e pernas, transportando mais oxigênio e suprimentos.
Aumento da respiração	A respiração se torna mais profunda e rápida, para suprir os músculos com mais oxigênio.
Tensão muscular	Os músculos ficam contraídos, prontos para agir.
Aumento da sudorese	Resfriam a musculatura superaquecida.
Açúcares e gorduras liberados para a corrente sanguínea	Fornecem o suprimento energético para pronta utilização.
Liberação de fatores de coagulação do sangue	O sangue coagula mais rapidamente reduzindo as perdas sanguíneas, caso haja lesão.
Diminui a digestão	A maior parte do suprimento sanguíneo foi desviado para o cérebro e os músculos.

3.11 - BIOQUÍMICA DO ESTRESSE

O estresse físico ou emocional ativa a amígdala, estrutura que faz parte do sistema límbico, área cerebral relacionada com o componente emocional. A resposta emocional resultante é modulada por estímulos provenientes dos centros superiores do cérebro anterior. A resposta neuronal da amígdala é retransmitida e estimula uma resposta hormonal do hipotálamo. Isto faz liberar o hormônio CRF (fator liberador da corticotropina), que estimula a hipófise a liberar outro hormônio, o ACTH (hormônio adrenocorticotrópico) na corrente sanguínea. Por sua vez, o hormônio ACTH estimula as glândulas supra-renais, um grupo de pequenas glândulas situadas sobre os rins. Estas compreendem duas regiões distintas, uma parte interna, ou medula, que secreta adrenalina (epinefrina) e noradrenalina (norepinefrina) e uma camada externa ou córtex, que secreta mineralo-corticóides (aldosterona) e glicocorticóides (cortisol). Simultaneamente, o hipotálamo atua diretamente sobre o sistema autônomo para que ele desencadeie, imediatamente, a reação ao estresse. O corpo é então preparado para a reação de luta ou fuga através de uma via dupla: uma resposta nervosa de curta duração e uma resposta endócrina (hormonal), de maior duração.

3.11.1 - O SISTEMA CATECOLAMINÉGICO

As aminas biogênicas são substâncias neurotransmissoras e consistem em três catecolaminas (dopamina, noradrenalina ou norepinefrina e adrenalina ou epinefrina), uma indolamida (serotonina), uma amina quaternária (acetilcolina) e uma etilamina (histamina) (Ganong, 1977).

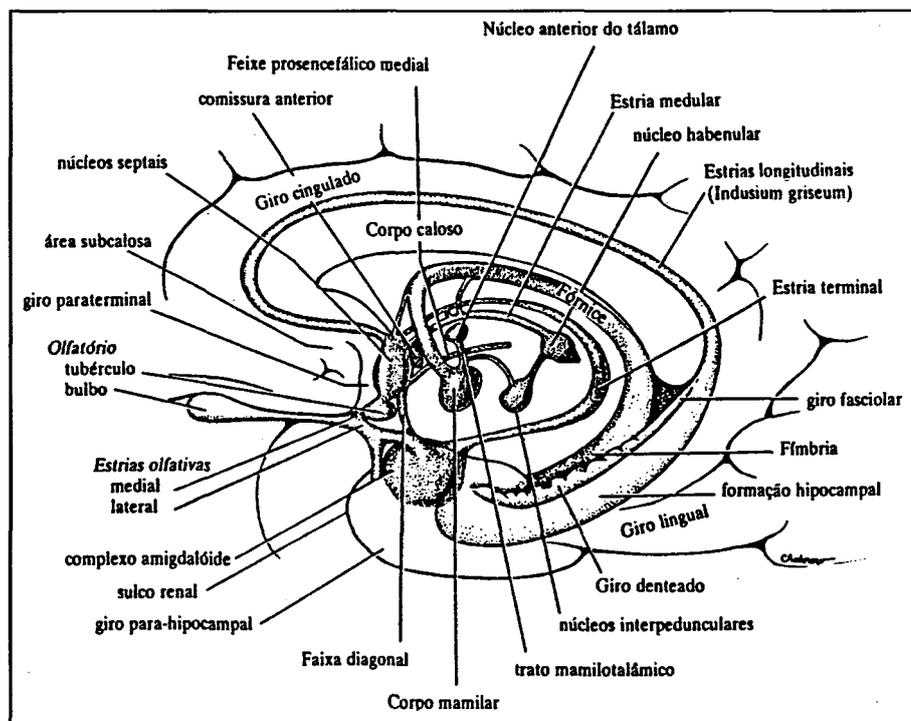
O sistema catecolaminéxico produz, através de uma via nervosa que intervêm em situações de emergência, uma resposta extremamente rápida ao estresse. As unidades envolvidas nesta resposta são a medula da supra-renal e os neurônios adrenérgicos do sistema nervoso autônomo, ativados pela acetilcolina presente nas terminações nervosas pré-ganglionares. A medula da supra-renal é um gânglio atípico, composto de uma massa de células, contendo grânulos de adenosina trifosfato (ATP) e catecolaminas, dispersa entre as células do gânglio simpático, estreitamente ligada às células pré-ganglionares. As catecolaminas subdividem-se em adrenalina e noradrenalina. A grande quantidade de ATP parece ter um papel fundamental em todas as reações de síntese, transporte, concentração e liberação do organismo. Ainda que a ação da adrenalina assemelhe-se à resposta ao estresse agudo, provavelmente ela só intervêm em situações extremas, influenciando na adaptação metabólica à situação de estímulo. A ação mais importante da adrenalina é a de mobilização de energia através da glicogenólise em muitos tecidos, inclusive o cérebro. Outras ações são a neoglicogênese hepática do ácido láctico, a elevação geral do nível de vigilância e a alteração no processo de coagulação sangüínea (defesa contra um ferimento eventual?). O aumento da frequência e da força de contração do coração, da pressão arterial e a redistribuição do sangue aos músculos são mais determinadas pela ativação do sistema nervoso simpático, isto é, da noradrenalina (Guyton, 1977).

3.11.2 - O SISTEMA LÍMBICO

A conduta é uma função de todo o sistema nervoso. Os tipos especiais de conduta associados às emoções, aos impulsos subconscientes motores e sensitivos e às sensações intrínsecas de dor e prazer são funções realizadas principalmente pelas regiões basais do encéfalo e regiões mais antigas do córtex cerebral localizadas nas regiões medial e ventral dos hemisférios. A este conjunto de estruturas denominamos sistema límbico. Acredita-se que o córtex límbico (estrutura do paleocórtex) humano seja de associação para controlar os centros inferiores, principalmente os relacionados com a conduta. Efeitos de estimulação límbica podem produzir:

1. inibição ou aceleração da respiração;
2. facilitação ou inibição dos movimentos espontâneos induzidos pelo córtex;
3. facilitação dos movimentos tônico ou clônicos do corpo;
4. mastigação;
5. vocalização;
6. lambr os lábios;
7. deglutição;
8. efeitos cardiovasculares (aceleração ou diminuição da frequência cardíaca, aumento ou diminuição da pressão arterial);
9. efeitos de aumento ou diminuição dos movimentos gastrintestinais;
10. reações afetivas como raiva, docilidade, agitação e vigilância (Guyton, 1977).

Figura 03: Desenho semi-esquemático mostrando os relacionamentos anatômicos da amígdala, hipocampo, outros componentes do sistema límbico e parte da via olfativa. (Extraído de Carpenter, M. B., Sutin, J.: Core text of Neuroanatomy, 3 ed., p.329, Williams & Willins, Baltimore, 1985). Fonte: Kaplan, H. I., Sadock, B. J. Compêndio de Psiquiatria. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.



A amígdala e o hipocampo são os componentes principais do sistema límbico, e estão implicados na produção da memória, emoções e comportamento violento. A amígdala é um complexo de núcleos localizados imediatamente abaixo da superfície ventral do córtex temporal (núcleos corticomediais, núcleos basolaterais). A amígdala recebe impulsos de todo o córtex límbico, das

superfícies orbitais dos lobos frontais, do giro do cíngulo e do giro hipocampal. Emite sinais retró-grados para estas mesmas áreas corticais, para o hipocampo, para o septo, para o tálamo, e especialmente, para o hipotálamo. Sua ação é semelhante ao hipotálamo e produz diferentes tipos de movimentos involuntários. (Guyton, 1977).

O hipocampo associa diferentes sinais sensoriais de entrada de modo a desencadear reações límbicas adequadas. Sua estimulação está ligada a movimentos involuntários tônico-clônicos em diversas partes, reações de raiva ou outras reações emocionais, diferentes fenômenos sexuais, retenção da atenção do indivíduo, ataque epiléptico com alucinações visuais, auditivas, táteis, sem que a pessoa tenha perda da consciência, e saiba que as sensações são irreais.

Uma pessoa se habitua rapidamente a estímulos pouco significativos, porém, percebe sempre qualquer estímulo que origine dor ou prazer. Sugeriu-se que o hipocampo desempenhe a tarefa de associar características afetivas de diferentes sinais sensoriais e por sua vez, transmitir a informação integrada até a zona de recompensa ou de castigo do hipotálamo e outros centros auxiliares de controle da informação que uma pessoa aprenderá ou deixará de aprender. Quando o hipocampo é removido bilateralmente, o indivíduo torna-se amnésico para dados recentes (principalmente para informações verbais), talvez porque os lobos temporais intervenham particularmente com este tipo de informação (Machado, 1983).

3.11.3 - HIPOTÁLAMO, HIPÓFISE E SISTEMA RETICULAR ATIVADOR

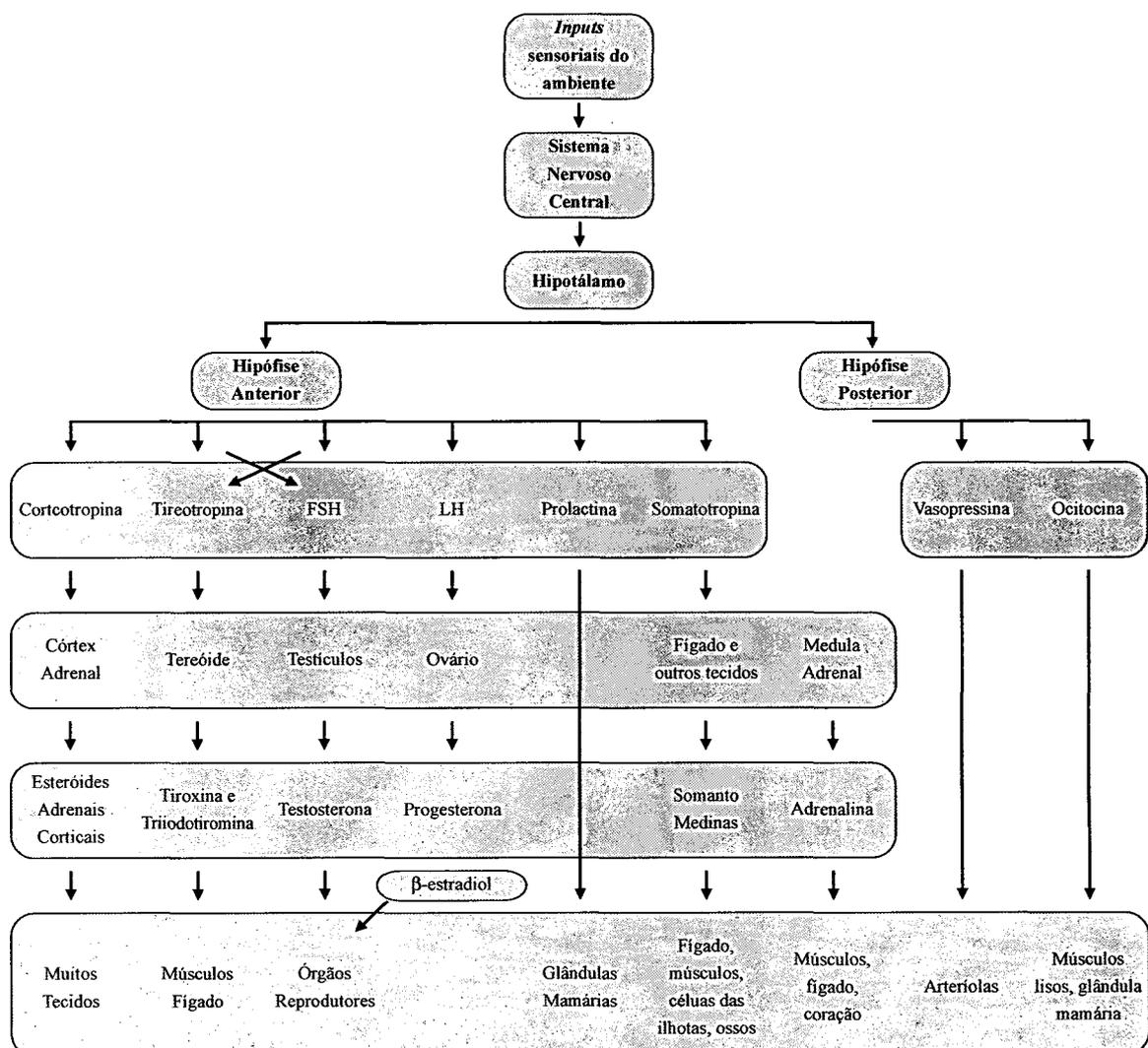
Grande parte dos sinais oriundos do sistema límbico além do hipotálamo, convergem sobre este, estimulando-o e originando diversos efeitos vegetativos ou de comportamento. O hipotálamo e a hipófise estão envolvidos na regulação do sistema nervoso endócrino e autônomo, no controle do comportamento do apetite, da atividade sexual, da temperatura corporal e dos ciclos de vigília/sono. Outros sinais convergem em direção ao sistema reticular ativador, uma rede frouxamente organizada de neurônios sensoriais ascendentes do cerebelo, gânglios basais, hipotálamo e córtex cerebral, envolvendo projeções para o hipotálamo, tálamo e medula espinhal. A estimulação desta área ativa o córtex produzindo estados de vigília, interesse e atenção (Machado, 1983).

Distúrbios psiquiátricos nos quais a motivação e o nível de excitação estão prejudicados, podem envolver patologias nesta região. Outros sinais de conduta são transmitidos desde o sistema límbico até os gânglios da base e às porções não-límbicas do córtex cerebral, para controlar as atividades corticais (função analítica, funções sensoriais, funções motoras) (Kaplan e Sadock, 1990).

Estruturas como o hipotálamo são responsáveis por funções denominadas vegetativas, involuntárias, essenciais à vida. As funções vegetativas do hipotálamo compreendem regulações diversas como: do sistema cardiovascular, da temperatura corporal, da água corporal, da contratilidade uterina e ejeção de leite pelos seios, da alimentação e do funcionamento gastrointestinal.

Substâncias neurosecretoras dos núcleos hipotalâmicos são levadas pelo sistema porta-hipofisário à hipófise provocando a liberação de hormônios que, por sua vez, atingirão diversos órgãos e sistemas.

Figura 04: Os principais sistemas endócrinos e seus tecidos-alvos. Lehninger, A. L.: *Principles of Biochemistry*, p.722: Whorth, New York, 1982. Fonte: Kaplan, H. I., Sadock, B. J. *Compêndio de Psiquiatria*. 2ª edição. Porto Alegre. Artes Médicas, 1990.



3.11.3.1 - O EIXO HIPOTÁLAMO-HIPÓFISE-ADRENAL

Os núcleos supra-ópticos e paraventriculares do hipotálamo produzem o CRF (fator liberador do hormônio adrenocorticotrófico) que controla a secreção de ACTH (hormônio adrenocorticotrófico) pela hipófise anterior. O ACTH condiciona a secreção de glicocorticóides (cortisol e corticosterona) pelo córtex da adrenal. Qualquer tipo de estresse que excite o hipotálamo desencadeará a ação neste eixo e a elevação rápida de glicocorticóides afim de preparar o organismo para as reações de luta ou fuga. O aumento excessivo de cortisol plasmático inibirá a produção de CRF e ACTH por um mecanismo de *feedback* que pode ser facilmente quebrado com a contínua exposição ao agente agressor. O aumento do cortisol alterará:

- a) a disponibilidade energética do organismo através da gliconeogênese com utilização diminuída da glicose pelas células, diminuição da síntese protéica, aumento do catabolismo das proteínas, aumento dos aminoácidos sangüíneos, elevação da concentração de ácidos graxos livres no plasma;
- b) o balanço hidroeletrólítico (retenção de sódio e excreção aumentada de cálcio e fosfato), o funcionamento neuromuscular, a hemodinâmica circulatória e a potencialização da resposta autonômica (aumento da resposta às catecolaminas);
- c) diminuição da resposta inflamatória, redução do número de eosinófilos e linfócitos circulantes, atrofia significativa de todo o tecido linfóide no corpo, redução da produção de anticorpos e queda da imunidade. Black (1994) confirma que as respostas do sistema nervoso, moduladas pelo CRF agindo sobre sistema nervoso hipotalâmico e sobre o eixo hipotálamo-hipófise-supra-renal, eleva a produção de corticóides e de catecolaminas, substâncias geralmente imuno-depressivas (diminuem a resistência aos agentes infecciosos, propiciam a reativação de vírus em estado de latência). Elas concernem também a produção de citocinas que podem contribuir na patogênese de doenças inflamatórias mal determinadas e à evolução de infecções por certos vírus, como o vírus HIV que conduz à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida por ativação de multiplicações virais. Alguns pesquisadores questionam o papel do estresse na gênese do câncer devido à produção de proteínas de estresse pelas células. (Welch, 1993).

Os hormônios glicocorticóides têm uma grande influência em diferentes aspectos da função cerebral. Estes esteróides controlam certos aspectos do ritmo circadiano, do estresse induzido e da regulação neuroendócrina; afetam diferentes aspectos do comportamento adaptativo e modulam a atividade do circuito neurotransmissor subjacente a estes processos. Os esteróides da adrenal interagem com dois sistemas de receptores: mineralocorticóides e glicocorticóides, que apresentam diferentes afinidades, capacidades, especificidades e localizações neuroanatômicas no sistema nervoso central.

A elevação noturna de glicocorticóides no plasma estimula o comportamento exploratório e de busca de comida, o que está associado com o início do período ativo. Os glicocorticóides estão implicados na sincronização dos padrões diurnos como a variação diurna da eficácia sináptica no hipocampo e a sincronização dos ciclos de sono e vigília. Pesquisas apontam o papel dos receptores mineralocorticóides como mediador dos efeitos esteróides associados com o ritmo circadiano na atividade hipófise/adrenal. A concentração de receptores mineralocorticóides no hipocampo apresenta uma variação circadiana paralela à elevação circadiana na atividade hipófise/adrenal (Reul et al., 1987).

A ocupação de receptores glicocorticóides ocorre em paralelo com a elevação induzida pelo estresse, queda subsequente e variação circadiana da corticosterona plasmática. Os receptores glicocorticóides mediam a ação de *feedback* da corticosterona nos processos cerebrais ativado pelo estresse (Munck et al., 1984). Isto é confirmado pela presença de receptores glicocorticóides em neurônios envolvidos na regulação da resposta ao estresse (ex.: neurônios dos núcleos paraventriculares e supra-ópticos, neurônios aminérgicos ascendentes e neurônios límbicos e corticais).

Dallman et al. (1987) postularam que os receptores mineralocorticóides límbicos estavam envolvidos no controle basal da secreção de ACTH pela hipófise anterior. A corticosterona exerce, via receptores mineralocorticóides, uma influência tônica nas atividades basais (ritmo diurno) do eixo hipotálamo-hipófise anterior, e uma ação de *feedback*, via receptores glicocorticóides nos distúrbios induzidos pelo estresse.

Os receptores mineralocorticóides estão associados com o ajustamento sutil da atividade hipotálamo-hipófise-adrenal sob condições basais bem como na resposta ao estresse. Os receptores mineralocorticóides controlam o limiar (componente ativador) e os receptores glicocorticóides controlam o término da resposta ao estresse, sendo ambos responsáveis pela responsividade do sistema ao estresse.

Os corticosteróides interagem com receptores no sistema nervoso central. Estes receptores são heterogêneos e aos receptores mineralocorticóides ligam-se a corticosterona e à aldosterona, e aos receptores glicocorticóides, liga-se à dexametasona. Receptores mineralocorticóides aldosterona-seletivos parecem estar presentes no hipotálamo e mediar o comportamento do apetite por sal. A maior concentração de receptores mineralocorticóides são encontrados nos neurônios do hipocampo. Estes sítios de recepção mineralocorticóides mediam as influências tônicas da corticosterona nos processos cerebrais. A afinidade de ligação dos receptores glicocorticóides (amplamente distribuídos nas células neuronais e gliais do cérebro) com a corticosterona é 10 vezes

menor que a afinidade que ela tem para com os receptores mineralocorticóides. Os receptores glicocorticóides estão envolvidos com a finalização da resposta ao estresse (feedback negativo). Estudos envolvendo medições de receptores glicocorticóides RNA e sítios de ligação revelam que os receptores glicocorticóides estão sujeitos à autoregulação. Após adrenalectomia, as concentrações de receptores glicocorticóides aumentam, mas estão reduzidos após estresse crônico, administração crônica de glicocorticóides e na velhice. Uma diminuição da concentração de receptores glicocorticóides pode comprometer a ação de *feedback* negativa exercida pelos glicocorticóides após o estresse (Guyton, 1977).

Funcionalmente, os receptores mineralocorticóides e glicocorticóides estão envolvidos em diferentes aspectos da organização da resposta ao estresse e em conjunto controlam a responsividade ao estresse no animal.

3.11.3.2 - O EIXO HIPOTÁLAMO HIPÓFISE-TIREÓIDE

A glândula tireóide secreta a tiroxina (T4) e a triiodotironina (T3), que causam grande efeito sobre o metabolismo do organismo. Secreta também calcitonina, um importante hormônio do metabolismo do cálcio. A ausência total da secreção tireoideana faz com que o metabolismo basal caia 40% abaixo do normal e a secreção excessiva o eleva de 60% a 100% acima do normal.

Cerca de 90% dos hormônios secretados pela glândula são T4 e 10% são T3. Nos tecidos periféricos porções consideráveis do T4 são convertidos em T3. O T3 é 4 vezes mais potente que o T4, porém persiste no sangue por um tempo mais curto que o T4. O tempo de latência do T4 é de 2 a 3 dias e apresenta uma meia-vida de 10 a 15 dias. As ações do T3 ocorrem após um período de latência de 6 a 12 horas e sua atividade celular máxima ocorre após 2 a 3 dias. Para manter o metabolismo basal normal, um mecanismo de retroalimentação específico é ativado através do hipotálamo (TRH - hormônio liberador da tireotropina, produzida nos núcleos paraventriculares e arqueado) e hipófise anterior (TSH - hormônio estimulador da tireóide), de forma a controlar o índice de secreção tireoideana. A exposição de um animal ao frio age como grande estimulador da secreção de TRH. Várias reações emocionais também podem afetar a excreção de TRH e TSH. A excitação e a ansiedade são condições que estimulam o sistema nervoso simpático e causam diminuição aguda do TSH. O aumento do hormônio tireoideano inibe a secreção hipofisária do TSH, através do sistema de retroalimentação direta sobre a hipófise anterior e secundariamente, por efeitos mais débeis, sobre o hipotálamo.

O hipotireoidismo ocorre devido à síntese insuficiente de hormônio tireoideano, que pode ter origem na própria glândula (primário) ou fora dela (secundário ou central). O hipotireoidismo primário é classificado como:

1. tireoprivo - se a perda de tecido tireoideano leva à síntese deficiente do hormônio, mesmo que haja estimulação máxima de TSH;
2. bociogênico - quando a capacidade funcional de sintetizar o hormônio tireoideano em quantidade adequada induz, por mecanismo de *feedback*, uma hipersecreção de TSH que provocará um aumento da tireóide.

No hipotireoidismo central, a tireóide está normal, mas não há estimulação adequada de TSH que pode se decorrer de necrose pós-parto ou tumor da hipófise ou mais raramente, de origem hipotalâmica (Guyton, 1977).

Estima-se que 25 a 70% dos pacientes com depressão tem uma diminuição da resposta do TSH ao TRH (Loosen et al., 1982; Barry et al., 1990), levando à hipótese de uma desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-tireóide (Kirkegaard et al., 1978).

Para Asnis et al. (1980), um teste de estimulação de TSH anormal diferencia depressões primárias das secundárias, não somente durante o episódio depressivo, mas após sua remissão. Gold et al. (1980) e Extein et al. (1980) observaram que os pacientes deprimidos bipolares apresentam uma resposta do TSH ao TRH normal ou aumentada. Targum et al. (1983) relataram que pacientes que respondiam ao T3 tinham aumento dos valores do TSH no teste de estímulo pelo TRH, sugerindo que uma forma sutil de disfunção tireoideana a nível hipotalâmico possa estar presente.

O nível de TSH aumenta à tarde, atingindo um pico aproximadamente entre as 22 horas e a meia-noite. Pela manhã os níveis de TSH vão baixando, sendo os menores valores encontrados em torno de 10 da manhã (Utiger, 1986). Em pacientes com depressão, Duval et al. (1990) encontraram uma diferença significativa na resposta do TSH ao TRH quando comparados com controles, sendo essa diferença maior às onze horas da noite do que às 8 da manhã. Outros fatores também modificam os níveis de hormônios tireoideanos. Os cloretos inibem a ligação do T4 com a albumina (Rajatanavin et al., 1984). O T3 e T4 circulam no organismo ligados às proteínas; as concentrações destes hormônios acompanham os valores séricos da albumina. Chen et al. (1990) identificaram que os pacientes com depressão tendem a apresentar baixos níveis de cloretos e a albumina tende a ser alta.

3.11.3.3 - O HIPOTÁLAMO E O SISTEMA RETICULAR ATIVADOR

As estruturas hipotalâmicas e outras estruturas límbicas desempenham um papel importante em relação à característica afetiva das aferências sensitivas (seu caráter agradável, desagradável, recompensa ou castigo, satisfação ou aversão, prazer ou dor, calma ou medo, defesa ou tendência de fuga). Evidentemente, estes centros de funções opostas mudam a conduta animal. Os principais centros de recompensa estão no hipotálamo e no septo, principalmente ao longo do trajeto do feixe prosencefálico medial e nos núcleos ventromediais do hipotálamo (talvez outros secundários nas amígdalas, em determinadas áreas do tálamo e gânglios da base), se estendendo para baixo em direção ao tegumento basal do mesencéfalo. Os principais centros da dor, castigo e tendência de fuga estão na área cinzenta central, em torno do aqueduto de Sylvius, no mesencéfalo e se estendendo para cima, nas estruturas periventriculares do hipotálamo e do tálamo. O núcleo perifornical do hipotálamo é a mais reativa das áreas hipotalâmicas. Centros de castigo e de recompensa são de maior importância para o controle de nossas atividades corporais, motivações, etc. Registros elétricos mostram que estímulos sensitivos novos e inéditos sempre excitam o córtex cerebral. Porém, a repetição dos estímulos durante longo tempo significa extinção quase completa da resposta cortical quando o estímulo não provoca sensações de recompensa ou de castigo. Se um estímulo se associa com recompensa ou castigo e não é indiferente, a resposta cortical se torna progressivamente mais intensa à medida que se repete o estímulo e, ao invés de desaparecer, se diz que a resposta se reforçou. Os centros de recompensa e castigo do mesencéfalo modificam profundamente o tipo de informação que aprendemos (Ganong, 1977).

O tipo emocional ligado ao hipotálamo (estimulação dos centros de punição, principalmente os núcleos perifornicais do hipotálamo) faz com que o animal: 1) adote uma posição de defesa; 2) mostre as garras; 3) balance a cauda; 4) cuspa; 5) rosne; 6) uive; 7) erice os pelos; 8) abra muito os olhos e dilate as pupilas; 9) em caso de uma pequena provocação, provocará um ataque selvagem imediato. Isto é mais ou menos o comportamento de um animal sob castigo severo, e é também um padrão de conduta denominado raiva (Guyton, 1977).

Áreas mais rostrais do centro do castigo, nas áreas pré-ópticas da linha média produzem principalmente o medo e a ansiedade, associadas a um tendência de fuga. A maior parte, senão todo o padrão de raiva é mediada pela formação reticular do tronco encefálico.

A formação reticular é fisiologicamente integrante do sistema límbico. O feixe prosencefálico medial que os interliga funciona como um sistema de comunicação linha-tronco devido a presença de fibras em ambas as direções. Se estende das regiões corticais septal e órbito-frontal para baixo,

através do hipotálamo até a formação reticular. A estimulação da porção excitatória da formação reticular pode causar altos graus de excitabilidade somática. Sinais para controle do sistema nervoso autônomo originam-se nos núcleos localizados na formação reticular do tronco encefálico. Outras vias, denominadas de curtas, estabelecem comunicação entre a formação reticular, o tálamo, o hipotálamo e as bases do encéfalo.

A estimulação de regiões hipotalâmicas dorsais aos corpos mamilares excita muito o sistema reticular ativador (SRA) provocando vigília, interesse e excitação. Além disso, o sistema nervoso simpático de um modo geral também é excitado, aumentando a pressão arterial, causando a dilatação da pupila e aumentando todas as atividades simpáticas. A estimulação no septo, em algumas áreas do hipotálamo anterior ou lateral, ou em pontos isolados da porção talâmica do SRA freqüentemente inibe a porção mesencefálica do SRA, causando sonolência e às vezes sono verdadeiro. O hipotálamo e outras estruturas límbicas, indiretamente contribuem muito para o controle do grau de excitação e atenção (Guyton, 1977).

Os estados psíquicos anormais podem modificar consideravelmente o grau de estimulação nervosa destinada à musculatura esquelética do corpo (aumentando ou diminuindo o tônus muscular). O tônus muscular esquelético geral e o tônus simpático costumam aumentar quando se está atento e diminuir muito com a sonolência (Kaplan e Sadock, 1990).

Estados neuróticos e psicóticos com ansiedade, tensão e estados maníacos, podem produzir hiperatividade da musculatura de todo o corpo e do sistema simpático. Isto por sua vez, resulta num intenso *feedback* a partir dos proprioceptores musculares para o sistema reticular ativador, e a adrenalina circulante no sangue, em conseqüência da atividade simpática, provavelmente também excita o sistema reticular ativador, ambos os fenômenos que indubitavelmente contribuem para manter o grau intenso de vigília e atenção característicos destes estados emocionais. Contudo, a vigília impede um sono satisfatório e também produz uma fadiga corporal progressiva, embora não se consiga dormir (Kaplan e Sadock, 1990).

O estímulo acústico atinge, por via colateral, a substância reticular provocando um estado de intensa vigília e, devido à sua conexão hipotalâmica, prepara o organismo para a situação evocada pelo estímulo sonoro. Pesquisas (Davis et al., 1955 e Jansen, 1961) concluíram que a nível do sistema nervoso central, o ruído produz uma sobrecarga de trabalho de regulação da substância reticular, responsável pela manutenção das fases de sono/vigília, atenção e regulação da excitação e inibição cerebral. Ele produzirá uma resposta rápida de alarme (aumento da freqüência cardíaca e respiratória, da pressão arterial, intensa vasoconstrição periférica, vasodilatação cerebral, aumen-

to da secreção e motilidade gástrica, arrepios e sudorese cutânea, redução da secreção salivar, dilatação pupilar, brusca contração da musculatura esquelética, aumento da secreção hormonal pela supra-renal principalmente de adrenalina e noradrenalina) e uma resposta lenta ou neurovegetativa (variação mínima na frequência cardíaca e pressão arterial que tende a diminuir, intensa vasoconstricção periférica, aumento do fluxo sanguíneo cerebral, variação da sudorese cutânea, hipertonia da musculatura esquelética, modificação da motilidade gastrointestinal, modificação no conteúdo hemático e urinário de alguns metabólitos hormonais, e outros).

Limiares de 70 dB iniciam sensações de tédio, angústia e mesmo quadros obsessivos (o sujeito sente-se importunado, incomodado, perturbado), que alteram a fisiologia e psiquismo normal do ser humano. Dependendo da intensidade, tempo de exposição, susceptibilidade individual e tipo de atividade, a resposta fisiopatológica acentuar-se-á. Nos indivíduos neuróticos e ansiosos, o rumor provoca o máximo de conseqüências não só do tipo psicológico, com acompanhamento de numerosos erros durante a execução de testes, mas antes de tipo físico com manifestação de maneira muito mais evidente da resposta neurovegetativa (Stephens, 1972).

A diminuição da fase de sono profundo e freqüentes despertares foram observados eletroencefalograficamente em pessoas expostas ao ruído durante a jornada de trabalho. A vasoconstricção periférica é proporcional à intensidade do estímulo, maior nos neuróticos e introspectivos e com ruídos complexos.

A vascularização retínica é alterada com modificação da amplitude do campo, da acuidade visual, da visão de cores e da frequência crítica de fusão. Verificou-se uma tendência à hipertensão arterial sistêmica e doenças cardíacas isquêmicas; aumento de colesterolemia e de deposições de placas de ateroma. Os hormônios que se encontram alterados nas pessoas expostas ao ruído são o cortisol, a adrenalina, o hormônio do crescimento, a prolactina; detecta-se também um aumento da glicemia e do glucagon.

3.12 - O SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO

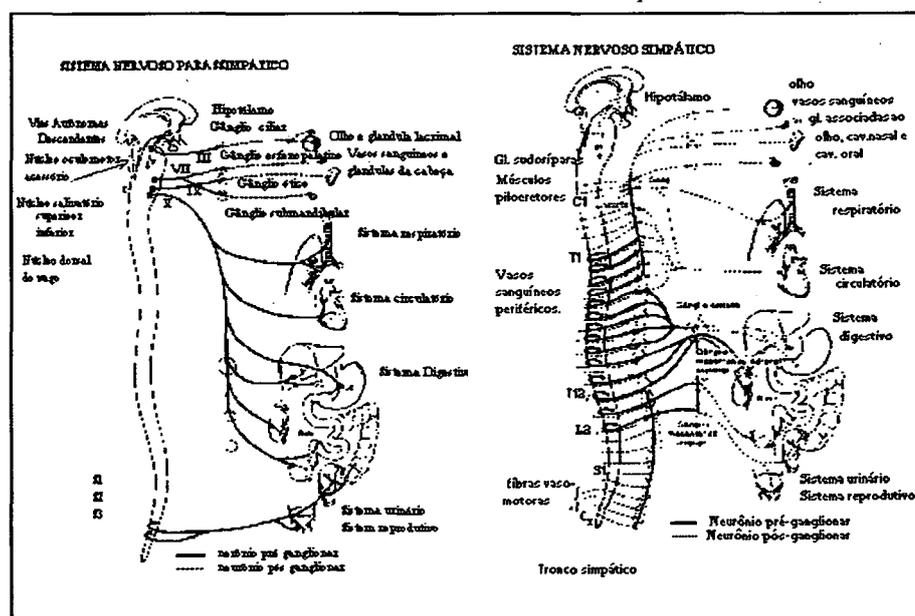
O sistema nervoso autônomo (SNA) controla as funções viscerais do organismo. Ele é ativado pelos centros localizados na medula espinhal, tronco encefálico, hipotálamo e hipófise. Geralmente, ele opera através de reflexos viscerais. Certas porções do córtex cerebral podem transmitir impulsos a centros inferiores e, desta forma, influenciar o sistema nervoso autônomo. Seus impulsos são transmitidos pelo sistema nervoso simpático e parassimpático.

As fibras nervosas pré-ganglionares simpáticas nascem na medula espinhal e fazem sinapse, em um gânglio da cadeia simpática, com os neurônios simpáticos pós-ganglionares que rumam em direção a um órgão periférico. Fibras nervosas simpáticas que seguem junto aos nervos esqueléticos controlam os vasos sanguíneos, as glândulas sudoríparas e os músculos pilo-erectores.

As fibras simpáticas torácicas e lombares apresentam a seguinte distribuição segmentar: as fibras de T1 vão para a cabeça; T2 para o pescoço; T3 a T6 para o tórax; T7 a T11 para o abdômen; T12, L1 e L2 para as extremidades inferiores. As fibras nervosas simpáticas pré-ganglionares da medula supra-renal terminam diretamente em células especiais que secretam adrenalina e noradrenalina.

As fibras do sistema nervoso parassimpático deixam o sistema nervoso central pelos nervos craneanos e sacrais. Provavelmente, 75% de todas as fibras parassimpáticas seguem o trajeto do nervo vago (X par craneano) em direção às regiões torácicas e abdominais (coração, pulmões, esôfago, estômago, intestino delgado, metade proximal do cólon, fígado, vesícula biliar, pâncreas e parte superior dos ureteres). As fibras que seguem o III par craneano vão para os esfíncteres pupilares e músculos ciliares do olho; as do VII par vão às glândulas lacrimais, nasais e submaxilares e as do IX par passam às glândulas parótidas. As sacrais formam os nervos eretores que se distribuem nas partes descendentes do cólon, reto, bexiga, parte inferior dos ureteres, genitália externa. As fibras pós-ganglionares do parassimpático, com exceção de algumas dos nervos cranianos, iniciam-se em gânglios localizados na parede dos próprios órgãos e se difundem pela sua substância (Machado, 1983).

Figura 05: Divisão simpática e parassimpática do sistema nervoso autônomo segundo C. L. Noback e R. Demarest. *The Human Nervous System*, 3 ed., New York, Mc Graw-Hill, 1981. Fonte: Adams, R. D., Victor, M. *Manual de Principios de Neurologia*. 4ª ed. México: Nueva Editorial Interamericana S. A., 1994. 490 p.



As terminações nervosas de ambos os sistemas contêm grande número de vesículas transmissoras. As vesículas dos terminais nervosos colinérgicos contêm acetilcolina e as vesículas dos terminais adrenérgicos contêm adrenalina. Quando o potencial de ação se propaga pelas fibras terminais as vesículas adjacentes à membrana se fundem a ela e eliminam seus conteúdos.

As fibras adrenérgicas se encontram nas fibras simpáticas pós-ganglionares. As fibras colinérgicas se encontram nos terminais nervosos dos músculos esqueléticos, nos neurônios pré-ganglionares simpáticos e parassimpáticos e neurônios pós-ganglionares parassimpáticos.

Os receptores da acetilcolina podem ser muscarínicos ou nicotínicos. Os receptores muscarínicos encontram-se em todas as células eferas dos neurônios pós-ganglionares parassimpáticos e nas estimuladas pelas terminações nervosas colinérgicas do simpático. Os receptores nicotínicos encontram-se nas membranas dos neurônios pós-ganglionares simpáticos e parassimpáticos e nas membranas das fibras musculares esqueléticas a nível da junção neuromuscular (Guyton, 1977).

Os receptores adrenérgicos podem ser do tipo alfa ou beta. A noradrenalina estimula intensamente os receptores *beta* e fracamente os *alfa*. A adrenalina estimula igualmente receptores *alfa* e *beta*.

<i>Receptores α</i>	<i>Receptores β</i>
Vasoconstrição	Vasodilatação
Dilatação da íris	Aceleração cardíaca
Contração pilomotora	Aumento da força de contração cardíaca
	Relaxamento miométrico
Relaxamento intestinal	Relaxamento intestinal
	Relaxamento uterino
	Broncodilatação
	Calorigênese
	Glicogenólise muscular
	Lipólise

Tabela 01: Relação entre os receptores adrenérgicos e sua função. Fonte: Guyton, A. C. *Tratado de Fisiologia Médica*. 5ª edição. Interamericana Ltda. Rio de Janeiro, 1977.

A estimulação simpática e parassimpática produz efeitos diversos em diversos órgãos do organismo. No olho controla a abertura ciliar e o foco do cristalino. A estimulação simpática contrai as fibras meridionais da íris, e, portanto, dilata a pupila. A estimulação parassimpática contrai o músculo circular da íris e provoca constrição pupilar. Quando penetra um excesso de luz pela pupila, o parassimpático é estimulado reflexamente, contraindo a pupila. O foco do cristalino é totalmente controlado pelo sistema nervoso parassimpático. O cristalino se encontra aplainado pela tensão dos seus ligamentos radiais.

O parassimpático contrai os músculos ciliares, diminuindo a tensão dos ligamentos e fazendo com que o cristalino se torne mais convexo, conseqüentemente o cristalino foca mais os objetos próximos à mão (aumento do poder de refração, potência dióptrica do cristalino se torna máxima).

O sistema parassimpático estimula uma secreção abundante nas glândulas salivares, nasais, lacrimais e muitas gastrointestinais. O simpático determina um aumento na concentração da secreção glandular, bem como uma constrição dos vasos sangüíneos que irrigam as glândulas. A sudorese é considerada uma função parassimpática pois são estimuladas principalmente por núcleos localizados no hipotálamo. As fibras simpáticas para as glândulas sudoríparas são colinérgicas, e quando estimuladas provocam sudorese abundante. A estimulação simpática faz com que as glândulas apócrinas eliminem uma secreção espessa e de cheiro característico.

A estimulação parassimpática aumenta o peristaltismo e a secreção glandular intestinal. Uma estimulação simpática enérgica diminui o peristaltismo e aumenta o tônus dos esfínteres.

O simpático aumenta a freqüência cardíaca e a intensidade dos batimentos; o parassimpático produz efeitos opostos. O simpático produz vasoconstrição dos vasos sangüíneos, principalmente os das vísceras abdominais e da pele dos membros. A estimulação parassimpática dilata os vasos na área rosada da face. O simpático pode elevar a pressão arterial pelo aumento da propulsão cardíaca e pela resistência vascular. O parassimpático pode diminuí-la um pouco pela diminuição da força da bomba.

O simpático pode dilatar ligeiramente os brônquios e contrair um pouco os vasos sangüíneos e o parassimpático a função inversa.

A maior parte das estruturas endodérmicas, como os ductos do fígado, vesícula biliar, ureter e bexiga é inibida pela função simpática e estimulada pela parassimpática. O parassimpático produz também aumento da liberação de glicose pelo fígado, aumento do metabolismo basal e da atividade mental. Ambos intervêm na atividade sexual.

A estimulação simpática da supra-renal determina uma grande liberação de adrenalina e noradrenalina. A noradrenalina circulante tem os mesmos efeitos que a estimulação simpática direta; seus efeitos porém, duram dez vezes mais. A adrenalina tem uma ação mais acentuada sobre a atividade cardíaca. Nos vasos sangüíneos musculares a noradrenalina provocará uma constrição mais acentuada que a adrenalina, causando importante resistência periférica. A adrenalina agindo diretamente sobre o miocárdio e veias atuará mais nos efeitos da bomba. A adrenalina tem um efeito metabólico mais acentuado que a noradrenalina, podendo aumentá-lo até 100 vezes a partir do nível basal, aumentando conseqüentemente a atividade e excitabilidade de todo o organismo. A adrenalina aumentará a glicogenólise hepática e a liberação de glicose para o corpo.

Tabela 02: Efeitos autônomos sobre vários órgãos do organismo. Fonte: Guyton, A. C. *Tratado de Fisiologia Médica*. 5ª edição. Interamericana Ltda. Rio de Janeiro, 1977.

Órgão	Efeito da Estimulação Simpática	Efeito da estimulação Parassimpática
olho: pupila músculo ciliar	dilatação nenhum	contração excitação
glândulas: nasais lacrimais parótidas submaxilares gástricas pancreáticas	vasoconstrição	estimulação de secreção fina e copiosa contendo muitas enzimas
glândulas sudoríparas	sudorese copiosa (colinérgica)	nenhum
glândulas apócrinas	secreção espessa e odorífera	nenhum
coração: músculo coronárias	aumento da frequência aumento da força de contração vasodilatação	diminuição da frequência diminuição da contração atrial constrição
pulmões: brônquios vasos sanguíneos	dilatação discreta contração	constrição nenhum
intestino lúmen esfincter	diminuição do peristaltismo e tônus aumento do tônus	aumento do peristaltismo e tônus diminuição do tônus
fígado	liberação de glicose	nenhum
vesícula biliar e ductos biliares	inibição	excitação
rim	diminuição do débito urinário	nenhum
ureter	inibição	excitação
bexiga: detrusor trígono	inibição excitação	excitação inibição
pênis	ejaculação	ereção
vasos sanguíneos sistêmicos: abdominais musculares subcutâneos	constrição constrição (adrenérgica) dilatação (colinérgica) constrição (adrenérgica) dilatação (colinérgica)	nenhum nenhum dilatação
sangue: coagulação glicose	aumento aumento	nenhum nenhum
metabolismo basal	aumento de até 100%	nenhum
secreção do córtex-adrenal	aumento	nenhum
atividade mental	aumento	nenhum
músculos pilo-erectores	excitação	nenhum
músculo esquelético	aumento da glicogenólise e da força	nenhum

Existem receptores de distensão denominados baroreceptores localizados nas paredes das artérias principais, carótida e aorta. Quando as artérias são distendidas excessivamente, devido a uma pressão aumentada, transmitem impulsos ao tronco cerebral, onde são inibidos os centros simpáticos, reduzindo os impulsos simpáticos para o coração e vasos sanguíneos, de modo que a pressão arterial volta ao normal.

O cheiro de alimentos apetitosos inicia impulsos desde o nariz até os núcleos do vago, glossofaríngeo e salivatórios do tronco cerebral. Estes, pelo parassimpático estimulam as glândulas secretoras da boca e do estômago.

Quando a matéria fecal dilata o reto, os impulsos sensitivos vão à porção sacra da medula espinhal; daí são retransmitidos pelo parassimpático resultando em contrações enérgicas que esvaziam o intestino. O mesmo mecanismo determina o esvaziamento da bexiga.

Os reflexos sexuais originados por estímulos psíquicos provenientes do encéfalo e estímulos provenientes dos órgãos genitais vão à medula sacra e causam a ereção (função parassimpática) e ejaculação (função simpática).

A função de alarme ou estresse do sistema nervoso simpático desencadeia descargas simpáticas maciças que aumentam de maneiras diversas a capacidade do organismo de desempenhar atividade muscular vigorosa (que em outras circunstâncias seria impossível) pelas seguintes vias:

- aumento da pressão arterial;
- aumento do fluxo sangüíneo para a ativação muscular rápida e diminuição do fluxo para órgãos que não são necessários para este tipo de ativação muscular;
- aumento do metabolismo celular basal por todo corpo;
- aumento da concentração de glicose sangüínea;
- aumento da glicólise no músculo;
- aumento da força muscular;
- aumento da atividade mental;
- aumento da taxa de coagulação sangüínea.

Nos estados de raiva, os sinais descem através da formação reticular e medula espinhal, também provocando descarga simpática maciça (reação de alarme simpático ou reação de fuga ou luta).

No tronco encefálico inferior encontram-se centros de regulação da pressão arterial, da frequência cardíaca e da respiração. O controle dos centros inferiores do tronco encefálico por áreas superiores pode alterar o funcionamento de todo o sistema nervoso autônomo ou porções do mesmo, com intensidade suficiente para provocar graves distúrbios induzidos pelo sistema nervoso autônomo, tais como úlcera péptica, palpitação cardíaca e inclusive ataques cardíacos.

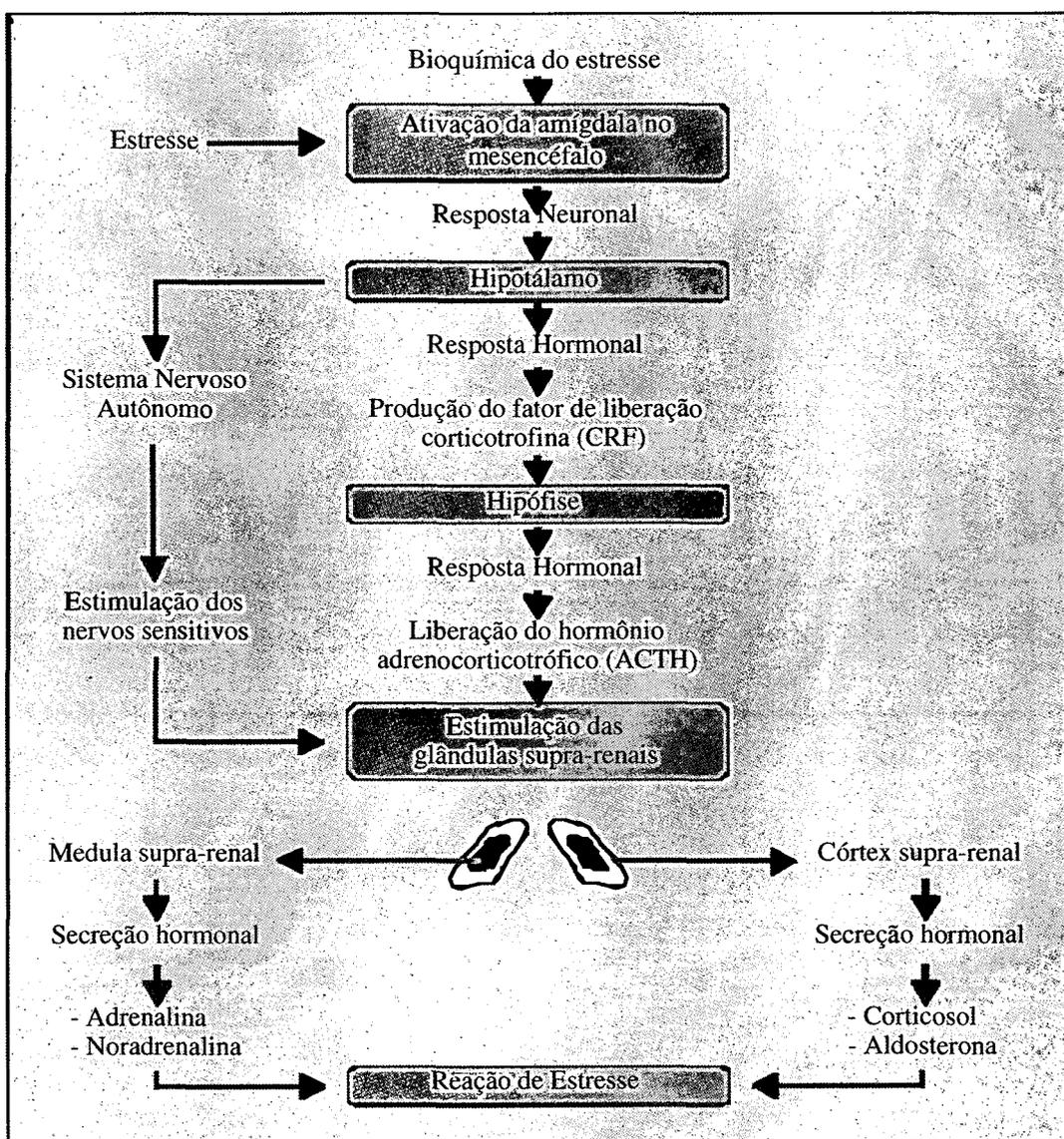
A hiperatividade do SNA simpático ou parassimpático pode desencadear anormalidades psicossomáticas. A hiperatividade simpática causa aumento da frequência cardíaca, às vezes com palpitação, aumento da pressão arterial, constipação e aumento do metabolismo basal. Pela estimulação vagal ocorre um aumento da frequência cardíaca e palpitações, espasmo esofágico e hiperacidez de estômago (úlceras pépticas). A estimulação da região sacra do parassimpático, pode desencadear peristaltismos com extrema secreção glandular colônica (diarréia).

Sintetizando, o sistema nervoso autônomo tem duas divisões que mantêm o corpo em equilíbrio:

1. O sistema simpático é responsável pelas reações de estimulação ou de estresse (aumento da frequência cardíaca, respiratória, mas com redução da atividade gastrointestinal);
2. O sistema parassimpático devolve ao corpo o estado de repouso pela redução da frequência cardíaca, diminuição da respiração, estimulação da transpiração e aumento da atividade gastro-intestinal.

A descarga contínua do sistema simpático resultando em repetidas reações de estresse coloca o sistema autônomo fora de equilíbrio. O equilíbrio correto entre os dois sistemas é vital para nossa saúde e bem-estar.

3.13 - A CASCATA DO ESTRESSE



3.14 - ESTRESSE POSITIVO E NEGATIVO

O funcionamento na faixa positiva do estresse resulta em:

- vitalidade;
- entusiasmo;
- otimismo;
- perspectiva positiva;
- resistência às doenças;
- vigor físico;
- agilidade mental;
- boas relações pessoais;
- alta produtividade e criatividade.

Na faixa negativa do estresse, estamos propensos a:

- fadiga;
- irritabilidade;
- falta de concentração;
- depressão;
- pessimismo;
- doenças;
- acidentes;
- incomunicabilidade;
- baixa produtividade e criatividade.

O objetivo não é a eliminação do estresse, o que não é somente impossível como indesejável, mas permanecer na faixa positiva, determinada pela quantidade certa de estresse.

3.15 - SINTOMAS E SINAIS PATOLÓGICOS DO ESTRESSE

3.15.1 - ANSIEDADE

A ansiedade não é apenas um sintoma da manifestação do estresse, pode também ser a causa de mais estresse. O processo responsável pela criação da ansiedade começa com a percepção de um estímulo (pessoa, acontecimento, lugar ou objeto) tanto desafiador quanto ameaçador, levando a uma espécie de medo. Tais sentimentos de insegurança são transformados em estímulo

físico das glândulas endócrinas e do sistema nervoso simpático. Os processos mentais do pensamento podem facilmente estimular as funções do corpo. As pessoas de reação ansiosa são propensas a altos níveis de estresse através de um sistema de retroalimentação, a saber:

Ansiiedade ⇒ Estresse

As pessoas hipersensíveis a reações do estresse devido à ansiedade tendem a:

- preocupação desnecessária;
- tornar tudo catastrófico;
- remoer eventos desagradáveis do passado;
- ter uma visão pessimista da vida.

3.15.2 - DOENÇA CARDIOVASCULAR

Estudos epidemiológicos demonstram forte ligação entre doença cardíaca e fatores estressantes. Tais distúrbios incluem doença coronariana, hipertensão, aterosclerose e trombose. De fato, muitos médicos acreditam que o estresse, especialmente o estresse ocupacional, é o fator mais importante da doença coronariana e dos infartos cardíacos. O estudo de Friedmann e Rosenman, realizado nos Estados Unidos, estabeleceu ligações psicológicas entre a doença cardíaca e o tipo comportamental “A”. A pessoa do tipo “A” tende a ser agressiva, muitas vezes pressionada pelo tempo, orientada para a realização do objetivo e pela alta competitividade. Seu comportamento é associado a uma incidência de doenças cardíacas três vezes maior em comparação com o tipo “B”. As pessoas do tipo “A” criam uma grande parte do seu estresse através de seu comportamento e tem tendências a estressar outras pessoas ao seu redor através do seu comportamento reativo ao estresse. O comportamento do tipo “A”, especialmente quando ligado a outros fatores de risco, aumenta enormemente a doença coronariana. Ligado ao fumo, por exemplo, o comportamento do tipo “A” poderia aumentar em sete vezes a incidência de doenças coronarianas.

3.15.3 - OBESIDADE

A reação de estresse aumenta o metabolismo, levando à perda de peso. Entretanto, muitos indivíduos estressados não apenas se alimentam em demasia, mas também seguem uma dieta desequilibrada. Em muitos casos, a nutrição inadequada e/ou excessiva está ligada à falta de exercícios

físicos, levando à obesidade, que constitui um dos principais problemas de saúde de nossa sociedade. É fato bem conhecido que a obesidade constitui um fator de risco para o aparecimento de doenças. Ela pode levar à doença cardíaca e a distúrbios arteriais, inclusive hipertensão. Está ligada a taxas bem acima da média em doenças torácicas, disfunção hepática, cálculos biliares, diabetes, varizes e determinadas formas de neoplasias. Na categoria dos distúrbios mecânicos, como artrite, embora o excesso de peso não induza à doença, o tratamento será mais difícil. A obesidade não é apenas um sintoma de estresse, mas também uma fonte de estresse. Pessoas obesas geralmente perdem a auto-estima, apresentando baixo nível de autopercepção que, por si só, as torna mais vulneráveis ao estresse.

3.15.4 - DIABETES

A ligação entre o estresse e a diabetes é notória. A reação de estresse libera açúcar, que é normalmente armazenado no fígado em forma de glicogênio. Simultaneamente, a adrenalina liberada inibe a função da insulina, o principal hormônio pelo qual o corpo elimina o açúcar do sangue. Tal resposta é perfeitamente adequada quando o fator de estresse requer uma resposta física, como correr ou lutar, exigindo liberação extra de energia. Da forma como acontece, raramente respondemos fisicamente ao estresse, utilizando o açúcar liberado como fonte de energia. Embora isso não possa se constituir em problema importante a curto prazo, em indivíduos saudáveis, a manutenção de altos níveis de açúcar na corrente sanguínea pode levar ao diabetes no futuro. Além do mais, o estresse, particularmente o estresse agudo, pode exacerbar uma condição diabética preexistente. Os pacientes diabéticos são incapazes de suprir, por rápidas alterações, as exigências de insulina resultantes do estresse continuado. O diabetes é uma doença que por si só pode levar a outras complicações graves, como distúrbios cardiovasculares.

3.15.5 - AFECÇÕES CUTÂNEAS

Pesquisas estatísticas sugerem que 40% de todas as afecções cutâneas estão vinculadas ao estresse, embora muitos clínicos gerais acreditem que este número seja ainda maior. Em alguns casos, como escoriações neuróticas e dermatite artefacta, o estresse pode ser a única causa. Em outros, como prurido crônico simplex e anogenital, o estresse pode exacerbar o quadro clínico. Os aspectos emocionais vinculados ao estresse podem se tornar fatores precipitantes ou permanentes em várias doenças, como urticária, acne, rosácea, herpes simplex e eczema. O estresse também

pode influenciar as doenças cutâneas, como a psoríase, de forma indireta, diminuindo a resistência corpórea e o estado geral da saúde. Além disso, freqüentemente cria-se um círculo vicioso pelas implicações sociais dos problemas cutâneos desagradáveis que são estressantes para o indivíduo.

3.15.6 - ÚLCERAS GASTRO-DUODENAIAS

A ligação entre o estresse e a úlcera é complexa. Por um lado, o desenvolvimento da úlcera, na maioria dos pacientes, está vinculado ao estresse continuado e à manutenção de altos níveis de acidez. Por outro lado, muitos pacientes ulcerosos são altamente sensíveis ao estresse. Além de causar úlceras e agravá-las, o estresse pode limitar os benefícios da terapia, na medida em que promove a ansiedade, que causa secreção ácida excessiva. Pesquisas recentes vincularam os níveis de zinco à incidência de úlceras e ao seu tratamento. Os tratamentos antiulcerosos envolvendo a administração de zinco têm sido muito eficazes. O zinco parece acelerar a divisão celular no intestino, reforçando a membrana mucosa intestinal. Isto é importante porque os níveis de zinco são reduzidos naturalmente como resultado do estresse.

3.15.7 - O SISTEMA IMUNOLÓGICO

Quando o estresse ocorre pela primeira vez, estimula de fato o sistema imunológico. Ele é suprimido somente quando o estresse é mantido. Durante o estresse prolongado, são prejudicadas a resposta imunológica celular e a humoral (circulante). Um efeito do estresse prolongado é que ele prejudica a produção de anticorpos, provavelmente através da ação do cortisol e outros hormônios corticosteróides, que estão intimamente ligados à resposta do organismo à lesão. O cortisol aumenta o processo metabólico (gliconeogênese) corpóreo durante o período de maior atividade. Durante este processo, o cortisol mobiliza gorduras e proteínas para a corrente sangüínea. A mobilização de proteínas reduz os seus depósitos. Se o processo for mantido por um longo período, por causa do estresse prolongado, pode não haver proteína suficiente disponível para a formação de células sangüíneas maduras e de anticorpos. Isto se reflete na redução da atividade das células B do sangue e pelas alterações nas contagens das células T, que destroem vírus e bactérias. Desta forma, o estresse pode prejudicar o sistema imunológico. As implicações da ligação entre o estresse e o sistema imunológico são de longo alcance, explicando o efeito universal que o estresse pode ter sobre uma variedade de doenças, desde o resfriado comum até o câncer.

3.15.8 - ETILISMO

A incapacidade de enfrentar o estresse da vida moderna é uma razão para muitas pessoas procurarem no álcool: o alívio para a fadiga, a ansiedade e tensão. Os efeitos iniciais do álcool no metabolismo corporal são similares aos efeitos do próprio estresse. O álcool parece estimular o hipotálamo, causando aumento da liberação de ACTH. Isto determina uma elevação nos níveis da adrenalina e do cortisol. Estes efeitos são apenas transitórios e mascaram o fato de que o álcool é, realmente, um depressor. As vias inibitórias do cérebro, inclusive aquelas que envolvem a noradrenalina e o GABA, são deprimidas pelo álcool. Este fato explica seu efeito geral excitatório e o desaparecimento do comportamento de inibição. A maioria das pessoas agem de forma mais desinibida sob o efeito do álcool, dando a impressão errada de que essa bebida é um estimulante. Embora o álcool possa “elevar o ânimo” a curto prazo, ajudando a aliviar a tensão, ele pode também facilmente se constituir num problema. Seu consumo regular pode levar à tolerância e ao consumo de doses cada vez maiores para manter o mesmo efeito. Praticamente todos os órgãos do corpo podem ser prejudicados pelo álcool. Seu abuso leva a um grande número de problemas, inclusive cirrose hepática, hipertensão, doenças cardíacas, problemas sexuais, alterações dos padrões do sono e lesões na integridade da mucosa de revestimento da parede do estômago. Juntamente com os efeitos fisiopatológicos, o abuso do álcool tem uma influência devastadora sobre a vida social e profissional do indivíduo que, além de tudo, fica progressivamente mais fraco para combater o estresse. Além do mais, a interação álcool-tranquilizante é sinérgica.

3.15.9 - TABAGISMO

O hábito de fumar é uma resposta comum e prejudicial ao estresse. Paradoxalmente, os fumantes procuram no cigarro um meio de aliviar a tensão. Psicologicamente, o cigarro pode ter um efeito calmante transitório, porém, fisicamente os efeitos da nicotina mimetizam a resposta ao estresse. Esses efeitos incluem a liberação do hormônio do estresse ACTH, aumentam a frequência cardíaca, diminuem a temperatura cutânea e aumentam a atividade dos neurotransmissores centrais, como a serotonina, noradrenalina e a adrenalina; a nicotina também eleva os níveis de cortisol. O elo de ligação entre a nicotina e a liberação da endorfina, associada com a sensação de bem estar e euforia, fornece a base para a dependência. O cigarro pode causar danos praticamente a todos os órgãos do corpo, sendo responsável por milhares de mortes por ataques cardíacos, úlceras gástricas

e determinadas formas de neoplasias. Além disso, parece haver um vínculo entre cigarro, álcool e café, um exemplo de adição por associação cruzada (ora um, ora outro). Este efeito em espiral enfraquece consideravelmente a resistência do indivíduo para enfrentar o estresse.

3.15.10 - DISTÚRBIOS MENTAIS

O estresse afeta o equilíbrio dos transmissores neuroquímicos do cérebro, os mediadores das reações nervosas responsáveis pela percepção, atividade muscular e comportamento. Portanto, não constitui surpresa que o estresse esteja associado com vários distúrbios mentais. A substância que está mais relacionada com o estresse é a noradrenalina. A incapacidade dos sistemas fisiológicos em suportar mudanças e tensões constitui uma característica dos aspectos neuroendócrinos e psicológicos da depressão. Altos níveis de cortisol e ácidos graxos livres, substâncias vinculadas à reação de estresse, também estão associados com a depressão. Além da depressão, a tensão do estresse está associada com uma ampla variedade de patologias psicóticas e psiconeuróticas. O estresse não apenas pode tornar alguns indivíduos mais susceptíveis a doenças psiquiátricas, mas podem também exacerbar condições latentes.

3.15.11 - INSÔNIA

Um dos primeiros sintomas do estresse é a alteração do ritmo do sono. O estresse patológico está associado com altos níveis de ACTH circulante, que mantém o corpo desperto e impede o sono. O sono tem um papel importante na nossa resposta ao estresse, uma vez que muitos dos efeitos adversos tardios mencionados são atenuados pelo sono, que está intimamente ligado à recuperação emocional e física. A insônia não somente é um sintoma de estresse; ela se constitui, por si só, num fator estressante. Neste particular, a insônia se apresenta como um problema importante, pois seus efeitos se autoperpetuam e diminuem nossa resistência ao estresse.

3.15.12 - ABUSO DE MEDICAMENTOS

Diante das doenças relacionadas com o estresse, muitas pessoas procuram tratamento com medicamentos que, infelizmente, curam os sintomas, mas não identificam ou aliviam a causa subjacente

da doença. No que se refere ao estresse, os medicamentos são puramente paliativos, em muitas aplicações, uma vez que permitem que os pacientes fujam dos problemas sem, contudo, solucioná-los. O grupo de drogas mais freqüentemente associado com o estresse é dos tranqüilizantes, os quais são utilizados não apenas para o tratamento da ansiedade, mas também para várias outras doenças, inclusive insônia e depressão. Os beta-bloqueadores são também muito utilizados para diminuir o estresse. A principal diferença entre tranqüilizantes menores e os beta-bloqueadores é que os primeiros são usados para aliviar a excitação excessiva devido à ansiedade psíquica, enquanto os últimos são prescritos para a ansiedade somática. O problema não se relaciona tanto aos próprios medicamentos, que são de alta eficiência e utilidade, mas à forma como eles são prescritos e empregados. O enfoque preventivo é, de longe, o meio mais eficaz e duradouro para enfrentar os distúrbios relativos ao estresse. Conseqüentemente, a medicina alopática, que é amplamente baseada na terapia medicamentosa, é limitada. Sem uma abordagem profilática do apoio por parte do indivíduo, do ambiente de trabalho e da ansiedade, o abuso de medicamentos continuará a aumentar.

3.15.13 - LOMBALGIAS E CEFALÉIAS

A tensão física e psicológica tem um papel primário nas causas e/ou contribui para uma variedade de distúrbios que resultam em lombalgias e cefaléias. O componente psicossomático desses distúrbios está freqüentemente relacionados com estresse persistente e o sentimento de desamparo dos indivíduos que não sabem enfrentar as causas do estresse. Os fatores estressantes bioecológicos, como a poluição, condições inadequadas de trabalho, ruídos, somados aos fatores emocionais, levam a lombalgias e cefaléias crônicas que diminuem a qualidade de vida, inclusive o desempenho no trabalho. É impressionante o custo das lombalgias nos países ocidentais. Além disso, os indivíduos que sofrem com esses problemas freqüentemente não têm uma nutrição saudável nem fazem exercícios suficientes, tendo como resultado um estilo de vida não saudável, o que, por sua vez, implica em mais estresse, mais dor e mais medicações.

3.15.14 - PROBLEMAS SEXUAIS

A atividade sexual dos homens e das mulheres é prejudicada pelo estresse. Um grande número de disfunções sexuais, como impotência, ejaculação precoce, frigidez e perda da

autoconfiança advém do estresse. A estimulação excessiva do sistema simpático em detrimento do parassimpático constitui uma causa contribuinte de problemas sexuais como ereção incompleta, o que, por si mesmo, já representa um fator de estresse. O estresse também está vinculado à infertilidade. Nos homens, altos níveis de cortisol têm sido relacionados com baixa contagem de espermatozoides e, nas mulheres, a prolactina está associada com o retardamento da ovulação, reduzindo as chances de concepção. Existe uma vinculação direta entre o estresse e a testosterona, o hormônio masculino que diminui, de forma natural, com a idade. A produção de testosterona é substancialmente reduzida pelo estresse prolongado, levando ao acúmulo de açúcar e colesterol na corrente sangüínea. A deficiência relativa ou absoluta da testosterona pode estar associada a vários problemas físicos e emocionais, especialmente o envelhecimento precoce do coração e dos vasos sangüíneos. A longo prazo, isto acarreta doenças degenerativas do coração e do sistema circulatório. Além disso, a ausência de produção hormonal nos homens pode produzir sintomas semelhantes aos da menopausa feminina, inclusive depressão, fadiga e falta de motivação, especialmente motivação sexual. Recentemente, vem sendo praticada a terapia de reposição hormonal no homem, com resultados promissores. A falta de um relacionamento sexual harmonioso pode criar focos indiretos adicionais de estresse, como discussões conjugais e redução da auto-estima. Uma vida sexual bem equilibrada não é somente importante para nossa capacidade de controlar o estresse, mas também para a nossa saúde geral.

3.15.15 - FADIGA FÍSICA E MENTAL

O estresse nos motiva a ter um desempenho adequado. Sob níveis apropriados de estresse, somos produtivos, criativos, comunicativos e saudáveis. Ao ser ultrapassado nosso nível ótimo de desempenho, passamos para a forma negativa de estresse, que leva à ineficiência, redução da criatividade e da produtividade, bem como ao empobrecimento do nosso relacionamento interpessoal. Todos esses fatores cumulativos levam à fadiga mental. Ironicamente, submetidos à fadiga mental, impelimos nossos corpos para atingir o nível de desempenho anterior, enfraquecendo ainda mais nossos recursos físicos. Isto resulta em rompimento da homeostase, com todas as suas conseqüências fisiológicas, conduzindo à fadiga física. Os efeitos sinérgicos da fadiga mental e física produzem mais estresse, formando um círculo vicioso. Se este não for quebrado, pode gerar uma condição “explosiva”, caracterizada por completa exaustão física e mental.

3.15.16 - TENSÃO MUSCULAR

A tensão muscular excessiva pode ser uma resposta como uma causa de estresse. Da forma que o conjunto de reações de fuga ou luta é uma expressão muscular, toda vez que somos submetidos a um estresse patológico tendemos a sobrecarregar nossos músculos. Um acontecimento estressante ou um mero pensamento indutor de estresse ou uma antecipação, inconscientemente prepara o nosso corpo para a ação. A repetição de tais pensamentos cria situações contínuas, fazendo com que o corpo se acostume a manter um estado crônico de tensão. Uma situação estressante, seja real ou imaginária, não somente produz uma resposta imediata ao estresse, como também deixa uma quantidade residual de tensão no corpo. Como o estresse é cumulativo, esta tensão aumenta durante o dia. A incapacidade para dissipar a tensão residual à qual são somados fatores estressantes adicionais induz à atividade excessiva do sistema nervoso autônomo, criando um círculo vicioso emoção-ação. Se tal condição perdurar por um longo período de tempo, podem ser produzidos ou agravados numerosos distúrbios. Entre os mais comuns, incluem-se a fadiga crônica, ansiedade, dores no pescoço e lombares, câibras e espasmos musculares, limitação de movimentos e da flexibilidade, suscetibilidade a danos musculares, insônia, grande variedade de doenças gastrintestinais, problemas urinários e muitos outros.

3.15.17 - OUTROS SINTOMAS DO ESTRESSE

- Irritabilidade persistente;
- Apatia;
- Falta de concentração;
- Pesadelos;
- Esquecimentos;
- Fadiga matinal persistente;
- Distanciamento social;
- Aumento da agressividade;
- Aumento do consumo de chá e café;
- Falta de apetite.

3.16 - CAUSAS DO ESTRESSE

3.16.1 - SOBRECARGA

A sobrecarga ou estimulação excessiva é um estado no qual as exigências que nos cercam excedem nossa capacidade de cumpri-las. Os quatro fatores principais que contribuem para a demanda excessiva são:

- urgência de tempo;
- responsabilidade excessiva;
- falta de apoio;
- expectativas excessivas de nós mesmos e daqueles que nos cercam.

3.16.2 - ESTRESSE DE PRIVAÇÃO

A estimulação insuficiente de nossos processos mentais e emocionais também pode resultar em estresse e doença. Por exemplo, o risco de ataques cardíacos são significativamente maiores nos dois primeiros anos após a aposentadoria. Essa condição, que é associada com estresse e estímulo insuficiente, leva ao tédio e/ou solidão. Um estado de privação emocional que frequentemente resulta em perda da auto-estima (uma fonte de estresse em si) pode, eventualmente, levar a comportamentos autodestrutivos tais como o abuso de drogas e até ao suicídio. As tarefas altamente repetitivas, como consequência da tecnologia avançada ou tarefas desinteressantes, também podem conduzir ao estresse emocional de privação. Muitas situações de privação de estímulos podem causar estresse em crianças, adultos e idosos.

3.16.3 - NUTRIÇÃO

Hábitos alimentares inadequados podem contribuir ou causar estresse. O consumo de determinados alimentos pode aumentar o estresse da vida diária, seja diretamente, pela estimulação direta do simpático, resultando na reação de estresse, seja pela estimulação indireta, criando um estado de fadiga e aumentando a irritabilidade nervosa. Agentes simpatomiméticos são substâncias químicas que desencadeiam a reação de estresse e, desta forma, mimetizam a resposta de estresse desencadeada pelo simpático. O mais comum desses fatores de estresse simpatomiméticos é a cafeína, contida no café, chá, refrigerantes tipo Coca - Cola, chocolate e cacau. Os sintomas da

hipoglicemia (ansiedade, cefaléia, tonturas, tremores e aumento da atividade cardíaca) podem transformar estímulos normais em fatores agudos, reduzindo nossa tolerância ao estresse. Tanto a hipoglicemia racional, causada pela não ingestão de açúcar durante um determinado período, como a hipoglicemia funcional, que ocorre quando não fazemos as refeições no momento certo, induzem ao estresse. O íon sódio do sal causa retenção de água no corpo. A retenção excessiva de líquidos tem o efeito de aumentar a tensão nervosa através do edema. A retenção excessiva de líquidos também levará à elevação da pressão arterial, uma manifestação comum da reação de estresse. Se a pressão arterial já for alta devido à retenção excessiva de líquidos, a elevação da pressão durante o estresse pode ser suficiente para aumentar o risco de acidentes vasculares cerebrais, ataques cardíacos ou hipertensão crônica. Ingestão excessiva de alimentos resulta em obesidade, que, por sua vez, prejudica a saúde e causa várias doenças. Da mesma forma, a ingestão insuficiente de calorias ou uma dieta desequilibrada diminui nossa resistência ao estresse. Não é apenas importante ter cuidado com o que, mas também como comemos.

3.16.4 - DEPLEÇÃO DE VITAMINAS E SAIS MINERAIS

As vitaminas e minerais provenientes da dieta podem ser insuficientes durante períodos de estresse agudo ou crônico. Durante períodos de estresse, é necessário maior consumo de determinadas vitaminas para manter o sistema nervoso e endócrino funcionando adequadamente. São elas a vitamina C e as vitaminas do complexo B, especialmente a vitamina B1 (tiamina), B2 (riboflavina), niacina, B5 (ácido pantotênico), B6 (cloridrato de piridoxina) e colina. Por causa de seus papéis no metabolismo dos carboidratos e na glicogênese, as vitaminas B1, B2 e a niacina são usadas em doses maiores na vigência de estresse. As vitaminas B5, C e colina são elementos necessários na produção de hormônios adrenais secretados durante a resposta ao estresse. Desta forma, o estresse excessivo durante períodos prolongados esgota essas vitaminas e nos torna propensos aos fatores predisponentes ao estresse e aos efeitos colaterais causados pelas deficiências das vitaminas do complexo B. A deficiência dessas vitaminas pode levar a reações de ansiedade, depressão, insônia e fraqueza muscular. A sua depleção diminui nossa adaptabilidade para enfrentar o estresse. O estresse excessivo pode levar à deficiência de minerais essenciais como magnésio, cálcio e zinco. Adicionalmente, quando estamos estressados, tendemos a negligenciar nossa dieta e, então, piorar essa condição patológica pela ingestão inadequada de minerais. As deficiências minerais estão ligadas a uma grande variedade de disfunções que vão desde a infertilidade e redução do crescimento, à úlcera, hipertensão arterial e doença isquêmica do coração.

O cigarro contém nicotina que, com a cafeína, é um dos agentes simpatomiméticos que desencadeia a reação de estresse. A nicotina estimula as glândulas supra-renais a liberar hormônios que elicitam a reação de estresse: aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial e da frequência respiratória, além de estimular a liberação de ácidos graxos e glicose para a corrente sanguínea. O fumo de um único cigarro pode causar um aumento significativo dos níveis de adrenalina no sangue. Os efeitos da nicotina e cafeína são sinérgicos.

3.16.5 - RUÍDO

O ruído pode causar estresse pela estimulação do sistema nervoso simpático, por provocar irritabilidade e por diminuir o poder de concentração. Dessa forma, ele pode ter um efeito físico e/ou psicológico, ambos capazes de desencadear a reação de estresse. Este fator estressante pode produzir alterações em funções fisiológicas essenciais, como a do sistema cardiovascular, pela indução de altos níveis de hormônios do estresse. O ruído influencia outros hormônios, como testosterona, e, portanto, pode ter efeitos prolongados. Experiências com pilotos de aeronaves na Argentina demonstraram que, ao ficarem expostos aos ruídos de alta intensidade das turbinas aéreas, sua produção de testosterona reduziu-se pela metade. Além disso, foi relatada uma forte correlação entre a perda da audição devido aos ruídos e à concentração plasmática de magnésio.

3.16.6 - AUTOPERCEPÇÃO

A autopercepção se refere à imagem que temos de nós mesmos, avaliando nossa própria força e valor. Nosso comportamento é, em sua maior parte, determinado pelo nosso auto conceito e, por conseguinte, desempenha um papel importante no estresse pessoal e no seu controle. Os indivíduos que têm um baixo nível de amor próprio e confiança são consideravelmente mais propensos ao estresse do que aqueles que têm uma imagem confiante e positiva de si mesmos. Tal fator estressante pode produzir alterações em funções fisiológicas essenciais, como a do sistema cardiovascular, pela indução de altos níveis de hormônios do estresse.

3.16.7 - FALTA DE CONTROLE

Um dos mais poderosos fatores estressantes é a perda de controle real ou imaginária. Três categorias de pessoas são particularmente propensas ao estresse devido à falta de controle:

- aqueles que exercem profissões com baixos níveis de comando ou tomadas de decisões, levando ao tédio e desamparo;
- aqueles que têm altas responsabilidades, porém baixos níveis de comando, especialmente no ambiente de trabalho;
- aqueles indivíduos que têm forte necessidade de controlar a si mesmos e seu ambiente (as personalidades do tipo A se enquadram nesta categoria).

3.16.8 - TRÁFEGO

Tráfego congestionado, luzes, barulho e poluição podem levar o sistema nervoso autônomo a desencadear uma reação de estresse. Acrescente a isto maus motoristas, falta de tempo, uma atitude impaciente, sensação de desamparo e você consegue uma boa dose de estresse, que é agravada pela posição sedentária de dirigir veículos. Para aqueles que freqüentemente dirigem em tais condições, o tráfego se torna uma fonte de estresse diária e repetitiva se não for bem controlada, principalmente por uma mudança de atitude.

CAPÍTULO IV

AS IMPLICAÇÕES DO TRABALHO SOBRE A ATIVIDADE PSICOLÓGICAS

4.1 - PERSPECTIVAS HISTÓRICAS DO TRABALHO

Se fizermos um rápido exame no uso do termo *trabalho*, verificaremos dois grandes eixos de significados com componentes avaliativos claramente antagônicos. Para Bastos et al. (1995), tais eixos refletem as grandes tradições histórico-filosófico-religiosas, que modelaram a dimensão avaliativa e afetiva com que nos reportamos ao trabalho hoje na atualidade.

O primeiro eixo vincula o trabalho à noção de sacrifício, de esforço incomum, de carga, fardo, como algo esgotante para quem o realiza. Como sinônimo de luta, de esforço que causa transtorno ou preocupação. Nesse sentido, o trabalho associa-se também, à noção de punição, como está no Antigo Testamento, como punição pelo pecado original. Daí decorre o sentido de obrigação, dever, responsabilidade, relacionando-se diretamente ao significado do termo latino que originou a palavra trabalho: *tripalium*, instrumento de tortura formado por três paus, ao qual eram atados os condenados, sendo feita uma associação do trabalho com tortura, sofrimento, pena, labuta (Bastos et al., 1995).

O segundo eixo avaliativo com uma visão mais positiva sobre o trabalho, o vê como a aplicação das capacidades humanas para propiciar o domínio da natureza, sendo responsável pela própria condição humana, como sendo um esforço para atingir determinado objetivo. Segundo Bastos et al. (1995), na tradição cristã, com a reforma Protestante, o trabalho passa a ser visto como instrumento de salvação e forma de realizar a vontade divina. Já na tradição oriental, as religiões tendem a ver o trabalho como algo que harmoniza os homens com a natureza e que desenvolve o seu caráter.

Na antiguidade grega, todo trabalho manual era desvalorizado e feito pelos escravos e a atividade teórica era considerada a mais digna de um homem, cuja essência era fundamentalmente a de um ser racional. Entre os romanos, o conceito de *negotium* mostra a oposição entre negócio e ócio, sendo para os autores, um conceito que se define pela “ausência do lazer” (Aranha e Martins, 1986).

Na Idade Média, segundo Aranha e Martins (1986), São Tomás de Aquino diz que todos os trabalhos se equivalem, querendo com isso reabilitar o trabalho manual, mas a própria construção teórica do seu pensamento, baseada na visão grega, tende a valorizar a atividade contemplativa, considerando a arte mecânica como uma arte inferior.

Na Idade Moderna, o crescente interesse pelas artes mecânicas e pelo trabalho em geral, justifica-se pela ascensão dos burgueses, vindos de segmentos dos antigos servos que compravam sua liberdade e dedicavam-se ao comércio. Começam os grandes empreendimentos e as descobertas de novos caminhos para as terras do Novo Mundo (Aranha e Martins, 1986).

Com o resplendor desse progresso verifica-se, em contrapartida, uma questão social enorme, pois as condições subhumanas marcam o século XIX com as extensas jornadas de trabalho de dezesseis a dezoito horas, sem direito a férias, sem garantia para a velhice, doenças e invalidez; arregimentação de crianças e mulheres, mão-de-obra mais barata; condições insalubres de trabalho, em locais com péssimas condições de iluminação e higiene; mal remunerados, além de viverem em más condições de moradia (Aranha e Martins, 1986).

Devido a essa situação, surgem no século XIX os movimentos socialistas e anarquistas, que pretendem denunciar e alterar tal realidade insustentável para os trabalhadores.

É a partir da relação de dominação que Hegel apud Aranha e Martins (1986) no século XIX faz a primeira leitura otimista da função do trabalho, na célebre passagem do “senhor e do escravo”, descrita na Fenomenologia do Espírito quando o ser do senhor se descobre como dependente do ser do escravo e, em compensação, o escravo, aprendendo a vencer a natureza, recupera de certa forma a liberdade. O trabalho surge, então, como a expressão da liberdade reconquistada.

Rousseau considerava o trabalho “uma atividade contra a natureza”. Para Nietzsche, o trabalho era tido como “o duro labor”, “o melhor dos policiamentos para tolher nossas potencialidades de sonhar”.

Psicanalistas, como Marcuse, afirmam que o trabalho é “um meio de coersão” e alienação de nossos instintos profundos.

No entanto, a idéia de que o homem não pode se realizar a não ser pelo trabalho é senso comum. Marx Weber, sociólogo assinala que existe uma interpretação religiosa valorizando o trabalho.

Kant acredita que “o trabalho é um valor que distingue o homem do animal”.

Freud ressalta a característica “positiva” do trabalho, pois este possibilita a transferência dos componentes narcisista, agressivo e erótico da libido.

Leontiev apud Fialho e Santos (1995, p. 18) afirma que o trabalho humano “*é uma atividade originalmente social, fundada sobre a cooperação de indivíduos, a qual supõe uma divisão técnica*”.

As condições de vida e do trabalho vem sofrendo reivindicações por parte dos trabalhadores. Faremos rapidamente um histórico desta evolução.

Segundo Silva Filho e Montedo (1996) pode-se dividir em três períodos: do século XIX até a primeira guerra, demonstrado pela luta da sobrevivência, a preocupação com a saúde era não

morrer. Apresentava também uma jornada de trabalho muito longa, baixos níveis de higiene, alta periculosidade, grandes esforços musculares, alimentação precária e repressão do governo contra o trabalhador.

Após a primeira guerra até 1968, começa o segundo período, que se caracterizava pela preocupação somente com a saúde do corpo. Inicia-se com Taylor as influências da forma de trabalhar com a produtividade. Nesta época, a mão-de-obra não especializada era abundante e barata; o saber-fazer não era prioridade por parte da empresa. Havia uma divisão muito forte dos profissionais que detinham o conhecimento total e os que faziam - estes constituíam a maioria na indústria.

No terceiro período, que ocorre após 1968, começa a percepção da deterioração da saúde mental como fator prejudicial ao trabalho. Passam a ser valorizadas as questões como o conteúdo da tarefa, flexibilidade, ritmo e velocidade de trabalho e participação. Nesta época surgiram movimentos de resistência e estudos de formas alternativas de organização do trabalho, mais voltados para o ser humano.

Desta forma começa uma preocupação com as soluções para o problema da produtividade competitiva, sem a perda do nível de saúde do trabalhador. Este é o atual problema vivenciado pelas empresas, muito mais aflorado com a globalização. Nesta etapa, uma empresa que não se preocupa com o nível de saúde de seu trabalhador, torna-o insatisfeito, infeliz no trabalho, interferindo na sua produtividade, o que pode refletir numa empresa não produtiva, seguindo a mesma analogia não competitiva, inviabilizando a sua inserção no mercado.

4.2 - SIGNIFICADO DO TRABALHO

O termo *Trabalho* é derivado do latim “*tripaliare*” que significa tortura com tripalium - instrumento de tortura com três estacas. A palavra trabalho vem sendo analisada como uma forma de alienação, de tarefas árduas, de coerção. Enfim, numa conotação negativa.

A partir de Marx novos conceitos a respeito do trabalho foram sendo formulados. Esse autor afirma que é a condição de libertação do homem e que através dele o homem desenvolve sua personalidade e inteligência e utiliza sua criatividade.

Por outro lado, novas correntes de abordagem sobre a questão do trabalho foram surgindo. Entre elas, duas chamam a atenção. A primeira é a corrente de relações humanas, onde o indivíduo passa a ser visto como o principal agente para o aumento da produtividade. A segunda é a corrente sistêmica cujo objetivo é ver a organização como um todo, onde a função de cada indivíduo é

essencial para uma maior produtividade e, conseqüentemente, maior lucro. O ambiente de trabalho é visto como influenciador do comportamento humano, contribuindo para o melhor ou pior desempenho do trabalhador.

Segundo Meyerson (1955), “o trabalho é uma atividade sistematizada, organizada, em vista de um objetivo determinado, realizada de forma coletiva e destinada a criar objetos ou valores de utilidade social”. É, além disso, uma atividade disciplinada, submetida a condicionantes da matéria e do próprio meio. Assim, o indivíduo e suas relações no ambiente de trabalho passam a ser foco central de estudo, a fim de melhorar o processo de trabalho nas organizações.

Também há uma preocupação com as doenças profissionais e com os acidentes de trabalho. É enfatizado as más condições de trabalho físico e os efeitos do trabalho sobre o homem. O indivíduo pode estar disposto a manter a forma de produção esperada, pode acabar o dia de trabalho muito cansado, prejudicar sua saúde e correr riscos. Tais conseqüências ao trabalhador amplia-se à organização, pois o indivíduo pode abaixar seu índice de produtividade ou desempenhar mal suas tarefas, acarretando em produtos e serviços defeituosos; o bom andamento da empresa é prejudicado. Além disso, se o indivíduo não está satisfeito com sua função ou se a empresa não lhe oferece qualidade de vida no trabalho, pode tornar-se desatencioso, facilitando o maior número de acidentes.

De acordo com Faverge e Rasmussem existem três pontos chaves do funcionamento do homem no trabalho. São eles: as comunicações, as regulações e as competências intelectuais.

Heller apud Vaz (1995) apresenta sua concepção de trabalho vinculada ao significado dado por Marx, onde a categoria trabalho abrange duas dimensões: uma, enquanto execução de um trabalho, fazendo parte orgânica da vida cotidiana, e a outra, enquanto atividade de trabalho, sendo uma objetividade diretamente genérica. A diferenciação entre estas duas dimensões está no próprio trabalho, em produzir um valor de uso. O resultado ou o produto do trabalho contém a possibilidade de uso, do ser ou não utilizado.

Em uma dimensão psicológica e cognitivista, admite-se que a experiência cotidiana das pessoas, constitui a base sobre a qual eles constroem suas percepções e conhecimentos sobre o mundo que os cerca. Esta dimensão, embora de base individual, é um processo eminentemente social, por se dar no interior de um conjunto partilhado de crenças, valores e significados que definem o contexto atual no qual as interações entre indivíduos e grupos ocorrem (Bastos et al. 1995).

Esses conhecimentos e percepções, no nível individual, se organizam em estruturas cognitivas que desempenham importante papel na determinação de percepções e comportamentos futuros em relação aos objetos, situações ou pessoas, ao permitirem ao indivíduo padrões globais, sobre os quais reagem.

Nesse sentido, o significado subjetivo do trabalho pode ser conceitualizado como uma estrutura cognitiva, que tem um grande impacto sobre as percepções, avaliações, atribuições e sobre o próprio comportamento do indivíduo no trabalho (Bastos et al. 1995).

Buscando apreender como o indivíduo articula suas percepções relativas a diversas dimensões do trabalho, Bastos et al. (1995) indicam a estrutura geral do conceito do significado do trabalho envolvendo três grandes linhas: a centralidade do trabalho, as normas sociais do trabalho, e os resultados e objetivos valorizados do trabalho.

A centralidade do trabalho é definida como o grau de importância geral que o trabalho possui na vida de um indivíduo em determinado momento, independente das razões as quais se atribui tal importância.

Para um grupo de pesquisadores Meaning of Working International Research Team (MOW) que conduziram nos anos oitenta uma ampla pesquisa sobre o significado do trabalho em oito países, a centralidade do trabalho é uma crença geral acerca do valor do trabalho na vida do indivíduo, constituindo-se de dois componentes teóricos:

1. Valorativo, o trabalho como papel desempenhado na vida;
2. Orientação para a decisão sobre as esferas de vida preferidas.

O componente valorativo apresenta duas propriedades: a primeira, a identificação, que é resultante de processos cognitivos que envolvem a comparação do trabalho como atividade com a percepção do próprio “eu”, podendo o trabalho ser central ou periférico na definição da sua autoimagem; a outra propriedade é o envolvimento ou comprometimento que envolve respostas comportamentais e afetivas ao trabalho, mensurando o grau em que o trabalho é considerado pelo indivíduo, como parte de sua própria vida.

O segundo componente importante do significado do trabalho consiste na relação que o indivíduo estabelece com as normas socialmente aceitas do trabalho. As normas são componentes importantes para viabilizar e manter a coesão dos grupos. Para Quitanilla e Wilpert apud Bastos et al. (1995), essas normas funcionam como padrões sociais que orientam as avaliações individuais a respeito das recompensas obtidas pelo trabalho.

Segundo Bastos et al. (1995), as normas sociais consistem numa expressão geral do que seriam trocas justas entre o que o indivíduo recebe da situação de trabalho e as contribuições que ele traz para o processo de trabalho.

O último componente analisado sobre o significado do trabalho trata-se dos resultados ou produtos valorizados do trabalho, os quais relacionam-se com as finalidades que as atividades de trabalho possuem para o indivíduo, correspondendo às indagações acerca do porquê o indivíduo trabalha. Isto corresponde aos componentes associados às noções de satisfação e motivação a respeito do significado do trabalho para o indivíduo. As informações sobre a valorização do trabalho permite entender o que torna os indivíduos mais ou menos satisfeitos com seu trabalho ou o que torna uma situação mais atrativa do que outra. Na pesquisa desenvolvida pelo MOW, o trabalho pode desempenhar para as pessoas funções abrangentes, expressivas e instrumentais, tais como: o trabalho permite a obtenção de status e prestígio; obtenção dos rendimentos necessários; manter o indivíduo ocupado, em atividade; o contato social, permitindo estabelecer relações interpessoais; sentir-se fazendo algo útil à sociedade; a auto-realização (Bastos et al., 1995).

4.3 - PREMISSAS BÁSICAS

O trabalho pode ser definido como toda a atividade pela qual o ser humano utiliza sua energia para satisfazer suas necessidades ou para atingir um determinado fim. Através do trabalho, o homem acrescenta um “mundo novo” ao mundo natural que já existe. O trabalho é, portanto, essencial na relação dialética entre o homem e a natureza, entre o saber e o fazer, entre teoria e prática. Desta forma, o trabalho é uma atividade tipicamente humana, que implica a existência de um projeto mental que determina a ação a ser desenvolvida (Cotrim, 1993).

O homem é uma unidade na diversidade, sendo um ser singular particular, que apresenta determinadas qualidades, atitudes e necessidades próprias, mesmo assim, sua singularidade, ainda que particular, é sempre social. Por isso, quando o produto não satisfaz a nenhuma necessidade social, ou é produzido num tempo de trabalho superior ao socialmente necessário, ele passa a ser tratado não como uma execução de um trabalho, mas sim como uma atividade de trabalho (Vaz, 1995).

O trabalho é ao mesmo tempo uma ocupação cotidiana genérica que supera a cotidianidade. Portanto, o homem/sujeito aplica este trabalho nas relações com seus pares, para alcançar o conhecimento de si mesmo e dos outros. Com isso, o conhecimento do homem ocorre em suas relações, a partir das ações coordenadas formadoras das estruturas propriamente sociais, materiais, intelectuais através do trabalho (Vaz, 1995).

Para Fromm (1994), o trabalho é o grande libertador do homem. O homem começa sua verdadeira história humana, quando começa a trabalhar, porque então, separa-se de sua primitiva

unidade com a natureza e neste fazer-se modificador da natureza, modifica-se a si mesmo; converte-se em criador, mais do que em parte da natureza; desenvolve suas faculdades artísticas e racionais, desenvolvendo conseqüentemente a capacidade de empregar suas energias em relação com a natureza e evoluindo como indivíduo.

O desenvolvimento humano se baseia no trabalho, que como grande medida vai acompanhando o desenvolvimento das faculdades humanas. É neste sentido que o referido autor diz que o trabalho liberta o homem e que é o fator mais importante no desenvolvimento do homem, assim a maneira como esse homem faz seu trabalho, é um dos fatores mais importantes de desenvolvimento de sua personalidade (Fromm, 1994).

O trabalho permite ao homem expandir suas energias, desenvolver sua criatividade e realizar suas potencialidades. Ao mesmo tempo que o homem, pelo trabalho, molda e muda a natureza, ele transforma a si mesmo. Dentro de uma visão positiva, pode-se dizer que o trabalho promove a realização da pessoa, a construção da cultura e a solidariedade entre os homens (Cotrim, 1993).

Porém, ao longo da história, o aparecimento da dominação de uma classe social sobre a outra, ao invés de servir a todos, passou a ser utilizado para enriquecimento de alguns. De ato de criação, passou a ser entendido como rotina de reprodução, de liberdade em castigo, e o ato de realização foi transformado em instrumento de alienação (Cotrim, 1993).

4.4 - O TRABALHO E A EVOLUÇÃO TÉCNICA

A evolução técnica dos meios de produção tem acentuado as ambigüidades do trabalho.

Expressões como “transferência de tecnologias” ou “evoluções tecnológicas” traduzem, a partir dos anos 70 uma preocupação profunda com a transformação dos modos de produção (indústria, agricultura e serviços).

As mudanças técnicas podem ser divididas em:

1. Componentes eletrônicos;
2. Informática e o tratamento de informações;
3. Novas energias e novos materiais;
4. Biotecnologias.

Os historiadores têm assinalado que as técnicas têm sido interdependentes, tanto no plano sincrônico quanto diacrônico.

Parece, pois, importante apreender o sentido desta evolução tecnológica para poder depreender as conseqüências sobre a natureza do trabalho.

As mudanças técnicas podem ser situadas numa perspectiva evolutiva que leva em conta certas relações entre três componentes essenciais do trabalho - “o operador, o campo de trabalho e os procedimentos”.

As quatro fases da evolução tecnológica são:

1. A instrumentalização = da mão ao instrumento;
2. A mecanização = do instrumento à máquina;
3. A automação = da máquina ao robô;
4. A interconexão = dos robôs aos sistemas de ajuda inteligentes.

A evolução tecnológica tem demonstrado, claramente, que o homem está mais e mais se afastando dos aspectos físicos e sensório-motores para realizar funções de tratamento de informações (supervisão, controle, decisão).

Em suma, o trabalho é uma atividade complexa, fortemente ligada às evoluções sócio-técnicas, cujos inúmeros mecanismos podem se constituir como objeto de estudo e de intervenção pela psicologia.

“Trabalho é uma atividade sistematizada e organizada tendo em vista produzir um efeito produtor feito em comum com os homens e destinada a criar objetos e valores tendo uma utilidade no grupo. É uma atividade disciplinada, submissa aos limites da matéria e do próprio meio” (Meyerson, 1995).

4.5 - TEORIAS PSICOLÓGICAS

As teorias psicológicas da psicanálise, psicodrama e condicionamento, mostram as diferentes maneiras de abordagem e conhecimento dos fatores que caracterizam o comportamento das pessoas no trabalho.

“Durante muito tempo estudiosos do comportamento humano nas organizações não imaginaram que os conteúdos inconscientes, valorizados pela Psicanálise pudessem ser úteis

na compreensão de certas inadequações das pessoas em situação de trabalho. Não se pretende dizer que tudo, em circunstâncias de trabalho, seja oriundo de motivações inconscientes. Todavia, uma boa parte das condutas estáveis que definem certos tipos de personalidade repousam nesses fatos, cuja origem escapava à vivência atual. Insegurança inexplicável diante dos obstáculos, motivações objetivamente inexplicáveis, desajustamentos aparentemente injustificáveis podem trazer atrás de si uma história de experiências desagradáveis que passaram para o domínio do inconsciente, mas que continuam, mesmo esquecidas atualmente, a determinar a maneira de ser do trabalhador.

Os responsáveis pelos recursos humanos, que desconhecem ou desvalorizam essa dimensão profunda da personalidade, geralmente tentam resolver dificuldades de produtividade ou relacionamento interpessoal no “empregado-problema” dando-lhe um descanso em forma de férias ou aplicando-lhe severas medidas administrativas. Por inépcia, não se dão conta de que estão atacando um mero sintoma, ignorando as causas do problema. Neste caso, vêem-se incapazes de agir eficazmente na busca do verdadeiro ajustamento e na obtenção de adequada produtividade” (Bergamini, 1982).

A teoria Psicodramática de Moreno, traz para a psicologia a interpretação de situações através da sua dramatização, ou seja, o indivíduo passa a interagir com o seu terapeuta não somente através de palavras mas, sobretudo, da simulação da sua experiência.

Essa nova teoria enriquece os conhecimentos psicológicos sobre o homem, haja visto que procura atribuir maior importância ao presente. São necessários para a aplicação do psicodrama os contextos social, grupal e dramático, assim como os instrumentos, a saber: o protagonista, o cenário, o ego auxiliar, o diretor ou terapeuta e o auditório ou público.

A aplicação das técnicas psicodramáticas ao homem no trabalho, facilitam sua participação no contexto grupal/organizacional. A aplicação da teoria nas organizações ocorre através do treina-

mento das pessoas para as funções que delas se exigem; esta técnica substitui a forma tradicional de treinamento que se caracterizava pelo “adestramento” das pessoas. O psicodrama proporciona uma melhor condição para que o indivíduo venha a participar das técnicas do trabalho, facilitando assim o seu desempenho profissional.

“...Não somente a nova forma de estudar a personalidade, como também a descoberta da técnica de dramatização, vieram trazer novas perspectivas à psicologia aplicada à empresa.

O treinamento durante muito tempo visou apenas ensinar as pessoas a saberem executar seu trabalho, sem no entanto, atentar para a superioridade daquele treinamento que ensina a pessoa a SER a sua função, isto é, assumir seu papel dentro da empresa” (Bergamini, 1982).

Já a teoria do Condicionamento Operante de Skinner determina que todo comportamento humano originaliza-se em algum aprendizado e que este aprendizado pode ser por descoberta ou estímulo e que todo comportamento é causado pelo aprendizado do estímulo e resposta. Para Bergamini (1982), o “estímulo é definido como a modificação de um ou vários aspectos do meio; resposta, como a modificação de uma ou várias partes do comportamento. Portanto, um estímulo não pode ser definido independente da resposta”.

Passa-se a enfocar a busca da aprendizagem que é o processo de memorização das experiências satisfatórias para a repetição no uso necessário. As experiências insatisfatórias são descartadas pela consequência de suas poucas aplicações, considerado por Skinner como punições.

As suas experiências o fez levantar a “teoria do reforço” que se divide em positivo e negativo. O reforço positivo é todo aquele que, após uma ação o mesmo recebe uma recompensa (que pode ser um prêmio palpável, um afago, um elogio, etc.); já o reforço negativo é aquele no qual a uma dada situação o indivíduo recebe repreensão pelo seu ato (pode ser uma punição, uma reclamação, um gesto desaprovado, etc.). Skinner evidencia a necessidade do reforço positivo sobre o negativo e adverte que a simples omissão do reconhecimento para um indivíduo que realizou algo louvável é para ele como se estivesse recebendo uma punição e que a pessoa procurará manter-se afastada e menos participativa em ambiente punitivo.

Existem mais dois tipos de reforços que são os primários e secundários. Para o homem, os reforços primários são aqueles representados como físicos e fisiológicos e os secundários são os psicológicos. Os reforços primários tratam dos aspectos que podemos chamar de sobrevivência humana, tais como recompensas financeiras, bens materiais, segurança no emprego, etc.. Já os esforços psicológicos ocorrem na área superficial da personalidade tratado pela psicologia por “ego”. Os reforços mais comuns vivenciados pela pessoa são os reforços psicológicos os quais muitas vezes ela experimenta e dá-se a si própria quando vence sozinha algo que não lhe foi ensinado; isso provoca na mesma uma reação positiva e permite que ela continue buscando outras tarefas e maneiras de realizá-las, experimentando assim, aquilo que podemos chamar de “massagem do próprio ego”. Se pela realização de tais tarefas a pessoa experimentar o feedback de outrem, ser-lhe-á ainda mais agradável.

No campo do trabalho, a teoria de Skinner é largamente aceita e facilita a adaptação e o aprendizado do indivíduo no trabalho, “... é surpreendente a contribuição do condicionamento, onde o aprendiz tem que atuar mecanicamente no ambiente. Isso também é válido para o treinamento em tarefas de escritório ou administrativas, como são mais comumente chamadas”. (Bergamini, 1982)

Ainda sobre a teoria operante, Bergamini coloca:

“Skinner faz pensar, também que o reforço positivo deve ser a principal preocupação à pessoa que trabalha. Ele será capaz de estruturar hábitos comportamentais desejados. Portanto, elogios e recompensas são mais eficazes do que punições. Punido, o indivíduo que trabalha extinguirá um comportamento, deixará de atuar de determinada forma mas, em compensação, poderá desenvolver qualquer outro comportamento indesejado até que ocorra novo reforço negativo”. (Bergamini, 1982)

4.6 - A EVOLUÇÃO DA PSICOLOGIA DO TRABALHO

Se a evolução da psicologia do trabalho resulta das mudanças técnicas e das concepções do trabalho decorrentes, ela também se inscreve em um movimento mais geral que marca a emergência das ciências humanas.

4.6.1 - OS PRIMÓRDIOS DA PSICOLOGIA DO TRABALHO

Os primeiros esboços partiram de alguns alunos de Wundt, em 1879. Kraepelin interessou-se pela fadiga e pela monotonia no trabalho e suas repercussões na empresa. A “psicologia industrial”, instituída em 1925 pelo trabalho de referência de Meyers - “Industrial Psychology”, teve seu nascimento com outros dois alunos de Wundt, W. D. Scott e, sobretudo Munsterberg, autor de *Psychology and Industrial Efficiency*, em 1913.

A “avaliação das diferenças individuais” foi uma segunda perspectiva (cf. Cattell, na Inglaterra, e Binet, na França); os testes psicotécnicos são frutos desta tendência. Mais tarde, a partir dos trabalhos de Mayo (1930), desenvolveu-se nos Estados Unidos uma corrente: a das “Relações Humanas”. Estes trabalhos reagiam contra o Taylorismo dominante e inspiravam-se na psicologia social; seus tópicos são os problemas de integração nos grupos e a satisfação no trabalho.

Estas primeiras tendências só vão realmente se difundir a partir dos grandes conflitos mundiais. Isto se deve aos problemas de comando e de coesão entre as unidade de combate: estresse e relações entre membros de uma equipe.

Em oposição à visão “psicotécnica” que se preocupa com a adaptação do trabalhador ao trabalho, Walter, desde 1926, fala em “tecnopsychologie” para designar o campo da psicologia que se preocupa com a adaptação psicológica do trabalho ao trabalhador.

O termo “ergonomia”, criado em 1949, tem por objetivo uma melhor adaptação dos métodos e dos meios de trabalho. O termo “psicologia ergonômica”, segundo Sperandio (1980) surge com a necessidade de delimitação. O trabalho pode ser agrícola, comercial, administrativo, médico-social e educativo.

Na tentativa de especificar o trabalho e a psicologia na área industrial, surgem nos Estados Unidos: a psicologia econômica, a psicologia educacional e instrucional, entre outras. Esta multiplicidade de nomenclaturas é índice de tendências reducionistas para conceber e disciplinar a psicologia do trabalho.

São quatro as grandes questões ligadas aos reducionismos:

1. Psicologia fundamental (do trabalho) ou Psicologia aplicada?
2. Psicologia do trabalho industrial e as outras: do trabalho agrícola, do trabalho administrativo, do trabalho social?

3. A favor ou contra os testes psicotécnicos? Uma corrente hodierna tende a considerar a psicologia ergonômica e a psicologia da formação de domínios importantes da psicologia do trabalho, podendo promover trocas eficazes e não contraditórias com a psicotécnica;
4. O trabalho é uma atividade individual ou coletiva? Até então tem ocorrido um privilégio das dimensões individuais do trabalho em detrimento dos aspectos coletivos. A “psicologia das organizações” é uma reação a esta tendência.

4.6.2. - DO BEHAVIORISMO À PSICOLOGIA COGNITIVA DO TRABALHO

4.6.2.1 - CORRENTE BEHAVORISTA:

Orientação psicotécnica (dos anos 50 até os anos 60).

Estímulo - resposta: a “psicologia diferencial e a psicometria” representam tal fase.

1949 - Estudos Ergonômicos (Chapanis, Garner e Morgan)

Corrente da engenharia humana



Atividades do operador
(gestos inconvenientes,
apresentações adequadas
da informação)

Psicologia industrial: ausência da análise das modalidades do tratamento de informação efetuada pelo sujeito para fornecer suas respostas.

4.6.2.2 - PERSPECTIVA “NEO BEHAVIORISTA” - “OS SISTEMAS HOMEM-MÁQUINA”.

1965 (Leplat e Bissret): os procedimentos colocados em jogo pelos controladores de navegação aérea.

Esquemas - árvores

- algoritmos
- organogramas

Anos 70 (competência - fator organizador interno)

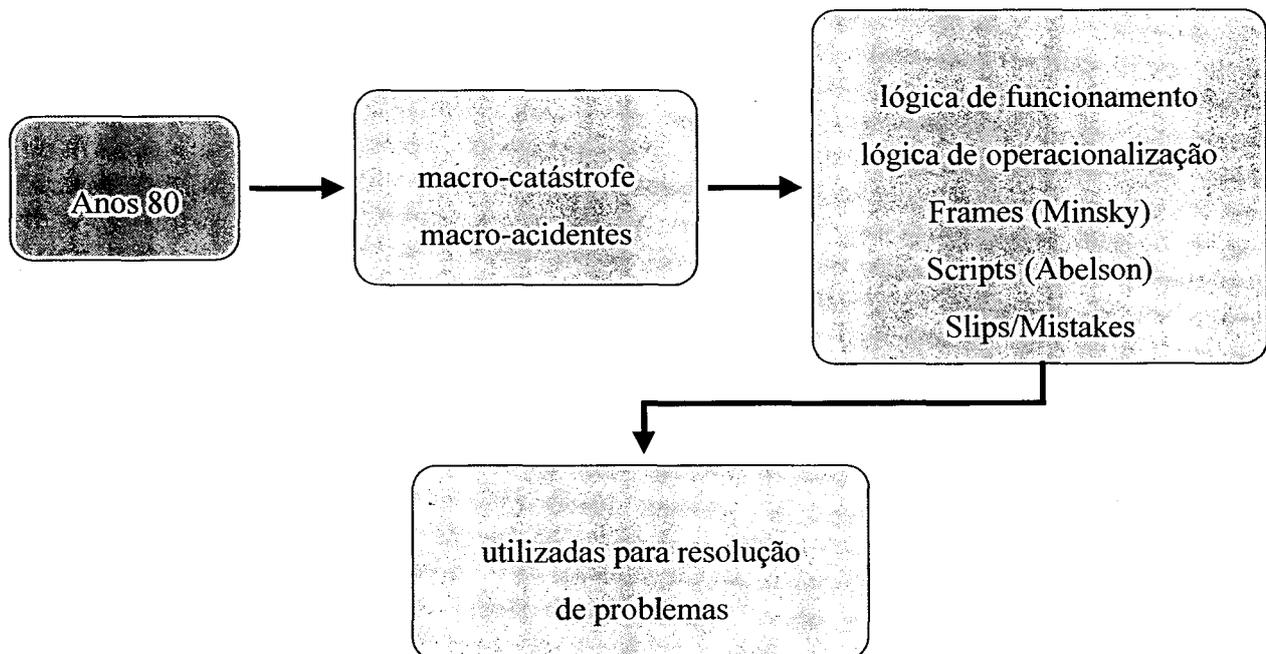
4.6.2.3 - PRIMÓRDIOS COGNITIVISTAS

Modelo Piagetiano (dedutivo)

Modelo Sperandio (indutivo): análise da situação de trabalho de maneira a definir as classes de problemas e os modelos gerais.

4.6.2.4 - A MODELIZAÇÃO COGNITIVA DO OPERADOR.

Acidentes



Perigo: desenvolvimento de modelos herméticos, reduzindo o funcionamento do homem a um conjunto de parâmetros programáveis.

4.6.3 - DO TAYLORISMO À PSICOLOGIA DAS ORGANIZAÇÕES

4.6.3.1 - O RACIONALISMO CLÁSSICO

Desde o fim do século XIX: Organização Científica do Trabalho - “one best way”.

Críticas: **embrutecedor e alienador**. Ex. “Os tempos modernos de Chaplin”.

4.6.3.2 - A CORRENTE DAS RELAÇÕES HUMANAS.

Anos 30 até anos 60 - dinâmica de grupo (Mayo, Lewin e Moreno)

1966 - Teorias de Motivação (Herzberg)

Anos 70 - Círculo de igualdade no Japão.

Crítica: **E as interações entre os sujeitos? E os conflitos?**

4.6.3.3 - A CORRENTE SISTÊMICA

Organização e Desenvolvimento (Lawrence e Lovasch e Lickert: 1967)

Teorias da contingência (Fiedler - 1967)

Gestão dos conflitos (Weber)

Negociação dos conflitos (March Simon : 1958)

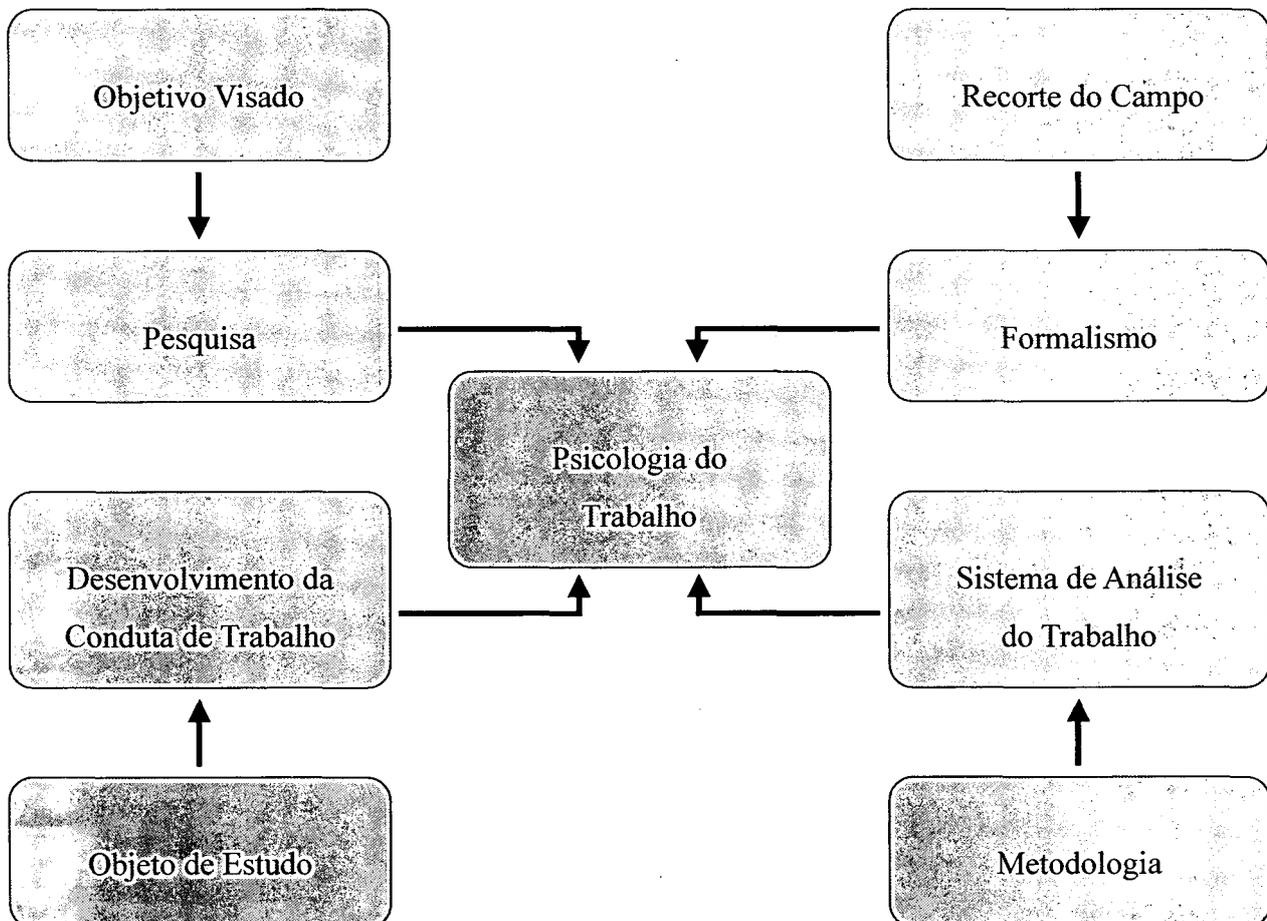
Os atores (Croyer e Friedberg: 1977) dos anos 70 a 80.

4.6.3.4 - A CORRENTE SÓCIO-TÉCNICA

A interdependência dos sistemas de atividades (Currie e Hajjar: 1987) - momento de interação entre a pesquisa fundamental e as práticas de intervenção.

4.7 - PERSPECTIVAS DA PSICOLOGIA DO TRABALHO

Elementos para definir a psicologia do trabalho:



A psicologia do trabalho aparece como uma disciplina que descreve e explica o processo de organização e reorganização de estruturas de condutas de trabalho nas condições do meio ambiente técnico e social particular. Ela apresenta uma visão científica na medida em que deve responder a uma dupla exigência:

1. de Positividade - deve descrever rigorosamente o trabalho em termo de observáveis comportamentais, pois uma asserção não é científica a não ser na medida em que ela se encontra em posição de ser negada pelos fatos;
2. de Inteligibilidade - deve explicar a significação das condutas pois uma asserção não é científica a não ser que ela permita uma inferência dos processos a partir dos fatos observados.

3. Reportando-nos novamente à Ergonomia, devemos ressaltar que para adaptar o trabalho ao homem, necessitamos conhecer profundamente estes dois elementos e suas inter-relações, nunca esquecendo que o homem é único, com peculiaridade. Desta forma, a psicologia do trabalho traz subsídios fundamentais para a compreensão destas relações.

A psicologia do trabalho vem ao longo do tempo sofrendo transformações em relação aos seus objetivos, campo de atuação e estratégias a serem utilizadas. Todas estas mudanças visam acentuar o papel essencial do homem na manutenção do sistema de trabalho.

CAPÍTULO V

DESENVOLVIMENTO DA ENFERMAGEM ATRAVÉS DA HISTÓRIA

A Enfermagem é uma profissão que surgiu empiricamente e se desenvolveu, através dos séculos, em estreita relação com a história da civilização, mas que nem sempre acompanhou o desenvolvimento no campo científico. Houve época em que a enfermagem era uma atividade regida pelo espírito de humanismo, associado a crenças e superstições, sem nenhuma fundamentação científica, ou então épocas de maiores conhecimentos e habilidades, mas deficientes pelo padrão moral dos elementos que a exerciam.

5.1 - PERÍODOS DA HISTÓRIA DA ENFERMAGEM

5.1.1 - PERÍODO ANTES DE CRISTO

A doença era entendida como um castigo dado pelos deuses ou causada pelos efeitos de um poder diabólico, exercido sobre os homens. Os povos recorriam aos seus sacerdotes ou feiticeiros que acumulavam as funções de médico, farmacêutico e enfermeiro. O tratamento se limitava a aplacar as divindades e afastar os maus espíritos.

Os mais antigos documentos foram encontrados no Egito e datam do período entre 4688 e 1552 A . C ..

Na Índia, os documentos do século VI A . C . fornecem dados a respeito da enfermagem, medicina e existência de hospitais.

Foi na Grécia, marcada na época pelo desenvolvimento e domínio da filosofia, das ciências, letras e artes, que a medicina iniciou suas bases científicas, graças a Hipócrates, que recebeu a denominação de "O pai da Medicina".

5.1.2 - PERÍODO DA UNIDADE CRISTÃ

O Cristianismo, indiretamente, provocou uma transformação na organização política e social, através da reforma dos indivíduos e da família. Surgiu, nessa época, um grande espírito de

humanidade, e muitos cristãos, levados a procurar uma vida mais santa e caridosa, reuniam-se em pequenas comunidades, que se dedicavam à assistência dos pobres, velhos, enfermos e necessitados, em casas particulares ou hospitais, chamadas Diaconias.

Após o Edito de Milão (313), pelo qual Constantino dava aos cristãos a liberdade de culto, muitos romanos transformaram seus palácios em Casa de Caridade e inúmeros hospitais cristãos foram abertos. Destacou-se também, a atuação das grandes Abadessas na melhoria da assistência aos enfermos e elevação do nível da enfermagem. Organizações religiosas-militares como as Cruzadas, os Cavaleiros de Lázaro, de São João do Jerusalém e Teutônicos, prestavam "cuidados de enfermagem" aos doentes e aos feridos.

5.1.3 - PERÍODO DE DECADÊNCIA DA ENFERMAGEM

A baixa do espírito cristão repercutiu diretamente na enfermagem, tanto na quantidade como na qualidade das pessoas que se dedicavam ao serviço dos enfermos. Os donativos e a generosidade iam cada vez mais diminuindo, os hospitais entrando em sérias dificuldades de funcionamento por falta de recursos humanos e materiais. Aos poucos, a decadência se agravava, ocasionando o fechamento de muitos hospitais. Outro fator que corroborou nessa crise dos hospitais foi a Reforma religiosa provocada por Lutero, Henrique VIII e Calvino, que expulsou dos hospitais as religiosas que assistiam aos doentes, especialmente na Inglaterra.

Os cuidados prestados aos enfermos passaram a ser dados por pessoas de baixo nível social e qualificação pessoal. Esta atividade passa a ser um trabalho árduo e de baixa remuneração, não havendo mais, ou muito pouco, o sentido cristão que regeu, por longa época, a razão de assistir aos necessitados. O desenvolvimento científico da enfermagem naquela época foi muito pequeno, não conseguindo acompanhar o avanço que a medicina tinha conseguido alcançar.

Mas, no século XVII, surgiu São Vicente de Paula, que fundou o Instituto das Filhas de Caridade, que se dedicaram aos enfermos, o que reergueu novamente a enfermagem e que deu o título de "Precursor da Enfermagem Moderna".

No século XIX, surgiu Florence Nightingale, reformando totalmente a enfermagem e iniciando outra fase para a profissão.

5.1.4 - PERÍODO DO SISTEMA NIGHTINGALE: (SISTEMA MODERNO DE ENFERMAGEM)

Florence Nightingale nasceu em Florença, em 1820, proveniente de família rica. Dotada de uma cultura muito acima do comum entre as moças daquela época, demonstrou, desde muito cedo, uma tendência para tratar dos enfermos, encontrando no início oposição da família, por ser essa atividade, naquele tempo, exercida por pessoas, de um modo geral, de nível educacional e padrão moral muito baixos.

Mas Florence, dotada de decidida vocação e marcante personalidade, não desistiu diante do obstáculo que se lhe opunha. Aos 31 anos conseguiu autorização para fazer estágio num hospital mantido por entidade protestante.

Recebeu aí, as primeiras orientações sobre os cuidados com os enfermos que não corresponderam ao que esperava. Sentiu então a necessidade de um ensino de enfermagem fundamentado em bases científicas e metodológicas.

Em 9 de julho de 1860, fundou em Londres, Inglaterra, a primeira escola de enfermagem, funcionando próximo ao hospital St. Thomas. Estabeleceu que:

- A direção da escola deveria ser exercida por uma enfermeira, e não por um médico, o que era comum nos poucos cursos dados nos hospitais;
- O ensino deveria ser metódico, e não apenas ocasional através da prática;
- A seleção das candidatas deveria ser feita sob o ponto de vista físico, moral, intelectual e de aptidão profissional.

Várias líderes surgiram dessa escola e introduziram o sistema Nightingale em diversos países, através da fundação de novas escolas.

Os cursos passaram a ser procurados por moças educadas e cultas: a enfermagem passava a ser uma profissão honrosa e melhor aceita na sociedade.

5.2 - ENFERMAGEM NO BRASIL

Desde a colonização do país, já se propunha a abertura de Santas Casas, tipo "Misericórdias", muito comuns em Portugal. A primeira destas foi fundada em 1543, após a fundação da Vila de Santos, por Braz Cubas. Seguiram-se as do Rio de Janeiro, Vitória, Olinda, Ilhéus e outras.

Quanto ao desempenho da atividade de enfermagem naquela época, pouco se sabe, a não ser a atuação dos Jesuítas na fundação, direção e manutenção das obras de caridade, auxiliados por voluntárias.

Entre os Jesuítas, destacou-se o Padre José de Anchieta, que não se limitou só à catequese, mas, estendeu sua atenção aos campos da saúde e educação, tão carentes naquela época.

Os escravos também recebiam orientação de seus senhores para cuidar de doentes particulares.

Em 1852, as Irmãs de Caridade vieram para a Santa Casa do Rio de Janeiro, e, à medida que aqui chegavam, iam-lhes sendo entregues os estabelecimentos de assistência.

No século XIX surgiram algumas iniciativas de abertura de cursos relacionados com a enfermagem. Abriu-se, junto à escola de medicina da Bahia, o curso de parteiras. Tempos depois os psiquiatras sentiram a necessidade de preparo para os que se dedicassem ao cuidado dos enfermos mentais, fundando no Rio de Janeiro a Escola Alfredo Pinto, mas com bases bem rudimentares.

No tempo do Império, raros nomes se destacaram, merecendo especial atenção o de Ana Néri. Nascida na Bahia, destacou-se no cenário da enfermagem brasileira, como voluntária na guerra do Paraguai. Sua participação na assistência dos feridos foi marcante, sendo denominada "Mãe dos Brasileiros".

Em 1923, com a fundação da Escola de Enfermagem Ana Néri no Rio de Janeiro, que procurou seguir o sistema Nightingale, é que a enfermagem brasileira passou por um desenvolvimento maior. Muitas outras escolas foram abertas, seguindo o mesmo sistema, surgindo daí líderes que atuaram em diversas entidades como diretoras ou na assistência aos enfermos - sempre voltadas para os três elementos que são imprescindíveis na profissão de enfermagem: Ideal, Arte e Ciência.

Na atualidade, entre muitas outras líderes que se destacam, podemos ressaltar o nome da Dra. Wanda de Aguiar Horta (1979), que defendeu a teoria das necessidades humanas básicas e conceituou a enfermagem como:

- "A ciência e a arte de assistir ao ser humano (indivíduo, família e comunidade), no atendimento de suas necessidades básicas; de torná-lo independente desta assistência, quando possível pelo ensino do auto-cuidado; de recuperar, manter e promover sua saúde em colaboração com outros profissionais".
- "Assistir, em enfermagem, é fazer pelo ser humano tudo aquilo que ele não pode fazer por si mesmo; ajudá-lo ou auxiliá-lo quando parcialmente impossibilitado de se autocuidar; orientá-lo ou ensiná-lo, supervisioná-lo e encaminhá-lo a outros profissionais".

Segundo Aguiar Horta, "Necessidades Humanas Básicas são estados de tensões, conscientes ou inconscientes resultantes de desequilíbrios homodinâmicos dos fenômenos vitais".

Essas necessidades são universais, comuns a todos os seres humanos e a sua manifestação e maneira de satisfazê-la muda de pessoa para pessoa.

A autora (1979), baseada em Maslow (1943), classifica as necessidades humanas básicas da seguinte maneira:

Necessidades psicológicas. Ex.:

- Higiene
- Ambiente
- Nutrição
- Eliminações (urinária, gástrica, intestinal, tráqueo-brônquica, etc.)
- Exercícios físicos e mecânica corporal
- Terapêutica e outras.

Necessidades psicossociais. Ex.:

- Segurança
- Amor
- Liberdade
- Aceitação
- Comunicação e outras.

Necessidade psicoespirituais. Ex.:

- Religiosa ou Teológica
- Ética ou de filosofia de vida.

Toda a equipe de enfermagem - enfermeiros e obstetrizas, técnicos e auxiliares de enfermagem - precisa estar atualizada quanto a esta tendência da enfermagem.

Cada ser humano deve ser tratado como único e individualizado, e nenhum cuidado de enfermagem será por si só eficiente, se dirigido ao paciente, considerando-o um objeto, uma coisa; entretanto, será o melhor e mais eficiente dos tratamentos, se for lembrado que ele é parte de um planejamento de enfermagem que pretende atender o ser humano em todas as suas necessidades básicas.

CAPÍTULO VI

A ERGONOMIA E AS RELAÇÕES DE TRABALHO NOS HOSPITAIS

6.1 - INTRODUÇÃO

A Ergonomia é caracterizada formalmente como ciência a partir deste século, tendo seus primórdios no final do século passado a partir da preocupação de alguns estudiosos em analisar as situações de trabalho nas empresas.

Historicamente, recebeu várias conceituações tais como: a ergonomia é a disciplina que estuda as leis naturais do trabalho humano (Oxford, 1949; Barros, 1991); é o estudo do homem em suas relações com o ambiente de trabalho (Murrell apud Barros, 1991); "*Como o conjunto dos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, de segurança e de eficácia*". (Wisner apud Fialho e Santos, 1995), entre outras.

Esta ciência, portanto, busca promover a máxima ambientação do trabalhador, através da adequação a este de condições físicas, psíquicas e emocionais, a fim de levar as pessoas a enxergarem o trabalho como algo capaz de gerar satisfação e realização, como já concebiam os gregos como sendo o trabalho "*ergon, que designa a criação, a obra de arte*" e não como "*ponos, que se refere ao esforço e penalidade*". (Fialho e Santos, 1995)

A ergonomia como ciência, sempre buscou analisar situações de trabalho tentando interferir em algumas e modificar outras onde considerou necessário, no sentido de obter uma maior racionalização e otimização, com máximo de conforto, rendimento e eficiência.

A fase inicial da ergonomia se caracterizou por uma preocupação maior com os postos de trabalho, propriamente ditos: concepção dos móveis, elementos e com o projeto dos espaços de trabalho. Constitui-se numa ergonomia mais física (Montmollin, 1990). Atualmente trabalha-se também, além de outras, a questão cognitiva do trabalho, almejando avaliar e considerar a carga mental exigida para o desempenho de uma determinada atividade e o grau de sofrimento psíquico a que se submete o ser humano no trabalho. "Em certas condições, emerge um sofrimento que pode ser atribuído ao choque entre uma história individual, portadora de projetos, de esperanças e desejos, e uma organização do trabalho que os ignora". (Dejours, 1992), É preciso se compreender que nem há uma divisão, *in locu*, desses momentos históricos e evolutivos da ergonomia.

Embora estejamos vivendo um enfoque mais cognitivo da ergonomia, é importante pensarmos que os problemas ditos ergonômicos são das mais diversas origens possíveis, principalmente quando falamos de países em vias de desenvolvimento industrial. Por um lado temos uma economia pobre, pouca ou nenhuma estrutura industrial básica, políticas internas desfavoráveis, endividamento interno, dificuldades em algumas regiões na regularidade do fornecimento de elementos básicos em alguns processos produtivos como por exemplo, água e energia elétrica; e, por outro lado, altos índices de analfabetismo, portanto, reduzido grau de instrução, falta de pessoal com formação de nível técnico, falta de uma cultura de organização por parte dos trabalhadores e de uma cultura tecnológica.

Nestes casos é muito provável que uma dificuldade ou um problema detectado dentro de uma empresa possa ser originado por um somatório de fatores como: físicos, ambientais, cognitivos e organizacionais, buscando respostas suportadas nos conhecimentos das várias fases ou escolas da ergonomia.

6.2 - CONCEITUAÇÕES

A Ergonomia tem o objetivo central de projetar e/ou adaptar situações de trabalho compatíveis com as capacidades, respeitando os limites do ser humano. Isto implica em reconhecer a premissa ética da primazia do homem sobre o trabalho, posto que o mesmo pode adaptar-se ao homem mas, nem todos os homens podem se adaptar a ele. Assim, são três os eixos que direcionam a intervenção em ergonomia: a segurança dos indivíduos e dos equipamentos, a eficácia e o conforto dos trabalhadores nas situações de trabalho (Abrahão, 1993).

No curso da história, a Ergonomia vem evoluindo gradativamente. O termo deriva de duas palavras gregas: "ergos" significa trabalho e "nomos" significa leis do. Na sua tradução mais simples compreende as leis do trabalho.

O termo foi introduzido na literatura em meados do século XVIII, pelo educador e cientista polonês Wojciech Jastrzebowski. Entretanto, ele só passou a ser utilizado a partir de 1950 quando o inglês Murrell, um dos pioneiros do campo, reinterpretou o termo (Sluchak, 1992).

Ao longo desses anos, vários estudiosos atribuíram-lhe diferentes definições. Ainda hoje ela é considerada um ciência para alguns e uma tecnologia para outros. Portanto, não há uma definição padrão na literatura. Apresentamos a seguir algumas definições.

Maluf (1980) a define como ciência cujo objetivo é investigar, promover, restaurar ou implementar as condições de compatibilização entre as características artificiais de trabalho, habilidades e as características evolutivas do ser humano.

Na definição elaborada por Paraguay (1987), *Ergonomia* é o conjunto de conhecimentos sobretudo de Fisiologia, Medicina e Psicologia do Trabalho, aplicados à situação de trabalho, na perspectiva de uma melhor adaptação do trabalho ao homem sob diversos pontos de vista: saúde, segurança e organização do trabalho, considerando-se ainda, as apropriações do ambiente de trabalho e de vida.

Os termos Ergonomia e Fatores Humanos são sinônimos. Só existe uma distinção entre eles relacionados a uma perspectiva histórica. O primeiro foi desenvolvido na Europa e tradicionalmente focaliza questões de como o trabalho afeta o indivíduo; seu objetivo era a redução da fadiga causada pelo trabalho. O segundo foi desenvolvido nos Estados Unidos da América, focalizando como o indivíduo se comportava em relação ao seu ambiente de trabalho e o equipamento com o qual trabalhava. Independentemente da definição utilizada, averiguamos que o objetivo ou meta de ambos são os mesmos, ou seja, combinar ou igualar as demandas do trabalho às habilidades e capacidades do trabalhador.

6.3 - HISTÓRICO

Reportando-nos à história, Sluchak (1992) cita que o interesse na produtividade humana é datado de vários séculos; entretanto, devido à grande oferta de mão-de-obra, pouca atenção era dispensada ao modelo do trabalho para acomodar o trabalhador.

No século XIX, Frederick Taylor começou a preocupar-se com a maneira de organizar o trabalho e de administrar os trabalhadores para maximizar os resultados. Suas obras "Princípios da Administração Científica" datada de 1911, e "Administração de Compras", datada de 1919, exerceram grande influência na Ergonomia. No mesmo período, o casal Frank e Lilian Gilbreth trabalhavam em técnicas de análise de tempo e movimento para consistentemente analisar as atividades de trabalho.

Os estudos de Taylor e dos Gilbreths são considerados como os iniciais do estudo científico do relacionamento entre trabalhadores e trabalho. Focalizaram uma concepção errônea de que só existe uma maneira de realizar um trabalho. A Ergonomia leva em consideração as diferenças individuais existentes entre os trabalhadores e planeja um ambiente de trabalho flexível para acomodar a variabilidade, sem sacrificar a segurança ou a produtividade (Sluchak, 1992).

As questões sobre os critérios de segurança de pessoal e sua subsequente performance, enfocadas por Taylor, intrigaram os ergonômistas. Devido a ocorrência da Primeira Guerra Mundial, essas questões não puderam ser estudadas e só foram retomadas no início da Segunda Guerra Mundial.

A Ergonomia superando a concepção Taylorista de "Homo Economicus", para além do reducionismo do trabalho físico, surgiu tentando demonstrar a complexidade da situação de trabalho e a multiplicidade de fatores que a compõe (Abrahão, 1993).

Nos Estados Unidos da América, durante a Segunda Guerra Mundial, os militares enfrentavam problemas com seus pilotos: homens treinados e experientes que deixavam seus aviões caírem durante a decolagem, bombas eram jogadas em alvos errados e os operadores de submarinos falhavam em detectar navios inimigos. Os investigadores que estudaram as causas de tais ocorrências, encontraram os equipamentos que haviam funcionado de maneira correta e os pilotos e os operadores de submarino estavam entre aqueles considerados como os mais qualificados. Esses achados os levaram a reconhecer que, o modelo das armas e dos equipamentos eram inadequados aos operadores e pilotos, exigindo-lhes habilidades sobre humanas, que facilitavam seus erros. Portanto, não bastava homens experientes e treinados à função; era necessário que houvesse adaptação entre os equipamentos e o homem que iria operá-lo.

Na primeira fase evolutiva, a Ergonomia é marcada pela preocupação com o desenvolvimento de pesquisas voltadas para os aspectos antropométricos, definição de controles, arranjos do espaço físico e ambientes de trabalho.

Com a evolução tecnológica, a Ergonomia voltou seus interesses para o desenvolvimento de sistemas automáticos e informatizados, com ênfase na natureza cognitiva do trabalho (Abrahão, 1993). A autora considera ainda que, atualmente, com a automação nos setores secundário e terciário da economia e com o aparecimento da robótica, os setores produtivos começam a perceber que os meios técnicos de organização devem ser adaptados às especificidades do funcionamento humano.

6.4 - A ERGONOMIA NO HOSPITAL

O hospital é uma instituição devidamente equipada, destinada a internar, para diagnóstico e tratamento, pessoas que necessitem de assistência médica diária e cuidados de enfermagem. Objetiva devolver a saúde ao indivíduo doente, bem como utilizar recursos para a prevenção da doença.

Tem as funções:

- Restaurativa - compreende o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação;
- Preventiva - compreende o controle de moléstias infecto-contagiosas, a prevenção de doenças crônicas e invalidez, a supervisão da gravidez, a educação sanitária e ocupacional;
- Educativa - compreende o aprendizado de estudantes de medicina, enfermagem, serviço social e outras profissões da área de saúde;
- Pesquisa - compreende o desenvolvimento de atividades científicas relacionadas à área da saúde.

O hospital é visto pela sociedade em geral apenas como uma instituição prestadora de serviços de saúde a pacientes e seus familiares. O grande público ignora que ele emprega milhares de pessoas e, que tem elementos que o caracteriza como indústria.

Dada a necessidade de funcionamento ininterrupto e as peculiaridades desenvolvidas, a indústria hospitalar oferece condições de trabalho muitas vezes insatisfatórias. Essas características despertaram atenção de ergonômistas, que através de análise crítica das relações de trabalho, conforto, segurança e eficácia tem procurado tornar as interfaces do processo de trabalho nos hospitais as mais adequadas possíveis às condições psicofisiológicas humanas.

O hospital encontra-se no setor terciário da economia; é uma instituição que abriga uma organização tão complexa quanto a de uma indústria. Há diversos tipos de equipamentos sofisticados que não podem parar, suprimentos de vários materiais, envolvimento de diversos tipos de profissionais em turnos de trabalho contínuo, programações de tratamento e acompanhamento individual de cada paciente. Diante destas características torna-se extremamente importante a utilização do referencial da Ergonomia neste setor.

6.5 - A INTERVENÇÃO ERGONÔMICA NA SITUAÇÃO DE TRABALHO

As contribuições da Ergonomia para introduzir melhorias em situações de trabalho dentro das instituições, podem variar conforme a etapa em que elas ocorrem e também, conforme a abrangência com que é realizada.

De maneira geral, a Ergonomia é apresentada através das modalidades:

- *de concepção* - está relacionada ao estudo de instrumentos e ambiente de trabalho antes de sua construção;

- *de correção* - que procura melhorar as condições de trabalho já existentes;
- *de conscientização* - preocupa-se em conscientizar os trabalhadores através do treinamento, reciclagens para trabalharem de forma segura reconhecendo os fatores de riscos que podem surgir a qualquer momento no ambiente de trabalho (Ilda, 1990).

A intervenção ergonômica pressupõe que o processo seja iniciado a partir da identificação dos problemas relacionados com a Ergonomia nos locais de trabalho; identificação da natureza e localização desses problemas e implementação de medidas para reduzir ou eliminá-los.

Sluchak (1992) considera que no ponto central do sistema está o homem, imediatamente afetando o homem está a tarefa, os componentes do posto de trabalho, o instrumento utilizado e por último o ambiente, sendo este constituído por fatores físicos, de considerações administrativas e operacionais que podem influenciar, direta ou indiretamente, o homem ou os outros componentes da situação de trabalho.

O recorte conceitual adotado tem como pressuposto básico que são três os elementos componentes da situação de trabalho, quais sejam: o homem, a atividade e o meio ambiente.

- *O homem*: para análise deste componente central da situação de trabalho, fatores como a educação, o treinamento, a motivação, a satisfação, a antropometria e o uso do equipamento de proteção individual devem ser considerados.

Segundo Ilda (1990), os trabalhadores apresentam diferenças individuais tais como: estatura, peso, compleição física, resistência à fadiga, capacidade auditiva e visual, memória, habilidade motora, personalidade, entre outras, as quais podem atingir níveis significativos sendo preciso considerá-las.

- *A atividade de trabalho*: é composta pelos elementos: tarefa prescrita (formal), tarefa real (efetivamente realizada), instrumentos utilizados para a realização da tarefa e posto de trabalho (onde a tarefa é realizada).

A tarefa é entendida como o conjunto de fenômenos fisiológicos e psicológicos específicos do homem, na realização de seus atos, onde ele investe seu corpo, seus pensamentos, desejos, esperanças e até mesmo a sua história. A realização de tarefas refere-se ao trabalho prescrito, correspondendo a um conjunto de objetivos e prescrições apresentadas aos trabalhadores, definidas pela gerência, para atender os objetivos fixados pela instituição.

A atividade de trabalho significa o trabalho real, efetivamente realizado pelo indivíduo, a forma pela qual ele consegue desempenhar suas tarefas. É resultado das definições impostas pela empresa com relação à sua tarefa e das características pessoais, experiência e treinamento do trabalhador (Abrahão, 1993).

Em revisão do conceito de atividade de trabalho em Ergonomia, a literatura revela duas características básicas: primeiro a diversidade terminológica para o conceito (atividade, trabalho real, tarefa real); a segunda, a ênfase diferenciada que os autores atribuem aos elementos que compõem a atividade.

Quanto ao instrumento de trabalho, são considerados como fatores deste componente o peso, a força, a posição, o modo e condições de manuseio.

O posto de trabalho é entendido como o local onde o trabalhador executa suas tarefas, dentro de um tempo estabelecido. São fatores componentes do posto de trabalho: o espaço físico, a área de trabalho, a disposição e o dimensionamento dos mobiliários.

O enfoque ergonômico do posto de trabalho, segundo Ilda (1990), procura desenvolver postos de trabalho que reduzam as exigências biomecânicas, colocando o operador dentro do alcance dos movimentos corporais e que haja facilidade de apreensão de informações. Para o autor, os melhores critérios para avaliar a adequação de um posto de trabalho são a postura e o esforço físico exigido dos trabalhadores, determinando-se os pontos principais de concentração de tensões que tendem a provocar dores nos músculos e tendões.

- *O ambiente de trabalho*: compreende o conjunto de fatores interdependentes que atua direta e indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados do próprio trabalho. Esta visão global das influências do trabalho facilita a compreensão das dificuldades e desconfortos, da insatisfação, dos baixos desempenhos, das doenças e da ocorrência de acidentes de trabalho.

O ambiente de trabalho constitui-se de fatores e de considerações administrativas e operacionais que podem influenciar direta ou indiretamente o homem ou os outros componentes da situação.

Em uma abordagem atual, a análise das condições ergonômicas de trabalho deve conter além dos componentes anteriormente descritos, informações sobre os componentes secundários à situação de trabalho tais como: os meios de transporte, a alimentação e moradia, por serem imprescindíveis à saúde dos trabalhadores, ou seja, precisa contemplar os aspectos psicossociais do trabalho e da vida dos trabalhadores, possibilitando assim, uma visão ampla da situação de trabalho.

Os componentes da situação de trabalho são abordados através de uma metodologia que não obedece a um modelo pré-determinado de intervenção, mas, a princípios comuns oriundos de conhecimentos de Ergonomia que devem ser adaptados a cada situação de trabalho estudada.

O modelo metodológico baseia-se em conjunto de conhecimentos estruturados a fim de responder às diferentes demandas de intervenção. A exigência científica fundamental das pesquisas reside na observação de situações reais de trabalho.

6.6 - A SITUAÇÃO DE TRABALHO NO HOSPITAL

O hospital, atualmente, além da missão de recuperar a força de trabalho, realiza uma atividade econômica que incorpora tecnologias. Isso implica em investimentos e custos elevados, sendo o retorno obrigatório para os hospitais, posto que, além da missão de recuperar a força de trabalho adoecida, é lugar de venda e consumo de mercadorias, especialmente as tecnologias médicas (Ribeiro, 1993).

Apesar do tipo de serviço prestado no hospital, os aspectos de proteção e manutenção da saúde de seus empregados pouco se constitui fator de preocupação institucional, embora existam na legislação, normas de proteção.

Para Pottier e Estryn - Behar (1979) a necessidade da utilização da Ergonomia na área hospitalar é marcante, pois o meio possui características insatisfatórias, principalmente devido ao seu funcionamento ininterrupto, fazendo com que os trabalhadores de saúde sofram prejuízos em suas vidas devido às constantes mudanças de horários de trabalho, número excessivo de horas extras, dupla jornada, tensão, estresse e falta de humanização.

A aplicação da Ergonomia no meio hospitalar pode sugerir modificações no conteúdo das tarefas, aspectos sofríveis da situação de trabalho, adequando o ambiente às condições necessárias para a promoção do bem-estar dos profissionais que ali atuam.

Em relação às exigências do trabalho, as tarefas realizadas pelo pessoal paramédico no meio hospitalar supõe um gasto muscular importante, sendo que essas exigências físicas variam de acordo com o tipo de atividade realizada. Os efeitos dessas exigências podem ser analisados em termos do gasto energético; em geral, a avaliação pode ser efetuada através da verificação de índices fisiológicos, tais como o ritmo cardíaco e temperatura corporal.

Quando da análise da carga física do trabalho da enfermagem, por exemplo, deve-se considerar aspectos referentes à manipulação de cargas importantes tais como: objetos e instrumentos pesados, transporte e movimentação de pacientes, arrumação de cama, banho em pacientes obesos

e incapacitados de movimentação, devendo-se computar ainda, a deambulação efetuada pelos trabalhadores a cada jornada de trabalho.

No estudo realizado por Estryng - Behar (1988) sobre condições de trabalho do pessoal de hospital, foi constatado que os trabalhadores de enfermagem deambulam em média 10 Km por jornada de trabalho, o que certamente interfere na carga de trabalho.

Fatores ambientais como o ruído, a umidade, temperatura, ventilação e iluminação também devem ser considerados quando da análise da carga de trabalho, pois podem prejudicar intensamente a execução de uma atividade quando não adequados.

Em relação às exigências mentais, o meio sócio-profissional hospitalar determina grande parte da Carga Mental do Trabalho. A organização do trabalho, a complexidade das técnicas médicas e os problemas hierárquicos são suficientes para explicar esta carga mental, por vezes excessiva do meio hospitalar.

As exigências mentais do trabalho em hospitais são também oriundas da dificuldade para planejar e coordenar as inúmeras atividades existentes, sendo às vezes inesperadas como nos casos de urgências médicas, que não somente aumentam a carga de trabalho, mas também tornam difícil a comunicação entre os membros da equipe de saúde e com os pacientes.

A *Carga Psíquica* ou afetiva é um outro elemento que tem influência no ambiente de trabalho; a confrontação cotidiana com sofrimento, dor, morte e a agonia de pacientes e de seus familiares, representam uma constante no ambiente hospitalar, exigindo dos trabalhadores controle permanente de seus próprios sentimentos.

6.7 - ERGONOMIA ENQUANTO METODOLOGIA APLICADA ÀS UNIDADES HOSPITALARES

Segundo Benito (1995), podemos considerar que *“a aplicação da ergonomia com o intuito metodológico permite que a enfermagem se defronte principalmente com o processo de desenvolvimento das atividades em relação a dois objetivos: a qualidade da assistência e a saúde do trabalhador de enfermagem, estes dois fazendo parte do processo de trabalho da enfermagem”*. Desta forma, propicia-se a criação de estratégias que ajudem na adaptação do ambiente de trabalho ao trabalhador, bem como a melhora da qualidade do que produz, entendida no momento, como a assistência de enfermagem.

Elhart (1989) já alertava que *“todo o profissional de enfermagem se vê perante um fluxo cada vez mais intenso de dados que exigem capacidade de decisão para satisfação de carências do doente”*.

Percebe-se que em unidades de internação hospitalar a demanda de trabalho é intensa, pois são freqüentes as alterações de sinais, sintomas e hemodinâmicas dos pacientes, que requerem conhecimento específico e habilidades para tomada de decisões corretas e oportunas.

A percepção do trabalhador, em relação ao equilíbrio entre as demandas existentes no trabalho e sua habilidade e/ou possibilidade para respondê-las, pode contribuir para o aparecimento do estresse ocupacional (Cox apud Paraguay, 1990).

Segundo Benito (1994) *“a carga de trabalho do pessoal de enfermagem está ligada à qualidade da assistência e ao bem estar dos pacientes; as exigências cognitivas que sofrem os trabalhadores de enfermagem ao desenvolver suas atividades, também estarão ligadas à saúde do trabalhador”*.

CAPÍTULO VII

ESTUDO DE CASO EM HOSPITAIS

7.1- CARACTERIZAÇÃO DOS HOSPITAIS ENVOLVIDOS NA PESQUISA

Criteriosamente foram escolhidos dois hospitais: um da Rede Estadual e um da Rede Federal, de localização central da cidade; ambos ocupam um quarteirão e estão rodeados por avenidas de tráfego intenso.

Devido ao fato de constituírem-se instituições públicas, prestam atendimento através do Sistema Único de Saúde (SUS) à população daquele município, do estado de São Paulo e, não raramente, à população de outros estados da federação, posto que abrangem todas as especialidades médicas.

Ao ambulatórios destinam-se à prevenção de doenças infecto-contagiosas, assistência pré-natal e ao acompanhamento de multiprofissionais (médico, enfermeira, nutricionista, psicólogo e assistente social) dos pacientes portadores de doenças crônico - degenerativas. São dotados de completa infra-estrutura para fins diagnósticos, tais como:

- laboratório - efetuam os diversificados exames de sangue, fezes, urina, escarro, líquidos pleural e ascítico, líquido e cultura de toda e qualquer secreção humana;
- serviço de radioisótopos;
- serviço de radiologia - efetuam raios X simples e contrastados e ultrassonografias;
- serviço de cardiologia - efetuam eletrocardiogramas, ecocardiogramas e testes ergométricos;
- serviço de hemodinâmica - efetuam cateterismos cardíacos, arteriografias e colangiografias;
- serviço de tomografia computadorizada e de ressonância magnética de todos os segmentos corporais;
- serviço de endoscopia digestiva alta e laparoscopia - efetuam exames invasivos que, mediante auxílio de lentes e reflexão de imagens em telas específicas, identificam alterações morfológicas e estruturais patológicas no *trato digestivo alto* (esôfago, estômago e duodeno) e do *figado* - órgão anexo do aparelho digestivo, respectivamente;
- serviço de anatomia patológica - efetuam exames citológicos e histológicos que visam identificar, principalmente, tumores benignos e malignos.

Os serviços de emergência ou pronto socorro, como também são denominados, estão equipados com todos os aparelhos necessários à assistência imediata dos casos considerados graves, como por exemplo, vítimas de acidentes, de parada cardíaco - respiratória, de traumatismos diversos, assim como as mais variadas alterações de sinais e sintomas que concernem à vasta lista de patologias.

Os dois hospitais em questão também possuem maternidade que compreende:

- quartos de pré - parto;
- salas de parto normal e de partos cirúrgicos (Fórcipe e Cesárea);
- alojamento conjunto - local destinado às puérperas e seus respectivos recém - nascidos normais;
- serviço de neonatologia ou berçário - prestam assistência aos recém - nascidos patológicos, através das salas de cuidados mínimos, intermediários e da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal.

O centro cirúrgico e a UTI estão localizados em andares consecutivos para favorecer o transporte daqueles que utilizam desses serviços.

O centro de material e esterilização (CME) localiza-se contiguamente ao centro cirúrgico e destina-se a empacotar e esterilizar todo o material a ser empregado em procedimentos assépticos, ou seja, aqueles que precisam de roupas, materiais e instrumentais esterilizados (isentos de todo e qualquer tipo de microorganismo - patogênico ou não).

Vários andares desses dois hospitais são destinados às unidades de internação de clínica médica e cirúrgica, contralateralmente. Cada uma delas tem caráter específico: pneumologia, gastroenterologia, vascular, endocrinologia, hematologia nefrologia, ortopedia, etc. Oferecem entre trinta e quarenta leitos, cuja ocupação dia sempre excede a 80%.

Os serviços prestados aos clientes ambulatoriais e aos pacientes internados são executados por multiprofissionais de saúde e por trabalhadores lotados em divisões burocrato - administrativas, com funções auxiliares, técnicas e gerenciais.

7.2- O SERVIÇO DE ENFERMAGEM DAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO:

Caracteriza-se pela assistência ininterrupta nas 24 horas, prestada por todos os profissionais da categoria (auxiliar e técnico de enfermagem e enfermeira) - requisito básico na escolha das instituições porque para a efetivação da pesquisa fazia-se necessário a presença da *Enfermeira* de

turno, assistencial ou de cabeceira (denominações distintas atribuídas a funções semelhantes pelos autores), lotada exclusivamente numa unidade de internação.

Embora não seja objeto de estudo a Organização do trabalho, alguns pontos devem ser enfocados:

- Carga Horária: 40 (quarenta) horas semanais;
- Jornada de Trabalho: 6 (seis) horas diárias nos turnos *Matutino e Vespertino*, de segunda a sexta-feira, respectivamente das 7:00 às 13:00 horas e das 13:00 às 19:00 horas; o restante da carga horária é cumprida em plantões de 12 (doze) horas no sábado ou domingo, das 7:00 às 19:00 horas; as folgas são previamente determinadas mediante escala mensal. O *Noturno* obedece ao regime de 12/60, ou seja: trabalha-se uma noite e folga-se as duas consecutivas;
- Organograma: cada setor tem uma enfermeira chefe, subordinada à chefe geral que, por sua vez, está subordinada à direção técnica do hospital;
- Educação em Serviço: é realizada por uma comissão de enfermeiras. Ocupa-se de treinamento para novos funcionários e programa de atualização e reciclagens;

Não é preconizado o rodízio de turnos e/ou setores, pois privilegia-se o bom entrosamento das equipes e a realização de tarefas conforme habilidades e conhecimentos científicos que cada trabalhador já acumulou durante sua vida profissional.

Às enfermeiras de turno cabem a coordenação e supervisão de suas respectivas equipes, garantia do bom andamento das atividades diárias e assistência direta aos pacientes através da realização de procedimentos dos simples aos mais complexos, como por exemplo:

- Banho de leito, higiene oral, massagens tróficas e em proeminências ósseas e mudanças de decúbito - os pacientes acamados ou em repouso absoluto, são suscetíveis à formação de úlceras de decúbito também chamadas de escaras (secundárias à longa permanência no leito, redução da circulação sanguínea na área que está em contato com o colchão, resultando em roturas cutâneas), também associadas à umidade produzida pela sudorese e perda do controle dos esfíncteres anal e uretral, provocando evacuações e micções frequentes no leito;
- Administração da alimentação e hidratação não raramente por Sonda Naso - Gástrica, Sonda Naso - Enteral ou Endovenosa sob a forma de Nutrição Parenteral - em decorrência da total dependência para o auto cuidado, eventualmente;

- Medicações orais, parenterais (injeções endovenosas, intramusculares e subcutâneas) e tópicas periódicas, curativos e cuidados com oxigenação (administração de O₂ por cateter nasal, nebulizações, aspirações das vias aéreas);
- Auxílio em: realização de procedimentos diagnósticos (laboratoriais ou radiológicos) e médico - cirúrgicos (dissecção de veia e punção de subclávia - para obtenção de acesso venoso profundo) e realização de traqueostomias;
- Introdução de cateteres (sondas) naso-gástricos e naso-enterais, para alimentação, vesicais, para coleta ou drenagem da urina, segundo os princípios de assepsia médica ou cirúrgica, preconizada para cada procedimento.

Através da comunicação direta, efetivada com os demais profissionais da área da saúde, e indireta, mediante dados registrados no prontuário dos pacientes, a enfermeira mantém-se atualizada e é quem fornece, na ausência do médico, as informações acerca do estado geral e alteração no quadro clínico aos familiares, por ocasião da visitas diárias (normalmente realizadas no período vespertino) ou por solicitação telefônica.

7.3-“DIÁRIO DE BORDO”

O presente trabalho de pesquisa foi realizado no período compreendido entre julho de 1998 e janeiro de 1999.

A amostragem dessa pesquisa científica foi constituída pelo material humano de 20 (vinte) enfermeiras que trabalham em instituições da Rede Hospitalar Estadual e Federal, localizadas no município de São Paulo.

No processo de avaliação do estresse foi escolhido, para a pesquisa, a introdução de um instrumento (questionário) com questões objetivas relacionadas à abordagem da psicossomatização do estresse (Anexo).

O referido instrumento é baseado principalmente, nos referenciais teóricos de Hans Selye (1976) e da Dra. M. Michal (1997), pesquisadora biomédica da Universidade de Toronto, Escola de Medicina de Cambridge, UK; Royal College of Surgeons, Londres e do Centro de Pesquisa de Genebra. Baseando-se em sua própria experiência em pesquisas relacionadas à saúde e estresse, fundou o Bioplan Genève S . A . sendo a cientista pioneira no campo do controle do estresse na Suíça.

Após a eleição das instituições hospitalares que apresentavam requisitos básicos e imprescindíveis para a implementação dessa pesquisa, tais como a presença de enfermeira de turno em cada Unidade de Internação, o seu envolvimento no tratamento do paciente hospitalizado e com seus respectivos familiares, alguns pontos foram cronologicamente seguidos conforme narração abaixo.

Primeiramente, foi estabelecido um contato telefônico com a chefe geral de cada hospital com agendamento do primeiro encontro.

Oportunamente, foram detalhadamente apresentados os objetivos desse trabalho científico, o cronograma e a metodologia previamente determinados. Em seguida, essas informações foram levadas à reunião com as chefias de setores e, posteriormente, ao conhecimento das enfermeiras de turno quando algumas, voluntariamente, colocaram-se à disposição da pesquisadora.

Ao cabo de vinte dias, foi formalmente autorizado o início dos trabalhos.

Os seguintes procedimentos foram consecutivamente realizados:

- Contato telefônico com cada enfermeira para agendamento da primeira reunião;
- Explicação minuciosa acerca desse trabalho científico e a distribuição do instrumento (questionário objetivo) - conforme Anexo; nessa ocasião, foi-lhes dada a oportunidade de relatar, no verso das folhas da Etapa III, situações que vivenciaram e pudessem ser caracterizadas como fatores estressantes e determinantes de sinais e sintomas patológicos de estresse;
- Recolhimento dos impressos preenchidos;
- Processamento dos dados obtidos;
- Análise dos resultados.

O preenchimento do questionário transcorreu sem dúvidas nas Etapas I (Perfil do Pesquisado, Instituição em que trabalha, Escolaridade, e Tempo de Experiência na Profissão) e II (Envolvimento Emocional); porém, na Etapa III, vários equívocos de interpretação foram apresentados, prejudicando a cientificidade das respostas observadas, quando da planificação dos resultados.

Tais problemas ocorreram porque as enfermeiras que compunham a amostragem (todas recém formadas, com no máximo 14 meses de experiência profissional na função) citaram fatos relativos à vida pessoal cotidiana e à Organização do Trabalho, que associaram aos *Sintomas e Sinais Patológicos causados pelo Estresse resultantes do Envolvimento Emocional no Trabalho do Enfermeiro* (Etapa III). As percepções que envolviam uma ou outra situação ainda não estavam completamente nítidas.

Por exemplo, na Etapa III, apareceram as citações:

- “Fico deprimida quando percebo falta de reconhecimento profissional pelas colegas, chefias, equipe multidisciplinar de saúde e, sobretudo, pela sociedade...” Item 9-3 - *Depressão*;
- “Às vezes, perco o sono quando minha chefe faz mudança brusca na minha escala e tenho que levantar muito cedo para trabalhar no Matutino (o meu turno de trabalho é o vespertino)...” Item 10 - *Insônia*;
- “Tenho lombalgia intensa nos dias em que falta funcionário e o trabalho dele fica sob minha responsabilidade, principalmente quando os pacientes que ele deveria cuidar são dependentes...” Item 12 - *Lombalgia*;
- “Sinto muita cefaléia (*dor de cabeça*) sempre que ocorre falta de medicamentos ou materiais de consumo e quando os equipamentos estragados demoram a vir do conserto, dificultando o atendimento aos enfermos...” Item 13 - *Cefaléia*;
- “Fico extremamente irritada quando não há espaço físico para a realização de algum procedimento, acomodação dos materiais de utilidade na enfermaria e mobiliário para guardar pertences dos pacientes e da minha equipe de trabalho...” ou ainda “Nada me deixa mais irritada do que a inflexibilidade da minha chefe quando peço para sair alguns minutos mais cedo para pegar meu filho na creche porque o meu marido está viajando...” Item 17 - *Irritabilidade persistente*;
- “Sinto-me muito indisposta e até já com muito cansaço ao levantar-me nos períodos em que há funcionários novos em treinamento e tenho que acompanhá-los na execução dos cuidados e técnicas, além de fazer o meu trabalho...” Item 22 - *Fadiga Matinal*;
- “Os meus funcionários dizem que fico muito agressiva sempre que ocorrem problemas com os serviços de laboratório e raio-X, principalmente quando demoram a atender solicitações para exames de urgência...” Item 24 - *Agressividade*.

Na medida em que se tentava planificar os resultados do instrumento aplicado, aumentava a frustração, pois, os objetivos haviam tomado direcionamentos bastante diversificados. Em nenhuma das colocações supra-mencionadas havia relação com o *Envolvimento Emocional com Paciente ou Familiar* que se constitui alvo único desse trabalho.

Convém salientar também que, no espaço destinado à citação do *tempo* decorrido desde a apresentação do sinal ou sintoma patológico do estresse, 75% do total das participantes da pesquisa, portanto 15 (quinze) enfermeiras, forneceram dados incompatíveis com o tempo de experiência

profissional, sempre muito maiores, permitindo-nos concluir que confundiram acontecimentos passados marcantes das suas vidas.

Com base nos problemas levantados acima, tornou-se necessário fazer uma pausa, pensar em uma nova estratégia, modificar a Metodologia e reiniciar a Pesquisa de Campo .

Outra situação que reforçou o processo de modificação da Metodologia foi o “medo” apresentado pelas participantes da pesquisa. Situações de “medo” apresentavam-se de várias formas: “medo” das punições procedentes das instituições em que trabalham; “medo” de expressar incapacidade para desenvolver suas atividades, uma vez diagnosticado o processo de psicossomatização do estresse; “medo” de desencadear rivalidades institucionais e interpessoais. Essas numerosas situações de *medos* caracterizam nitidamente o processo de “Ideologia Defensiva” citada por Dejours (1992), ao estudar o sub-proletariado francês, que consiste num “sentimento coletivo de vergonha que emerge uma verdadeira concepção de doença, dominada pela acusação de passividade, preguiça e, em casos extremos, de vagabundagem, pelo grupo social e/ou pela hierarquia institucional”. Tais condições são limitantes e geram desmotivação para a participação em trabalhos científicos.

Diante da necessidade da mudança de estratégia foi realizada a “Capacitação das Entrevistadas”.

7.4- METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DE DADOS

Quanto à amostragem: a pesquisa envolve 20 (vinte) enfermeiras pertencentes à Rede Hospitalar, sendo que 60% (sessenta por cento) desenvolvem suas atividades num Hospital Estadual e 40% (quarenta por cento), num Hospital Federal.

É importante deixar claro que, embora muitos dados da pesquisa de campo foram expressos em gráficos distintos, para os obtidos com enfermeiras do Hospital Estadual e do Hospital Federal, de modo geral ***não foi Objetivo da Pesquisadora estabelecer comparações entre ambos, outrossim, considerá-los na totalidade.***

Quanto ao instrumento: permanece o mesmo aplicado no primeiro momento (Diário de Bordo) com as etapas:

- Etapa I: “Perfil do Pesquisado”;
- Etapa II: Abordagem sobre “Envolvimento Emocional”;
- Etapa III: “Os sintomas e sinais patológicos causados pelo estresse resultantes do Envolvimento Emocional no Trabalho do Enfermeiro”.

7.4.1- CAPACITAÇÃO DAS ENTREVISTADAS

Após a constatação de que o nosso trabalho havia sido infrutífero, foi reiniciada a organização do material teórico, com elaboração concomitante de apostilas.

Com mais maturidade, procedemos algumas alterações nos princípios metodológicos.

A modificação na escolha da população alvo refletia oportunamente critérios mais significativos, tais como:

- Tempo de experiência profissional na categoria afim;
- Grau de aperfeiçoamento;
- Preservação do anonimato - esse trabalho de pesquisa não pretendeu identificar a entrevistada, nem tampouco a instituição a que pertence, mas, obter uma opinião transparente acerca dos prováveis sintomas e sinais patológicos causados pelo estresse resultantes do Envolvimento Emocional no Trabalho do Enfermeiro;
- Abordagens dos aspectos psicológicos do trabalho ao invés da análise ergonômica do posto de trabalho e dos aspectos organizacionais do trabalho de enfermagem.

As enfermeiras da nova amostragem foram convidadas a assistir a palestra sobre as sintomatologias correlacionadas ao estresse com a utilização da oratória e de recursos áudio-visuais, para a apresentação do instrumento de forma mais concreta, objetivando um maior acerto nessa segunda tentativa de implementar nossa pesquisa.

Posteriormente, cada uma participou de 2 (dois) debates em pequenos grupos formados por 4 (quatro) membros, totalizando 10 (dez) encontros.

Nesse reinício da pesquisa, alguns pontos foram determinantes para a obtenção da otimização dos resultados:

- Elaboração de simpósios em pequenos grupos com debates do conteúdo contido no instrumento;
- Painéis;
- Discussão de casos;
- Troca de experiências relacionando estresse com sinais e sintomas patológicos;
- Discussão em grupo objetivando a uniformidade na interpretação do conteúdo científico;
- Distribuição de apostilas para cada enfermeira participante intitulada “Estresse - Sinais, Sintomas e Causas”;
- Agendamento de entrevistas individuais;
- Levantamento dos dados;
- Distribuição percentual em gráficos e análise dos resultados.

CAPÍTULO VIII

RESULTADOS E DISCUSSÃO

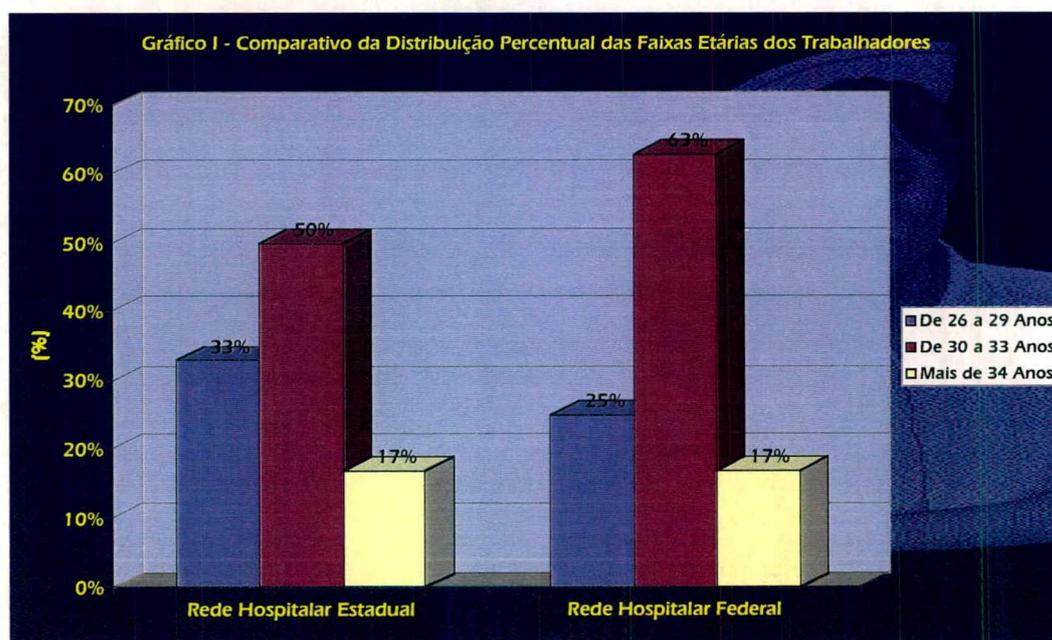
Conforme determinação prévia, a população alvo abrangeu universo exclusivamente feminino, já que este constitui a maioria dos servidores da categoria profissional Enfermeiro.

Na Etapa I do instrumento de pesquisa, conforme Anexo, (Perfil do Pesquisado) foram levantadas as seguintes variáveis:

1. Idade
2. Estado civil;
3. Escolaridade;
4. Instituição;
5. Tempo de experiência na profissão.

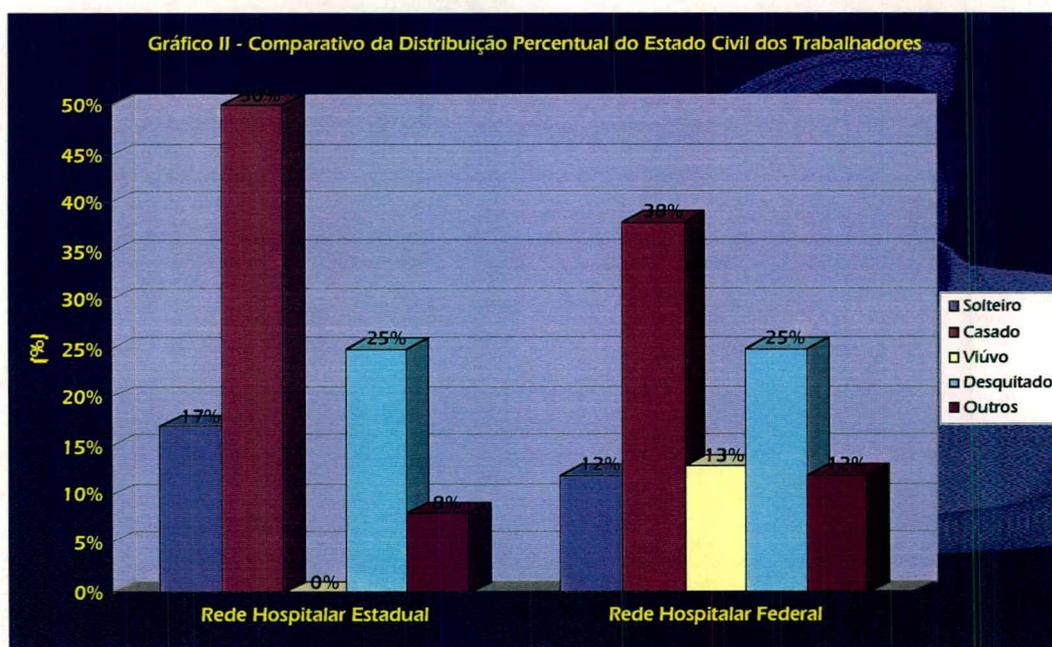
As duas primeiras variáveis (Idade e Estado civil - respectivamente gráficos I e II) não merecem discussão porque não interferiram no propósito dessa pesquisa.

8.1- IDADE



Fonte: MENDES, 1999.

8.2- ESTADO CIVIL



Fonte: MENDES, 1999.

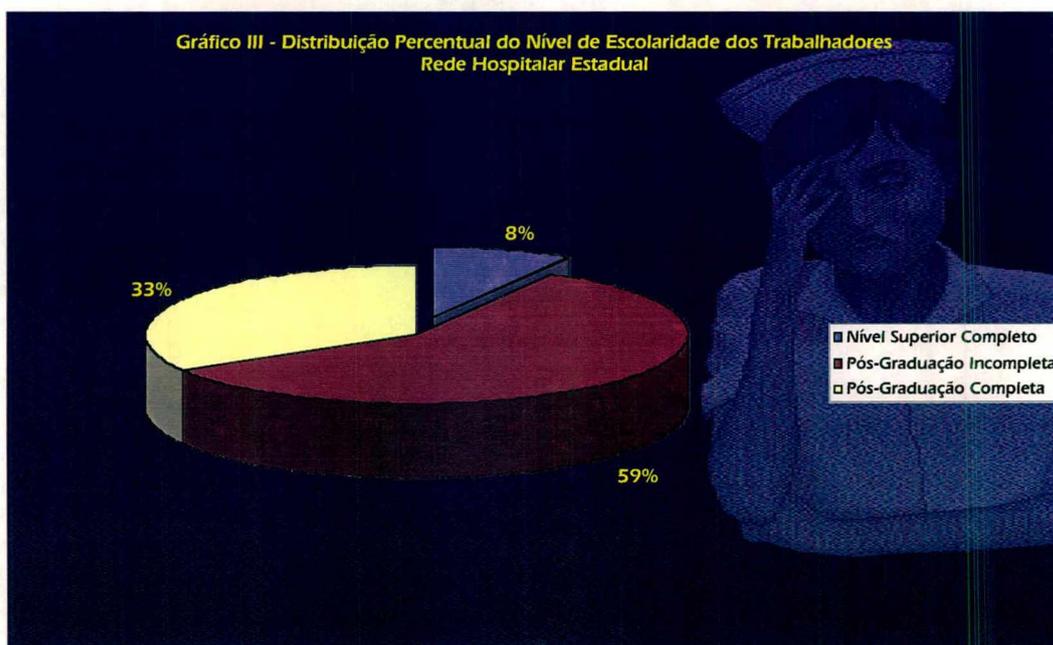
Convém salientar que, as 3^o e 5^o variáveis (Escolaridade e Tempo de Experiência na Profissão) serviram para consolidar o processo e capacitação das entrevistadas, já justificado anteriormente.

8.3- NÍVEL DE ESCOLARIDADE

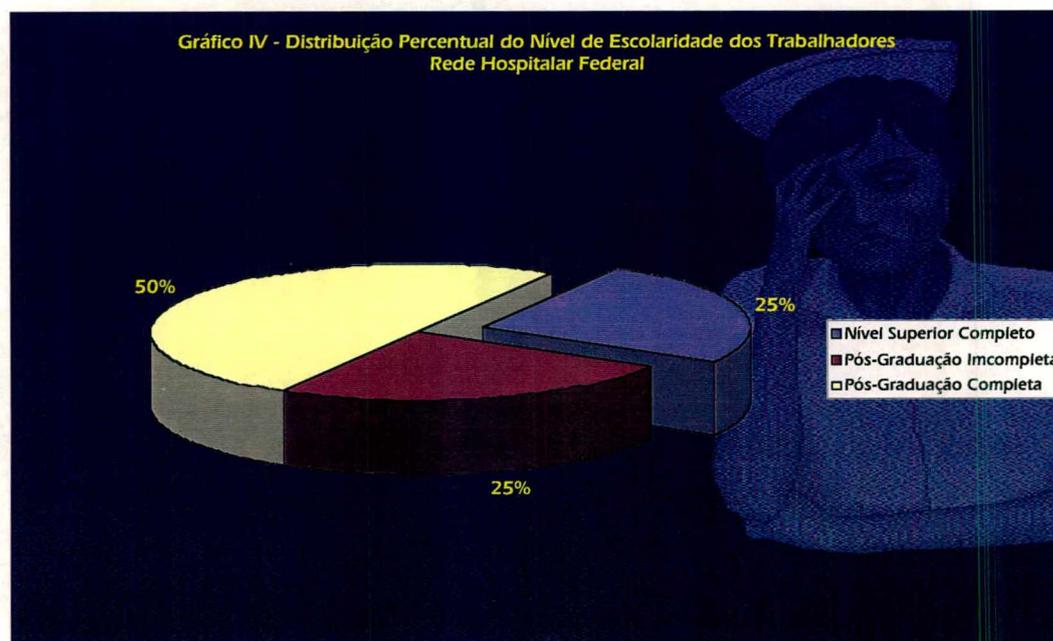
O elevado nível instrucional da pessoas da amostragem permitiu o desenrolar tranquilo da pesquisa para o alcance do objetivo do instrumento a ser aplicado, pois a linguagem técnica utilizada fazia parte do vocabulário da entrevistadora e entrevistadas. Este conhecimento foi solidificado através de palestras prévias, reforçando assim, a normatização das regras utilizadas na interpretação dos quesitos abordados.

Para a avaliação do item *Escolaridade* foram utilizados os seguintes parâmetros para trabalhadores da Rede Hospitalar Estadual (gráfico III) e da Rede Hospitalar Federal (gráfico IV):

- Nível superior completo;
- Pós Graduação Incompleto;
- Pós Graduação Completo.



Fonte: MENDES, 1999.



Fonte: MENDES, 1999.

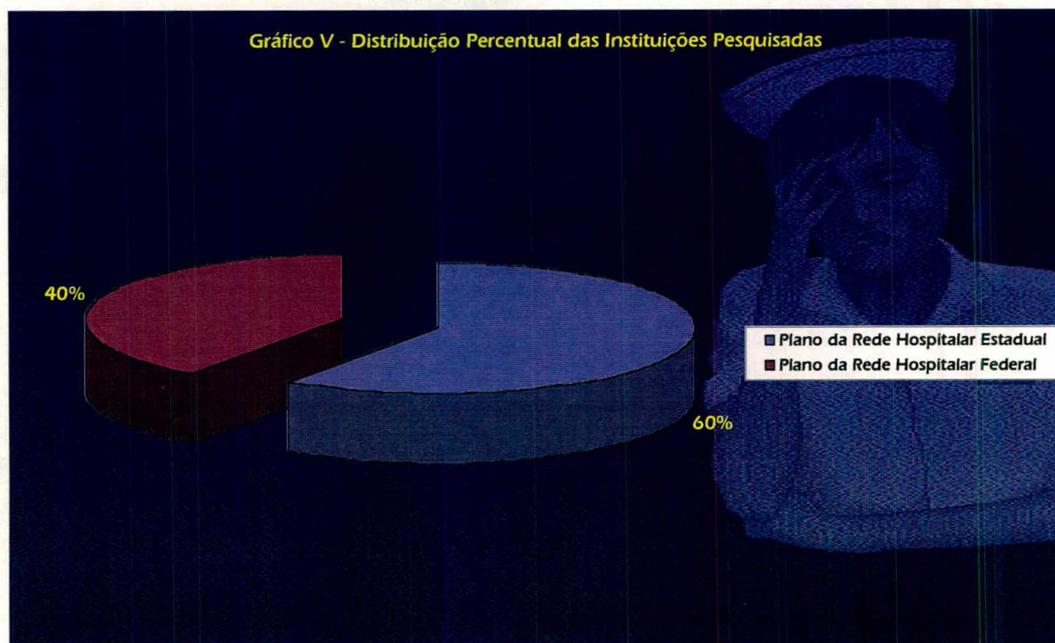
Verificamos que no gráfico IV o percentual de enfermeiras com pós-graduação completa é maior que no gráfico III, porque o Hospital Federal possui uma política que estimula a qualificação profissional de seus servidores, mediante liberação total do cumprimento da carga horária para cursos de Mestrado e Doutorado em qualquer instituição de ensino do país ou do exterior, inclusive com programas periódicos de fornecimento de bolsas-de-estudo.

Contrariamente, o Hospital Estadual raramente concede estes benefícios e, caso seja do interesse do servidor, deve arcar com as despesas; somente lhes é garantida a flexibilidade na escala (a maioria opta por trabalhar à noite e freqüentar as aulas durante o dia). Não raramente, há desistências durante o curso, principalmente ao término das disciplinas, pois torna-se inviável o trabalho de pesquisa de campo, seguido da elaboração da dissertação ou tese.

8.4- ENFERMEIRAS ATUANTES NA RHE/F - SP

Para a avaliação do item *Instituição* foram utilizados os parâmetros: RHF/E (Rede Hospitalar Federal / Estadual).

Os percentuais obtidos foram distribuídos conforme demonstrado abaixo:

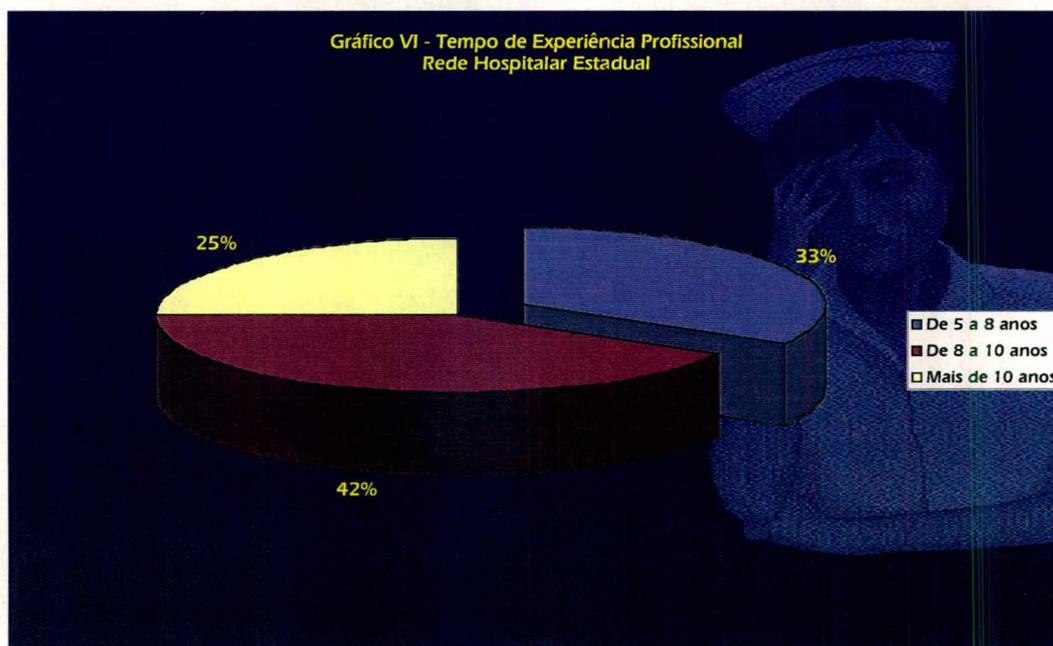


Fonte: MENDES, 1999.

Os resultados dos dados obtidos com Enfermeiras da Rede Hospitalar de São Paulo foram considerados na sua totalidade, indistintamente, devido ao fato de, ambos os casos, destinarem-se à Assistência Secundária, ou seja, devolver a saúde ao indivíduo doente e utilizar recursos para a prevenção da doença.

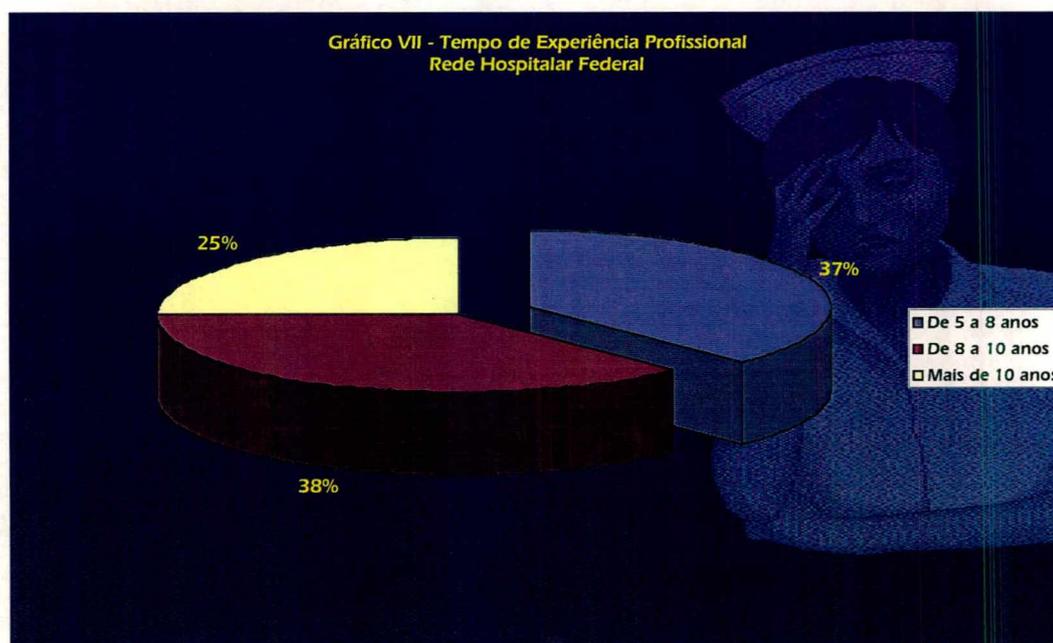
8.5- TEMPO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

No que concerne ao *Tempo de Experiência Profissional*, constatamos que na Rede Hospitalar Estadual (gráfico VI), das 12 (doze) entrevistadas, 33,33%, 41,7% e 25% trabalham respectivamente, entre 5-8 anos, 8-10 anos e há mais de 10 anos, conforme gráfico abaixo:



Fonte: MENDES, 1999.

Na Rede Hospitalar Federal, das 8 (oito) entrevistadas, 37,5%, 37,5% e 25% trabalham respectivamente, entre 5-8 anos, 8-10 anos e há mais de 10 anos, conforme gráfico abaixo:

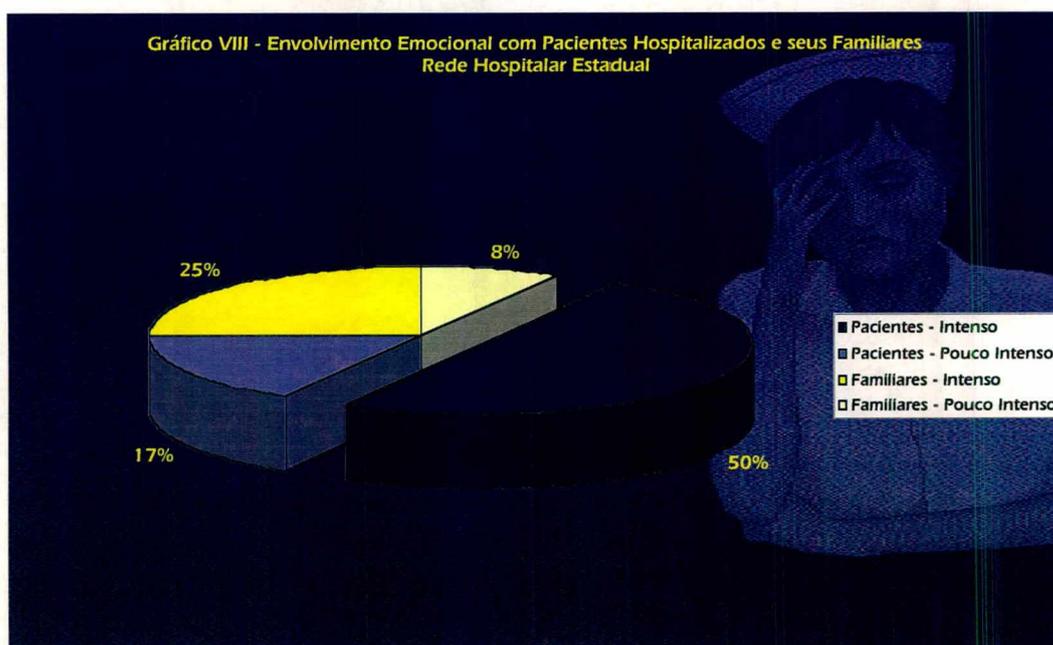


Fonte: MENDES, 1999.

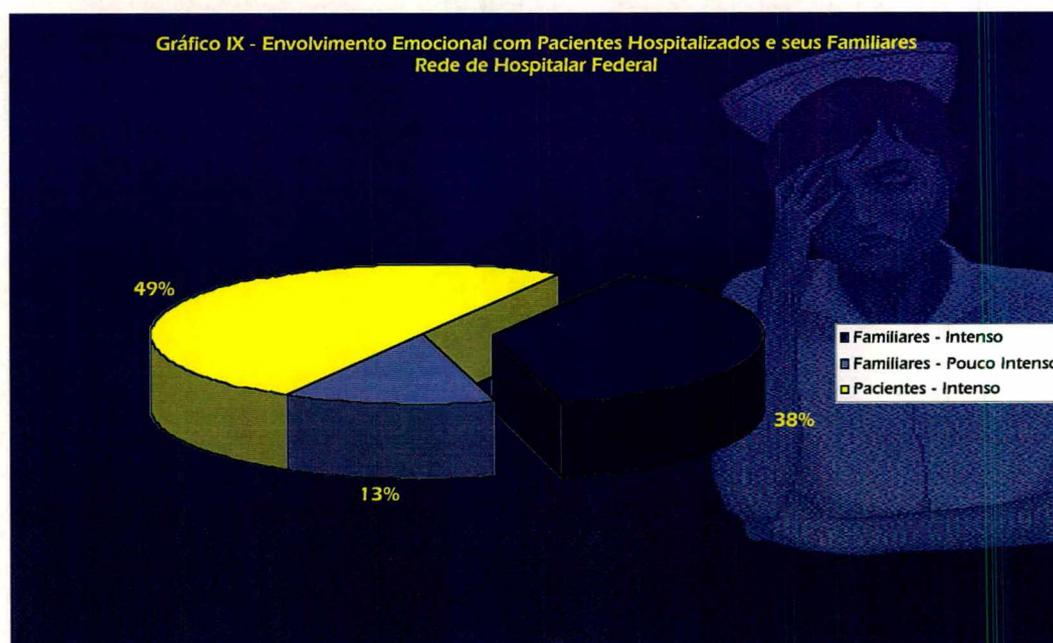
Num estágio mais avançado da pesquisa, procedeu-se à aplicação das Etapas II e III do instrumento, quando foram enfocados *Envolvimento Emocional e os Reflexos Psicossomáticos Individuais*.

8.6- ENVOLVIMENTO EMOCIONAL

No conjunto, as entrevistas e os questionários mostraram um alto índice de envolvimento emocional com os pacientes hospitalizados e seus familiares (RHE / F).



Fonte: MENDES, 1999.



Fonte: MENDES, 1999.

A intensidade e a freqüência desses envolvimento emocional, sem um equilíbrio adequado, são somatizados através de patologias orgânicas envolvendo situações de estresse. “Em intensidades e freqüências elevadas, o organismo torna-se incapaz de reequilibrar-se homeostaticamente e adoecerá (La Fontaine, 1995).

O desequilíbrio no envolvimento emocional com as situações cotidianas pode desencadear a desestruturação do indivíduo atingido. “Há somente diferenças de grau e não de natureza (Gilles Deleuze - *Diferença, Repetição e Lógica do Sentido*).

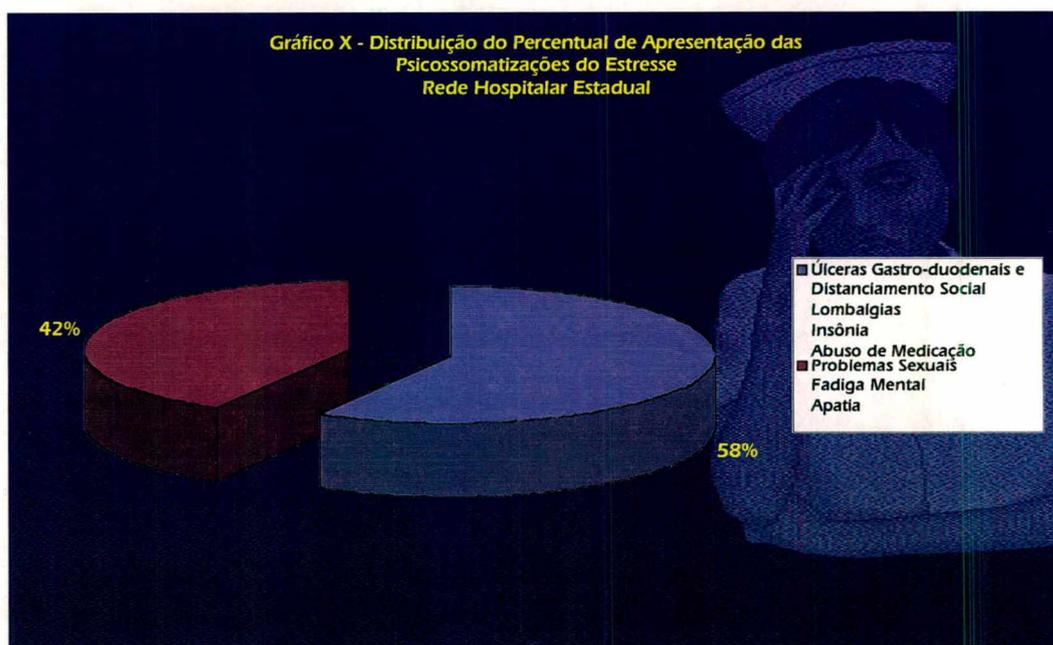
Constatamos uma exacerbação nas respostas fisiológicas, psicológicas e comportamentais na busca de uma maior e melhor adaptação e ajuste às pressões internas e externas decorrentes do processo produtivo de melhor atender às necessidades humanas do cliente/paciente atendido, sem contudo atentar para os processos de aflições contidos no âmago do profissional.

As entrevistadas na RHE / F, no momento que antecedeu ao preenchimento do questionário, relatavam acontecimentos passados nas suas histórias profissionais como fatores traumatizantes:

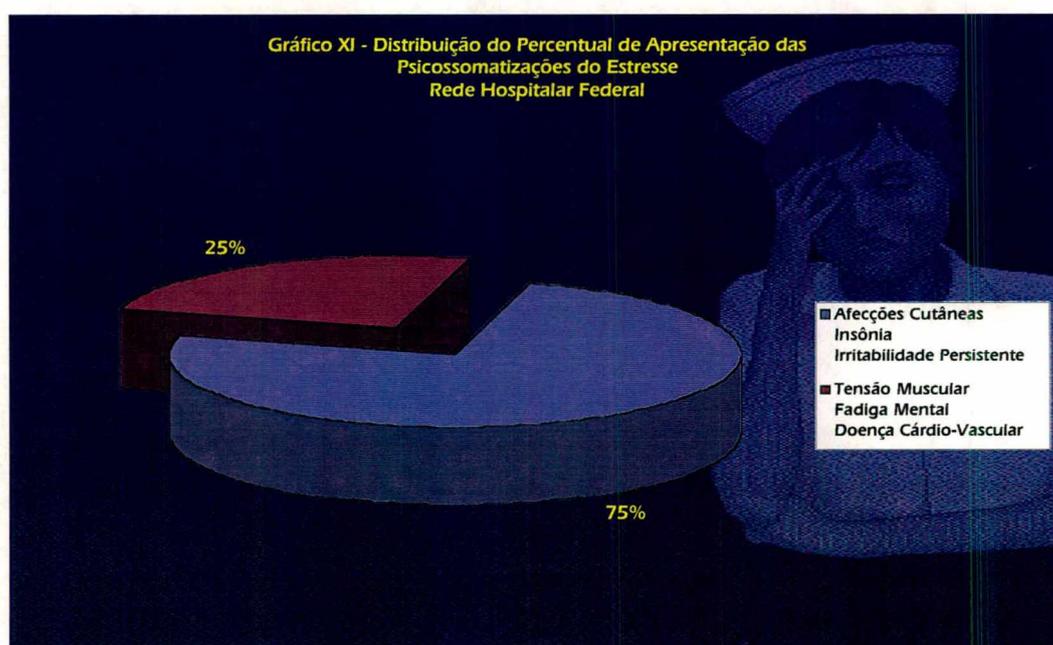
- Sensação de impotência frente ao prognóstico ruim;
- Sofrimento, agonia e morte do paciente;
- Constrangimento e angústia ao serem portadoras das más notícias como piora do estado clínico e óbito;
- Desespero dos familiares mal preparados para estes acontecimentos.

8.7- AS PSICOSSOMATIZAÇÕES RESULTANTES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL

No que diz respeito à abordagem das sintomatologias do estresse, é proposta a interação dos referenciais teóricos do Dr. Hans Selye (1976) e da Dra. M. Michal(1997). Nessa avaliação observou-se que o envolvimento das enfermeiras com os clientes/pacientes e seus familiares, assim como todo o processo de interação emotiva, apresentou várias manifestações às reações de estresse, também reforçadas na proposta de Levi (1983): depressão, ansiedade, alcoolismo, tabagismo, distúrbios orgânicos ou somatoformes. As psicossomatizações detectadas serão analisadas nos gráficos que se seguem (ver gráficos X e XI):



Fonte: MENDES, 1999.

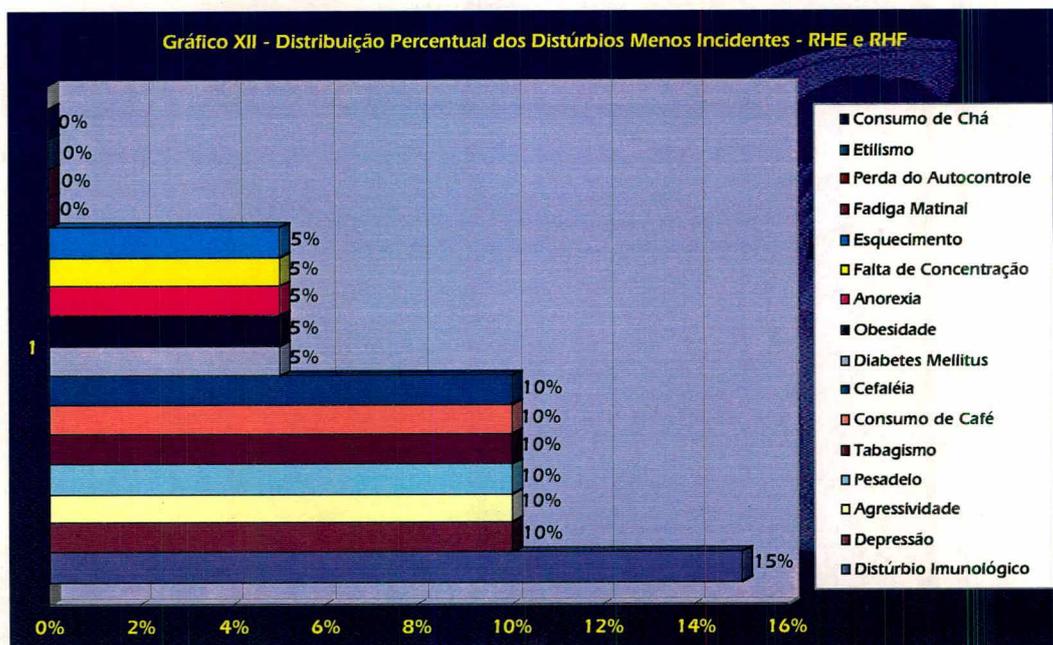


Fonte: MENDES, 1999.

Ao avaliarmos o parâmetro do estresse secundário à carga psíquica do trabalho das enfermeiras da Rede Hospitalar Estadual e Federal, é possível identificar a prevalência acima da média (mais de 50%), com incidência mais elevada, inclusive nas enfermeiras da RHF.

Nos gráficos X e XI acima podemos verificar a associação de 3 (três) ou mais sinais e/ou sintomas patológicos causados pelo estresse, presentes, todos juntos, em grupos de enfermeiras, o que, em medicina, é caracterizado como “síndrome ou processo patológico”.

Convém salientar que foram menos incidentes as demais patologias contempladas no universo dos distúrbios psicossomáticos oriundos do estresse na RHE/F, conforme gráfico abaixo:



Fonte: MENDES, 1999.

Os dados obtidos nessa pesquisa científica permitem-nos considerar que, para a categoria *Enfermeiro*, a *Carga Psíquica do Trabalho* decorre predominantemente do *Envolvimento Emocional* com a doença e o sofrimento do paciente e seus familiares, e é resultante de repetidas reações ao estresse do cotidiano profissional.

CAPÍTULO IX

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS

A partir dos dados obtidos, pode-se dizer que neste fim de século XX, o trabalho é portador de fortes contradições para o homem.

A *Ergonomia* não pretende resolver sozinha este quadro, mas sim contribuir para melhor compreendê-lo e propor modelos de ação permitindo que o trabalho se desenvolva com melhores condições para o homem e para a produção.

Em se tratando de *Saúde* não podemos esquecer que um bom desempenho do trabalhador torna a assistência mais qualificada, minimizando as percepções desagradáveis do paciente em relação ao ambiente e ao seu tratamento (Wisner, 1994).

A bibliografia mais atualizada de estudos sobre o *Estresse*, aponta-nos quatro pilares em que devem ser sustentadas as medidas para combater as causas e minimizar os seus efeitos:

1. Exercícios físicos;
2. Relaxamento;
3. Nutrição;
4. Psicologia - esta ciência indicada como mediadora na identificação das causas.

Relacionamos abaixo, algumas sugestões que poderão ser implementadas nas instituições hospitalares com o profissional enfermeiro que, no seu cotidiano profissional, é afetado por psicossomatizações do estresse, conforme resultados obtidos nessa pesquisa científica.

9.1- CONHECER É PODER

O primeiro passo para controlar o estresse com eficácia é compreendê-lo através do conhecimento do assunto e isto pode ser adquirido através de várias formas. Através de programas de treinamento especializados no gerenciamento de estresse, podemos obter vários benefícios importantes através da:

- definição do estresse;
- compreensão do mecanismo do estresse;

- distinção entre estresse positivo e negativo;
- identificação das fontes individuais do estresse;
- reconhecimento dos sintomas pessoais de estresse;
- aquisição de estratégias práticas de combate ao estresse;
- aprender como utilizar o estresse de forma eficaz.

Esse conhecimento e a aplicação prática de estratégias adequadas têm a vantagem de nos mostrar como reduzir fatores de estresse e simultaneamente aumentar nosso limite, tornando-nos mais flexíveis, eficientes e saudáveis.

9.2- ASPECTOS FÍSICOS

Um dos pontos mais eficazes e diretos para o controle do estresse é uma mudança do estilo de vida baseado numa dieta adequada, exercício e relaxamento.

Um ponto fundamental para se ter um estilo de vida adequado reside na qualidade de nossa dieta, equilíbrio na alimentação e utilização de energia. Em termos de controle de estresse, a nutrição tem duplo significado. Em primeiro lugar, aquilo que comemos e a forma como comemos afeta nossa saúde geral que exerce um papel determinante no controle eficaz do estresse. Em segundo lugar, alguns alimentos mimetizam a reação de estresse e, conseqüentemente, somam os seus efeitos aos dos outros fatores de estresse.

Uma dieta equilibrada, composta de 30-35% de lipídios, incluindo gorduras poliinsaturadas; 15-20% de proteínas; 50% de carboidratos complexos e menos de 10% de açúcares simples.

Recomenda-se também alimentos naturais com o menor número de aditivos possível; quantidades adequadas de fibras (50 g por dia); ingestão reduzida de colesterol: substituição de gorduras animais saturadas por gorduras vegetais insaturadas; ingestão adequada de líquidos (aproximadamente um litro por dia); ingestão reduzida de sel e açúcar; ingestão reduzida de alimentos que desencadeiam a reação de estresse (por exemplo: cafeína, queijo, chocolate); quantidades adequadas de vitaminas e minerais; equilíbrio entre a ingestão e a queima de calorías; alimentar-se de forma regular e vagarosa!

9.3- ATIVIDADE FÍSICA

Está indicada nos casos de tensão muscular, apatia, distanciamento social e lombalgias.

A reação de estresse prepara o corpo para a ação física. Os sistema nervoso e hormonal preparam o corpo para a reação de luta ou fuga que, por definição, foram destinados a dar origem à ação física. Conseqüentemente, a forma mais eficaz para neutralizar a reação de estresse é através da atividade física, desde que as duas condições sejam alcançadas. Primeiro, novos programas de exercícios devem ser gradualmente introduzidos e, segundo, a atividade escolhida não deve ser altamente competitiva. O “envolvimento do ego” na competição pode impor um fator de estresse adicional. O papel da atividade física no controle do estresse intervém em três níveis: tratamento, prevenção e aumento do bem-estar.

9.3.1-TRATAMENTO

A atividade física queima os subprodutos da reação de estresse que, de outra forma, poderia ser prejudicial. As substâncias não utilizadas, como açúcares e gorduras, contribuem para processos degenerativos, como doença cardiovascular ou úlceras. Se não forem utilizados para a atividade física, para a qual foram destinados, os produtos da reação de estresse, como noradrenalina, nos tornam muito vulneráveis às emoções nocivas, como o medo e a raiva. Além disso, após a atividade física, as reações corporais dominadas pelo sistema nervoso parassimpático são vagarosamente reduzidas, sendo recuperado o equilíbrio.

9.3.2- PREVENÇÃO

O sistema respiratório e o coração reagem ao exercício de forma positiva - eles se tornam mais fortes e eficientes quando utilizados adequadamente. Todos os sistemas corporais reagem à atividade física de forma similar, fortalecendo nossa habilidade para enfrentar, com eficácia, quando surgem exigências adicionais. O exercício físico, como medida profilática contra o estresse, requer um padrão regular de exercícios. Um período curto, como trinta minutos, três vezes por semana, demonstrou efeitos benéficos significativos.

9.3.3-AUMENTO DO BEM-ESTAR

O exercício também oferece benefícios psicológicos porque unifica mente e corpo através de uma forma natural de expressão. Ele proporciona uma boa válvula de escape para a agressividade, depressão, além de uma distração sadia para compensar as preocupações do dia-a-dia. A sensação de bem-estar e tranqüilidade dura muito mais do que o período do exercício, acentuando os sentimentos positivos em relação à própria pessoa e ao seu meio ambiente. Os problemas de estresse são, freqüentemente, o resultado da ausência de equilíbrio entre a atividade física e mental, devido ao sedentarismo combinado com níveis elevados de estresse acumulado.

9.4- RESPIRAÇÃO PROFUNDA

Está indicada nos casos de tensão muscular, fadiga mental, insônia e úlceras gastro-duodenais.

A respiração é uma função involuntária e automática que reflete nosso estado de alerta frente à reação de estresse. Entretanto, a respiração é também voluntária e pode ser controlada.

Os centros respiratórios do cérebro têm uma relação facilitatória com os centros excitatórios. Portanto, uma respiração constante, estável e tranqüila promove o relaxamento. Neste caso, ao controlarmos a respiração, também controlamos a tensão. Além de facilitar o relaxamento, a respiração profunda também nos permite respirar o ar mais eficazmente, fortalecer e condicionar o sistema respiratório, melhorar o sistema cardiovascular e promover a oxigenação. Os nervos se acalmam e ocorre a tranqüilidade. Além disso, a prática de técnicas de respiração desempenha um papel vital na prevenção de doenças respiratórias, como asma e enfisema.

9.5- RELAXAMENTO

Está indicado nos casos de tensão muscular, fadiga mental, doenças cárdio-vasculares, insônia, irritabilidade persistente, problemas sexuais, apatia, úlceras gastro-duodenais e lombalgia.

O relaxamento físico e mental é um excelente meio para reduzir a tensão, sendo vital o conceito de relação mente-músculo para sua obtenção.

Há muitos programas de relaxamento hoje em dia, mas todos têm o mesmo objetivo básico de ensinar o indivíduo a relaxar os músculos por vontade própria, através da percepção cognitiva

do que é estar tenso ou relaxado. Muitas pessoas estão tão habituadas a um estado de tensão crônica que já não têm consciência deste fato.

O relaxamento físico dos músculos, e especialmente o relaxamento dos principais grupos musculares do corpo, apresenta muitos benefícios. Além de diminuir a tensão acumulada, esta técnica nos faz conscientes da resposta muscular do corpo ao estresse. Quando dominado, o relaxamento físico pode ser praticado em qualquer lugar. Combinado com a respiração profunda, estas manobras simples são bastante eficazes para reduzir a tensão e nos tornar menos vulneráveis aos estímulos do estresse.

Pode ser obtido um relaxamento mental mais profundo através de vários métodos, como treinamento autogênico para a moderação e meditação, que exigem um ambiente tranquilo, longe do barulho e interrupções. Quando estamos em relaxamento profundo, nossa respiração, bem como nossos pensamentos, tornam-se calmos. Assim como a ansiedade antecipada e os pensamentos negativos podem desencadear a reação de estresse, os pensamentos positivos e a visualização de uma cena agradável e serena podem produzir calma e tranqüilidade.

Uma vez adquirida certa prática, alguns minutos de relaxamento são suficientes para restaurar e reequilibrar a mente e o corpo. Quanto mais praticamos exercícios de relaxamento, por mais tempo durarão os seus efeitos. Gradualmente, o estado de relaxamento se torna parte da nossa personalidade, gerando melhor eficiência e desempenho, além de melhorar a qualidade de vida em geral.

9.6- ATITUDE POSITIVA E AUTOPERCEPÇÃO

O alicerce do controle efetivo do estresse reside numa atitude positiva e dinâmica em vez de uma atitude passiva, a não ser que você tenha a intenção de passar o resto de sua vida como um ermitão em isolamento total, ou se tornar um guru em tempo integral, indiferente às questões mundanas. Na medida em que a alimentação, aptidão física e atividades afins são essenciais para aumentar a resistência ao estresse, é vital que combinemos um estilo de vida saudável com uma atitude mental positiva, enfrentando corajosamente os desafios da vida.

As pessoas que, apesar de seus problemas, têm uma atitude positiva frente à vida, funcionam num elevado nível de energia. Tais atitudes alimentam continuamente uma autopercepção positiva, que constitui um escudo eficaz contra a nocividade do estresse, aumentando nossas chances de permanecer no lado positivo da curva do estresse.

9.7- SABEDORIA

Está indicado no uso abusivo de medicamentos.

O controle do estresse é uma questão de ciência e filosofia de vida. Antes de procurar desculpas, técnicas e remédios instantâneos, é necessário voltar-se para o interior e utilizar a sublimação do senso comum e da experiência. Acima de tudo, devemos fazer a distinção entre acontecimentos e situações que podemos querer controlar. A perda real ou imaginária do controle é um dos fatores estressantes mais poderosos. Da mesma forma, os indivíduos que têm uma necessidade irrealista ou ingovernável de poder são altamente vulneráveis ao estresse. A fim de diminuir este poderoso fator de estresse, é essencial adquirir um conhecimento melhor de nós mesmos, das nossas forças e fraquezas e encontrar um estímulo para, em primeiro lugar, nos tornarmos conscientes de nossos limites.

Um sábio disse uma vez em suas preces: “Senhor, dai-me a força para modificar as coisas que eu possa modificar, a paciência para aceitar as coisas que não possa modificar e a sabedoria para distinguir a diferença”.

9.8- TOLERÂNCIA, FLEXIBILIDADE E ADAPTABILIDADE

Enquanto as mudanças forem a base da evolução humana e tivermos de enfrentar as sempre crescentes transformações da sociedade moderna, teremos, sem sombra de dúvida, de nos defrontar com o estresse. A era de modificação em que vivemos exige uma capacidade de adaptação e flexibilidade sem precedentes na nossa vida profissional e particular. A tolerância é a pedra fundamental da adaptabilidade positiva. Neste mundo de super telecomunicações, mercados globais e internacionalização, não há mais lugar para a inflexibilidade. Assim como o rigor e a autodisciplina nos auxiliam a controlar o estresse com eficácia, a inflexibilidade nos torna fragmentados e vulneráveis. A aceitação das mudanças, a consciência de que há mais de uma forma para resolver um problema, a visão multilateral das coisas e a abertura na nossa compreensão de outros caminhos e de outras pessoas é uma obrigação, se desejarmos sobreviver e prosperar agora e nas décadas futuras. A forma como enfrentamos esta era de transformações faz toda a diferença para nossa saúde e desempenho.

9.9- FRUSTRAÇÃO

Sentimo-nos frustrados quando não atingimos os objetivos desejados ou estilos de comportamento. A estratégia mais eficaz para combater a frustração que nos impede de progredir em direção a um determinado objetivo ou comportamento desejado é encontrar alternativas adequadas. Confrontados com a frustração, temos de parar e formular questões: “Por que quero fazer aquilo em primeiro lugar e quais as recompensas ou resultados eu espero disto?”. Depois, baseados nas respostas àquelas questões, devemos encontrar caminhos alternativos para conseguir recompensas iguais ou similares. A frustração é um sentimento negativo que devora boa parte de nossa energia. Tão logo decidimos por uma solução diferente e entremos em ação, a frustração desaparece e o estresse diminui. Naturalmente, uma abordagem inteligente para a implementação de estratégias ajuda a evitar a frustração.

9.10- ENTUSIASMO E HUMOR

Uma boa dose de entusiasmo, humor e risos é um bom meio de combater o estresse! As pessoas que conseguem lidar com as mudanças de forma eficiente, resolvendo problemas inevitáveis e enfrentando os altos e baixos que a vida impões a cada um de nós, são aquelas que adotam uma atitude otimista em relação à vida. A origem da palavra “entusiasmo” está em “en theos”, que vem do grego, significando “em Deus”. Quer seja interpretado no sentido religioso ou filosófico, o entusiasmo é uma força que nos enche de energia, sem deixar espaço para sentimento e pensamentos negativos, os quais podem causar estresse em proporção considerável. O humor adequado não somente é agradável e melhora a comunicação interpessoal, como neutraliza o estresse. É o reflexo da capacidade de relativização e colocação das coisas na perspectiva correta, prevenindo, assim, a dramatização exagerada e aliviando as situações estressantes.

CAPÍTULO X

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os resultados obtidos foram fundamentados na análise qualitativa e quantitativa dos efeitos psicossomáticos das reações de estresse no cotidiano profissional das enfermeiras entrevistadas.

Alicerçadas nos princípios científicos que norteiam as psicopatologias, o estresse, o trabalho, a ergonomia e o desenvolvimento da enfermagem através da história, solidificamos um conhecimento mais amplo e abrangente que nos permitiu implementar e desenvolver esta pesquisa de campo.

Tal como foi mencionado anteriormente, a *Enfermagem* assiste ao ser humano no atendimento das suas necessidades básicas afetadas, através de procedimentos ou tarefas de complexidade proporcional à gravidade do quadro clínico e/ou estado geral.

Conforme princípios preconizados por essa *Ciência*, a comunicação verbal, a explicação prévia a respeito dos procedimentos a serem realizados e o *Apoio Psicológico*, mais voltado à ação de *Ouvir* as angústias, ansiedades e medos manifestados pelos pacientes, são *Constantes* no desenvolvimento das tarefas. Conseqüentemente, há um grande *Envolvimento Emocional*, com absorção de indefinidos sentimentos e situações, gerando *Estresse*, que é impedido de ser manifestado pela “Ideologia Defensiva” contra a rotulação de incapacidade e/ou fraqueza.

Enfatizamos que, aos familiares é dispensada especial atenção no que concerne às informações atualizadas sobre o estado geral do paciente e a evolução do quadro clínico, respeitando os limites da competência da Enfermagem.

As reações dos membros da equipe de enfermagem - tristeza, apatia, choro, etc - que lhes permitam compartilhar das angústias dos familiares, são abafadas devido à impossibilidade de demonstrar, no ambiente de trabalho, incapacidade de dominar suas emoções.

Embora as decisões e os méritos do tratamento sejam atribuídos à classe médica, cabe à Enfermagem a incumbência de transmitir as más notícias como “piora do quadro ou morte”, que culturalmente, acaba incorporando a responsabilidade dos fracassos e insucessos obtidos.

Os profissionais de enfermagem, integrados aos multiprofissionais de saúde, cuja missão é *RECUPERAR A FORÇA DE TRABALHO ADOECIDA*, freqüentemente desobedecem as orientações médicas de repouso domiciliar e/ou afastamento das atividades, imprescindíveis para a obtenção do perfeito restabelecimento.

Conseqüentemente, as defesas imunológicas são prejudicadas em virtude da contínua exposição aos microorganismos patogênicos dos ambientes hospitalares, aumentando progressivamente a resistência à antibioticoterapia e a recidiva de processos infecciosos inadequadamente tratados na fase aguda.

Convém salientar que, o corpo não distingue entre um acontecimento real ou imaginário! A habilidade do homem em pensar sobre o passado e imaginar o futuro é outra forma pela qual pode ser desencadeada a reação de estresse. A formidável força imaginativa da mente controla a resposta do corpo. Reviver lembranças desagradáveis imaginando uma situação ameaçadora ou visualizando o presente ou o futuro com apreensão, conduz à reação de estresse.

Felizmente, o inverso também é verdadeiro, uma vez que temos a possibilidade de fazer um bom uso da nossa imaginação! Enquanto os pensamentos negativos e produtores de ansiedade induzem ao estresse, a imaginação de situações agradáveis e pensamentos positivos têm um efeito benéfico sobre o corpo, produzindo uma sensação de bem-estar, que gera energia dentro de nós mesmos. Além disso, pela prática da visualização positiva das coisas e pela valorização de resultados otimistas dos acontecimentos em oposição aos eventos pessimistas, pode-se eliminar, progressivamente, o condicionamento negativo, que é, freqüentemente, fonte de pensamentos inadaptativos, origem de muita infelicidade e frustração.

Sintetizando, mencionaremos abaixo dez opções anti-estresse:

1. Diagnóstico pessoal do estresse;
2. O conhecimento do estresse;
3. Atitudes e pensamentos positivos;
4. Atividade física / nutrição;
5. Programa de relaxamento;
6. Tolerância / flexibilidade / adaptabilidade;
7. Entusiasmo;
8. Senso de humor;
9. Sabedoria;
10. Conforto espiritual.

Partindo do fato de que muitos pesquisadores da atualidade, hipoteticamente têm considerado o *ESTRESSE* como fator que possa contribuir e até determinar a extinção da espécie humana do planeta Terra, sugiro continuidade sistematizada de estudos científicos acerca dos efeitos psicossomáticos resultantes da má adaptação às reações de estresse, nos diversos segmentos profissionais, sobretudo na área da saúde, cujo objetivo único do trabalho cotidiano é o *HOMEM*, assim como eles, dotado de sentimentos, individualidade e limitações...

ANEXO

INSTRUMENTO DA PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PÓS - GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
MESTRADO NA ÁREA DE ERGONOMIA

“AS PSICOSSOMATIZAÇÕES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL NO TRABALHO DE UM GRUPO DE ENFERMEIRAS, RESULTANTES DA MÁ ADAPTAÇÃO ÀS REAÇÕES DE ESTRESSE. ESTUDO DE CASO NA REDE HOSPITALAR”

ETAPA I- PERFIL DO PESQUISADO: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

1- Idade - anos

2- Estado civil

Solteiro

Casado

Viúvo

Divorciado / Separado: Quanto tempoanos

Outros

3- Em qual instituição você trabalha?

Rede Hospitalar Estadual

Rede Hospitalar Federal

4- Escolaridade

III° grau completo

Especialização

Pós - graduação incompleta

Pós - graduação completa

5- Você e seu trabalho: Você trabalha como enfermeiro há quanto tempo:

1 ano

2 anos

3-5 anos

5-8 anos

8-10 anos

mais de 10 anos

ETAPA II- ENVOLVIMENTO EMOCIONAL

1- Qual sua opinião sobre o envolvimento emocional entre o paciente hospitalizado e o enfermeiro?

- intenso
- pouco intenso
- às vezes ocorre
- nunca ocorre

2- Qual sua opinião sobre o nível de envolvimento emocional entre os familiares do paciente hospitalizado e o enfermeiro?

- intenso
- pouco intenso
- às vezes ocorre
- nunca ocorre

ETAPA III- OS SINTOMAS E SINAIS PATOLÓGICOS CAUSADOS PELO ESTRESSE RESULTANTES DO ENVOLVIMENTO EMOCIONAL NO TRABALHO DO ENFERMEIRO

1- Sintomas Cardiovasculares:

- sim Quanto tempo
- não

2- Obesidade:

- sim Quanto tempo
- não

3- Diabetes:

- sim Quanto tempo
- não

4- Afecções cutâneas:

- sim Quanto tempo
- não

5- Úlceras gastro-duodenais

- sim Quanto tempo
- não

6- Distúrbios imunológicos:

- sim Quanto tempo
- não

7- Etilismo:

- sim Quanto tempo
- não

8- Tabagismo:

- sim Quanto tempo
- não

9- Distúrbios mentais:

9-1- Patologias psicóticas:

- sim Quanto tempo
- não

9-2- Patologias neuróticas:

- sim Quanto tempo
- não

9-3- Depressão:

- sim Quanto tempo
- não

10- Insônia:

- sim Quanto tempo
- não

11- Automedicação:

- sim Quanto tempo
- não

12- Lombalgias:

- sim Quanto tempo
- não

13- Cefaléias:

- sim Quanto tempo
- não

14- Problemas sexuais:

14-1- Frigidez

- sim Quanto tempo
- não

14-2- Perda da autoconfiança:

- sim Quanto tempo
- não

15- Fadiga mental:

- sim Quanto tempo
- não

16- Tensão muscular:

- sim Quanto tempo
- não

17- Irritabilidade persistente:

sim Quanto tempo

não

18- Apatia:

sim Quanto tempo

não

19- Falta de concentração:

sim Quanto tempo

não

20- Pesadelos:

sim Quanto tempo

não

21- Esquecimentos:

sim Quanto tempo

não

22- Fadiga matinal persistente:

sim Quanto tempo

não

23- Distanciamento social:

sim Quanto tempo

não

24- Aumento da agressividade:

sim Quanto tempo

não

25- Aumento do consumo de chá:

sim Quanto tempo

não

26- Aumento do consumo de café:

sim Quanto tempo

não

27- Falta de apetite:

sim Quanto tempo

não

Obrigada pela atenção e colaboração!

Data:

Entrevistador:

Assinatura:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHÃO, J. **Ergonomia: Modelo, método e técnicas**. Florianópolis, ABERGO, 1993.
- ADAMS, R.D., Victor, M. **Manual de Princípios de neurologia**. 4ª ed. México: Nueva Editorial Interamericana S.A., 1994. 490 pg.
- AKISKAL, H.S., McKinney W.T. **Overview of depression: integration of tem conceptual models into a comprehensive clinical frame**. Arch. Gen. Psychiatry, Chicago, v.32, p. 285-305, 1975.
- ALMEIDA Filho, N., Santana, V.S., Pinho, A.R. **Estudo Epidemiológico dos Transtornos Mentais em uma População de Idosos – Área Urbana de Salvador – Bahia**. J. Bras. Psiq., Rio de Janeiro, v. 32, n.2, p. 14-24, 1986.
- ANISMAN, H., Decatanzaro, D., Remington, G. **Escape performance following exposure to inescapable shock: deficits in motor response initiation**. J. Exp. Psychol. [Anim. Behav.], London, v. 4, p. 197-218, 1979.
- ANISMAN, H., Zacharko, R.M. **Depression: the predisposing influence of stress**. Behavioral Brain Sciences, Cambridge University Press, Cambridge, v.5, p. 89-138, 1982.
- ARANHA, M. L. A. e MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Moderna, 1986.
- ARONSON, E., **The Social Animal**, São Paulo: Ibrasa, 1986.
- ASNIS, G.M., NATHAN, R.S., HALBREICH, U., HALPERN, F.S., SACHAR, E.J. **TRH tests in depression**. The lancet, London, v.1., n. 8165, p. 478-480, 1976.
- BACHELARD, G. **Epstemeologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983, 196 p.
- BARROS, Olavo B. **Ergonomia: a eficiência ou rendimento e a filosofia correta de trabalho em odontologia**. São Paulo: Pascast, 1991.
- BARRY, S., DINAN, T.G. **Neuroendocrine challenge tests in depression: a study of growth hormone, TRH and cortisol realease**. J. Afecctive Disord, Amsterdam, v.8, p.229-234, 1990.
- BASTOS, A. V. B. et al. Significado do trabalho: um estudo entre trabalhadores inseridos em organizações formais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 6, p. 20-29, nov./dez., 1995.

- BENITO, Gladys . A ergonomia cognitiva: um referencial de análise na arte do cuidar em enfermagem. **Revista Texto e Contexto Enf.** Florianópolis, v.5, n.1, p.111-129, jan/jun. 1996.
- BERGARMINI, Cecilia Whitaker. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas.** 3ª ed. São Paulo: editora Atlas, 1982.
- BERNARD, C. **Introduction a l'étude de la medecine experimentale.** Paris: Flammarion, 1945.
- BIRCH, P.J., ANDERSON, S.M.P., FILLENZ, M. **Mild chronic stress leads to desensitization of presynaptic autoreceptors and a long-lasting increase in noradrenaline synthesis in rat cortical synaptosomes.** *Neurochemistry International*, Oxford, v. 9, p. 239-336, 1986.
- BLACK, PH. **Central Nervous Immune Interactions. Psychoendocrinology of stress and its immune consequences.** *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Washington DC, v.38, p.1-6, 1994.
- BURKE, R.J., **Issues and implications for Healthcare Delivery Systems: A Canadian Perspective**, In: QUICK, J. C. et al (eds), **Work Stress: Health Care Systems in the Workplace**, New York: Praeger, 1987.
- CANNON, W.B. **The emergency function of the adrenal medulla in pain and major emotions.** *Am. J. of Physiol.*, Bethesda, v.33, p. 356-362, 1914.
- CARTER, K. Codell. **A Contemporary introduction to logic**, Beverly Hills: Gleoncoe Press, 1977.
- CHAPANIS, A., GARNER, W. R., MORGAN, C. T., **Applied Experimental Psychology**, New York: Wiley, 1949.
- CHEN,C.J., SIKES, C.R., DZIEWANOWSKA, Z.E., STOKES, P.E. **The influence of blood chemistry on T4 and FT41 in major depression.** *J. Affective Disord*, Amsterdam, v.20, p. 159-163, 1990.
- CHERNISS, C. **Staff Burnout: Job Stress in the Human Services**, Beverli Hills, CA: Sage, 1980.
- CORNELL. D.G., MILDEN, R.S., SHIMP, S. **Stressfull life events associated with endogenous depression.** *J. Nervous Mental Disord*, v.173, p. 470-476, 1985.
- COTRIM, G. **Fundamentos da filosofia: ser, saber e fazer.** São Paulo: Saraiva, 1993.

- CROZIER, M., FRIEDBERG, E., **L'acteur et le système**, Paris: Seuil, 1977.
- CURIE, J., HAJJAR, V., **Vie de travail, vie hors travail. La vie en temps partagé**. In: Levy-leboyer, C. et Sperandio, J. C. (eds) *Traité psychologie du travail*, Paris: PUF, 1987.
- DALLMAN, M.F., AKANA, S.F., CASCIO, C.S., DARLINGTON, D.N., JACOBSON, L., LEWIN, N. **Regulation of ACTH secretion: variations on a theme of B**. In: CLARK J.H. (ed.). **Recent progress in Hormone Research**. Orlando: Academic Press, 1987. V.43, p.113-173.
- DAVIS, J.M., KOSLOW, S.H., GIBBONS, R.D. et al. **Cerebrospinal fluid and urinary biogenic amines in depressed patients and healthy controls**. *Arch. Gen. Psychiatry*, Chicago, v.45, p.705-717, 1988.
- DAVIS, R.C., BUCHWALD, A.M., FRANKMAN, R.W. **Autonomic and muscular responses and their relation to simple stimuli**. *Psychol. Monographs*, v.69, n.405, 1955.
- DEAN. M. **Work stress can cause political strain**. *The Lancet*, London, v.346, n.8981, oct, 1995.
- DEJOURS, C. **A Loucura do Trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 5ª ed. Ampliada, São Paulo: Cortez – Oboré, 1992
- DELEUZE, G., GUATTARI, F. **O Anti-Édipo**, Rio de Janeiro: Imago, 1976. 510p.
- DÜRKHEIM, E. **Regras do Método Sociológico**. 6ed, São Paulo: Editora Nacional, 1982.
- DUVAL, F., MACHER, J.P., MOKRANI, M.C. **Difference between evening and morning thyrotrpin responses to protirelin in major depressive episode**. *Arch. Gen. Psychiatry*, Chicago, p.47, p.443-448, 1990.
- ELHART. **Riscos ocupacionais em UTI: proteção específica**. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, vol. 42, nº 1,2,3/4. p.106-107. Jan/Dez. 1989.
- ESTRYN – BEHAR, M. **Pathologies du Personnel Hospitalier Feminin et Conditions de Travail**. CSS no. 9, Paris, 1988.
- EXTEIN, I., POTTASH, A.L.C., GOLD, M.S. **TRH test in depression**. *New England Journal Med.*, Massachussetts, v.302, p.923-924, 1980.

- FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri dos. **Manual de análise ergonômica do trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995.
- FIEDLER, F. E. **A Theory of Leadership Effectiveness**, New York: McGraw-Hill, 1967.
- FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I, A Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1977.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**, Petrópolis, Vozes, 1987.
- FREUD, S. **Coferências Introdutórias sobre Psicanálise; Teoria Geral das Neuroses-I**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. V. 22, 153p.
- FROMM, E. **La patolog' a de la normalidad**. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós, 1994.
- GANONG, W. F. **Fisiologia Médica**. São Paulo: Atheneu, 1977.
- GERDES, T., YATES, W.R., CLANCY, G. **Increasing Identification and Referral of Panic of Disorder Over the Past Decade**. Psychosomatics, Washington DC, v. 36, n. 5, oct. 1995.
- GLAVIN, G. **Stress and brain noradrenaline: a review**. Neurosci. Biobehav. Ver., New York, v.9, p.233-243, 1985.
- GOLD, M. S., POTTASH, A.L.C., RYAN, N., SNEENEY, D.R., DAVIS, R.K., MARTIN, D. M. **THR induced TSH response in unipolar and secondary depressions: possible utility in clinical assessment and differential diagnosis**. Psychoneuroendocrinology, Oxford, v. 5, p. 147-155, 1980.
- GOLD, P. W., GOODWIN, F.K. CHROUSOS, G.P. **Clinical and biochemical manifestations of depression. Relation to the neurobiology of stress**. N. Engl. J. Med., Massachusetts, v. 319, p. 348-353, 413-420, 1988.
- GUYTON, A.C. **Tratado de Filosofia Médica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1977.
- HORTA, Wanda de Aguiar, **Processo de Enfermagem**. – São Paulo: E. P. U. 1979.
- ILDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. São Paulo: Edgar Blücher, 1990.
- JANSEN, G. **Effects of noise on the vegetative nervous system of man**. Ger. Med. Month, v.61, p.12-13, 1961.

- KANT, Immanuel , **Ceuvres philosophiques** – França : Gallimard, 1980.
- KANT, Immanuel, **Crítica da razão pura e outros textos filosóficos**. São Paulo: Abril Cultural, 1974.
- KAPLAN, H.I., SADOCK, B.J. **Compêndio de Psiquiatria**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990. 750 p.
- KHUN, T. **The structure of Scientific Revolutions**. 2 ed. Chicago: University of Chicago, 1997.
- KIRKEGAARD C., SMITH, E. **Continuation therapy on endogenous depression controlled by changes in the TRH simulation test**. Psychological Medicine, London, v.8, p.501-502, 1978.
- KOSLOW, S.H., MAAS, J.W., BOWDEN, C.L., DAVIS.J.M., HANIN, I., JAVAID, J. **Cerebrospinal fluid and urinary biogenic amines and metabolites in depression, mania, and healthy controls. A univariate analysis**. Arch. Gen. Psychiatry, Chicago, v.40, p. 999-1010, 1983.
- LAFONTAINE, A. **L'épidémiologie du "stress" et les problèmes qu'il pose sur le plan médical et social. Le cas particulier des réactions psychiques aiguës à un psychotraumatisme**. Bull. Acad. Natle. Méd., Bruxelles, v.179, n.3, p.449-462, 1995.
- LEHTINEN, V. JOUKAMAA, M., **Epidemiology of depression**. Acta Psychiatrica Scandinavica. Copenhagen, v.89, n.377, 1994.
- LEPLAT, J., BISSERET, A., **Analyse des processus de traitement de l'information chez le contrôleur de la navigation aérienne**, Bulletin du CERP, 15(1,2), 51-67, 1965.
- LEVI, L. **Stress**. In: ENCYCLOPAEDIA of occupational health and safety. 3 ed. Geneva: International Labour Office, 1983. v.2, p.2106-11.
- LEWIN, K., **Teoria de campo em Ciência Social** – São Paulo: Pioneira, 1965.
- LEWINSOHN, Richard, **Tristes e Carteis: suas origens influências na economia mundial** – Rio de Janeiro: Globo, 1945.
- LOOSEN, P.T., PRANGE, A.J. **Serum thyrotrophin response to trytrotropin-releasing hormone in psychiatric patients: a review**. Am J Psychiatry, Washington, v.139, p.405-426, 1982

- MACHADO, A. B. M. **Neuroanatomia Funcional**. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1983.
- MALUF, U. M. M. **Uma Concepção Evolucionista da Ergonomia**. Fundacentro: Atualidades em Prevenção de Acidentes, São Paulo, v. 17, no. 194, p. 12-13, 1986
- MARCUSE, Herbert. **A Ideologia da Sociedade Industrial**. 6ª.edição. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.
- MARX, K. **Manuscritos: Economia y Filosofia**. 11 ed. Madrid: Alianza Editorial, 1985, 250p.
- MAYO, DANA W., **Microscale Organic Laboratory: with multistep and multiscale syntheses**. 3ª ed. – New York: John Wiley, 1994.
- MEDINA, M.C.G. **A aposentadoria por invalidez no Brasil**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Medicina Preventiva da FMUSP, São Paulo, 1986.
- MEYERSON, L. **Le Travail : une conduite**, *Jornal de Psychologie normale et pathologique*, 1955.
- MICHAL M., pesquisadora da Universidade de Toronto; Escola de Medicina de Cambridge, UK; Royal Colleg of Surgeons, Londres; e Centro de Pesquisa Battele (Genebra). Fundadora do Bioplan Genève S. A. (empresa especializada em desenvolvimento e administração da Saúde). Pesquisadora pioneira no campo do controle do stress na Suíça (1997).
- MINO, Y. **Depressive disorders in Japanese Primary Care Patients**. Family Practice. Oxford University Press, Oxford, 1994.
- MONTMOLLIN, Maurice de. **A ergonomia**. Tradução: Joaquim Nogueira Gil. Instituto Piaget, 1990.
- MORENO, Augusto. **Lições de linguagem**, Porto: Educação Nacional, 1937.
- MUNCK, A., GUYRE, P.M., HOLBROOK, N.J. **Physiological function of glucocorticoids in stress and their relation to pharmacological action**. *Endocrine Review*, Baltimore, v. 5, p. 25-44, 1984.
- NIETZSCHE, F. **La genealogia de la moral**. Madrid: Alianza Editorial, 1974. 203p.
- NUTTIN, J., **Psicanálise e Personalidade**, 3ª ed. – Rio de Janeiro: Agir, 1961.

OXFORD. Universidad. **El Legado de Egipto** – Madrid: Pegaso, 1950.

PARAGUAY, A. I. B. B. **Ergonomia: Carga de Trabalho, fadiga mental**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v.15, no. 59, p. 39-43, 1987.

PARAGUAY, Ana Izabel Bruzzi B. Estresse, conteúdo e organização do trabalho: contribuições da ergonomia para melhoria das condições de trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. abr./maio/ jun. de 1990, nº70.

PINES, H.. **The Chemistry of catalytic, hydrocarbon conversions**, New York: Academic Press, 1981.

POPPER, K. **Conhecimento Objetivo**. São Paulo: Editora Itatiaia Ltda, 1975. 394p.

POTIER, M., ESTRYN – BEHAR , M. **L'Ergonomie en Milieu Hospitalier**. Actes du Xve Congrès de la Societé D'Ergonomie de Langur Francaise. Paris, 1979.

PREVILLÉ, M. **The Structure of psychological distress**. Psychological Reports, Missoula, v. 77, p. 275-293, 1995.

RAJATANAVIN, R., TONG, R.A., BRAVERMAN, L.F. **Effect of chloride on serum thyroxine binding in familiar dysalbumenic hyperthyroxinemia**. J. Clin Endocrinol Metab, v.58, p.388-391, 1984.

RASMUSSEN, J. **The human as a systems component**. In: SMITH, H.T., GREEN, T.R.G. (ed) **Human Interction with Computers**. London: Academic Press, 1980.

REUL, J.M.H.M., VAN DEN BOSCH, F.R., KLOET, E.R. de,. **Differential response do tipe-I and type-II corticosteroid receptors to changs in plasma steroid levels and circadian rhythmicity**. Neuroendocrinology, v. 45, p.407-412, 1987.

RICHARD, J.F. **Les activités mentales: comprendre, raisonner, trouver des solutions**. Paris: Armand Colin, 1990.

ROMANOVSKY, A.J. **The epidemiology of psychiatrist-ascertained depression and DSM-III depressive disorders**. Psychological Medicine, London, v.22, p.629-655, 1992.

ROSELLINI, R.A. DECOLA J.P., SHAPIRO, N.R. **Cross-motivational effects of inescapable shock are associative in nature**. J. Exp Psychol [Anim Behav], London, v. 8, p. 376-388, 1982.

- ROSENMAN, M. **Personality Factors in pathogenesis of coronary heart disease.** J.S.C. Med. Assoc., v. 72, p.38-44, 1976.
- ROUSSEAU, Jean – Jacques. **Discurso as ciências e as artes e sobre a origem da desigualdade** – Rio de Janeiro: Athena, 1962.
- ROUSSEAU, Jean - Jacques. **Discurso sobre las ciências y las artes** – Buenos Aires: Aguilar, 1962.
- ROUSSEAU, Jean – Jacques. **Les confessions** – Paris : Generale française, 1972.
- ROUSSEAU, Jean – Jacques. **O contrato social** – São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- SANDRONI, Paulo. **O que é mais-valia**, 7. ed. 1986.
- SARTORELLI, E. **Tratado di medicina del Lavoro.** Padova: Piccin Editore, 1981.
- SELYE, H. **Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions.** Canad. Med. Assoc. J., Toronto, 115, 53, 1976.
- SILVA FILHO, José Luiz Fonseca da. **Gestão participativa e produtividade: uma abordagem da ergonomia.** Florianópolis, Santa Catarina, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- SIMON, G.E., VONKORFF, M. **Reevaluation of Secular Trends in Depression Rates.** American Journal of Epidemiology, Ottawa, v.135, n.12, oct. 1992.
- SKINNER, B. F. **O mito da Liberdade** – 2ª ed. – Rio de Janeiro: Block, 1973.
- SLUCHAK, T. J. **Ergonomics: Origins, focus and implementation considerations.** AAOHNJ, v. 40, no. 3, p. 105-112, 1992.
- SPERANDIO, J. C. **La Psychologie en ergonomie**, Paris: PUF, 1980.
- STEPHENS, S.D.G. **Hearing and personality: a review.** Journal of Sound and Vibration, v.20, p.287, 1972.

- SWANN, A.C., SECUNDA, S.K., STOKES, P.E., CROUGHAN, J., DAVIS, J.M., KOSLOW, S.H., MAAS, J.W. **Stress, depression, and mania: relationship between perceived role of stressful events and clinical and biochemical characteristics.** Acta Psychiatr. Scand., Copenhagen, v.81, p.389-397. 1990.
- TARGUN, S.D., GREENBERG R., HARMON R. **Adjunctive thyroid hormone in refractory depression.** American Psychiatric Association Annual Meeting. New Research Abstract, New York, v.38, 1983.
- TAYLOR, F.W.. **Princípios de Administração Científica.** 7. ed. São Paulo, Atlas, 1953.
- UTIGER, R.D. **Thyrotropin: assay and secretory physiology in man.** In: BAVERMAN. L.E., INGBAR, S.H. (eds.). **The Werner's Thyroid, a fundamental and clinical test.** 5ª ed. New York: Harper and Row. 1986.
- VAZ, M.R.C. Reflexões concernentes ao conceito Trabalho na cotidianidade. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.48, n.2, p.168-171, abr/jun, 1995.
- VITA, Álvaro. **Sociologia da Sociedade Brasileira.** Editora Ática S. A.1994.
- WEBER, M. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo.** São Paulo: Pioneira Editora, 1967.
- WELCH, W.J. **How cells respond to stress.** Scientific American, New York, p.34-41, may, 1993.
- WINSLOW, C. E. A., W. G. SMILLIE, J. A. DOULL e J. E. GOORDON: **"The History of American Epidemiology"**, The C.V. Mosby Company, St. LOUIS 1952.
- WISNER, Alain. **A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia.** São Paulo: FUNDACENTRO, 1994.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

A ergonomia como instrumento no processo de trabalho de enfermagem. Revista Texto e Contexto Enf. Florianópolis, v.4, n.1, p41-46, jan/jun. 1995.

Análise de exigências cognitivas das atividades do trabalhador de enfermagem. Florianópolis: UFSC, 1994. 166p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, 1994.

ARROBA, Tanya. **Pressão no trabalho: stress: um guia de sobrevivência** – São Paulo: McGraw – Hill, 1989.

BISSERET, A. **Mémoire operationelle et structure de travail**, Bulletin de Psychologie, 24, 280-294, 1970.

BONNET, C., GHIGLIONE, R., RICHARD, J. F. **Traité de Psychologie Cognitive**, Paris: Dunod, 1989.

BRUNNER, Lilian S. & SUDDARTH, Doris S. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. Vol.1 e vol.2.

CASSEL, J. **Psychosocial Processes and “stress”**. Theoretical Formulation. Int. J. Health Serv., v.4, n.5, p. 471-482, 1974.

CAVERNI, J. P., **Psychologie de l’expertise, Psychologie franciase**, 1988.

CHI, M. T. H., GLASER, R., FARR, M. J. **The nature of edxpertise**, New Jersey: L. Erlbaum, 1988.

CLAVIN, G. **Stress and brain noradrenaline: a review**. Neurosic. Biobehav. Ver., New York, v. 9, p. 233-243, 1985.

COOPER, B., MORGAN, M.G. **Epidemiologia Psiquiátrica**. Madrid: Patronato Nacional de Assistência Psiquiátrica, 1973.

DOHRENWEND, B., DOHRENWEND, B.S., GOLD, M.S., LINK, B., NEUGEBAUER, R., WUNCHHITZIG, R. **Mental Illness in the United States; Epidemiological Estimates**. New York: Praeger, 1980.

- EDNEY, J.J. **Human territoriality**. Psychological Bulletin, v.81, p.959-975, 1974.
- EVANS, G.W., COHEN, S. **Environmental stress**. In: STOKOLS, D., ALTMAN, I. (eds.). **Environmental stress**. New York: Cambridge University Press. P.571-610, 1987.
- FERRARA, F. A. et al. **Medicina de la Comunidad**. Buenos Aires, Intermedica. Ed. 1972.
- FILHO, Rubens Miliaccio, **Reflexões Sobre o Homem e o Trabalho**. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, v.34, n.2, p. 18-32, mar./abr. 1994.
- FLETCHER, R. H., FLETCHER, S. W., WAGNER, E. H. **Clinical Epidemiology – The Essentials**. Baltimore: Williams & Wilkins. 1982.
- FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I, A Vontade de Saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1977.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**, Petrópolis, Vozes, 1987.
- FRANCO, GLACI R. R. de M. et al. **Manual de Procedimentos Básicos para o Auxiliar de Enfermagem**. Departamento de Enfermagem da Escola Paulista de Medicina, 1979.
- FREEMAN, R. B. **Tea Work in Public Health**. Canadian Journal of Public Health. 55 (9): 385, 1964.
- FREITAS, Agostinho Borges de. **A psicologia, o homem e a empresa**. São Paulo: Atlas, 1988.
- FREUD, S. **O Mal Estar na Civilização – Obras Completas**. Rio de Janeiro: Imago, 1974. V. XXI, 320 p.
- FROMM, Erich. **Análise do Homem**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- GUILLEVIC, Christian. **Psicologia do trabalho**. Tradução.
- GUILLEVIC, Christian. **Psycholo du travail**. France: Nathan, 1991.
- GUIRADO, Marlene. **Psicologia institucional**. São Paulo: EPU, 1987.
- HANSON, Peter G. **Aproveite o seu Stress**. São Paulo: Siciliano, 1989.
- HANSON, Peter G. **Aproveite seu stress**. – São Paulo: Siciliano, 1989.

- HILBERT, M., LOGEALY, P. **Anxiété et Profession**. Nambod Mc 250/84, Fundacentro, São Paulo.
- HILL, Sir. A. B.: **“Statistical Methods in Clinical and Preventive Medicine”**, E. & S. Livingston, Edimburgo, 1962.
- LAVILLE, A., TEIGER, C. **Santé mentale et conditions de travail- une approche de la psychopathologie du travail**. In: Revue Therapeutique, 1975.
- LAZARUS, Richard S. **Stress, appraisal, and coping**. New York: Springer, 1984.
- MAC MAHON, PUGH, T. **Epidemiology: Principles na Methods**. Boston: Little Brown & Co. 1970.
- MACEDO, Rosa Maria (et al). **Psicologia e instituições**. São Paulo: Cortez, 1986.
- MARI, J., BLAY, S.L., YACOPONI, E. **Um Estudo de confiabilidade da versão brasileira da Clinical Interview Schedule**. Bol. Of Sanit. Panama, v.100, n.1, p. 77-83, 1986.
- MASLOW, A.H. **A theory of human motivation**. Psychological Review, Washington, v.50, n.4, p.370-396. 1943.
- MASON, J.W. **Psychologic stress and endocrine function**. In: SACHAR, E.J. (ed). **Topics in psychoendocrinology**. New York: Grune & Strtton, 1975.
- MCLELLAN, Tom. **Ansiedade e o stress**. – São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- MURPHY, L.R. **Occupational stress management: A review and appraisal**. Journal of Occupational Psychology, Leicester,
- NEWTON, Tim. **“Managing” Stress: emotion and power at work**. – London: SAGE, 1995.
- Por dentro do trabalho**. Ergonomia: métodos e técnicas. São Paulo: Oboré/FTD, 1988.
- RIBEIRO, C. M. **A Gestão Administrativa da Enfermagem nos Serviços de Saúde**. Revista da Escola Paulista de Enfermagem. USP, 1971.
- RICHARD, S. Lazaus , Susan Folkman. **Stress, appraisal, and coping**. New York, Springer, 1984.
- ROSSI, Ana Maria. **Auto controle: nova maneira de controlar o estresse**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record 1994.

SAN MARTIN, H. **Salud y Enfermidad**. La Prensa Médica Mexicana. 2ª ed., Ciudad del Mexico, 1968.

SCHUTZ, William C. **O prazer expansão da consciência humana**. Rio de Janeiro: Imago, 1974.

SILVEIRA, Maria Luiza. **O que é stress?**, São Paulo: Brasiliense, 1993.

SMITH, J., SALVENDY, G. **Occupational stress: review and reapraisal**. Human Factors, Santa Monica, 1982.

SPECTOR, P.E. **Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work**. Human Relations, New York, v.39, 1986.

THOREVSKIJ, V.I. et al. **Psychophysiological aspects of monotonous work**. World Health Organization. Fundacentro/ São Paulo, 1984.

VERMERSCH, P. **L'observation systematique dans l'étude du fonctionnement cognitif**, *Psychologie française*, 1984.