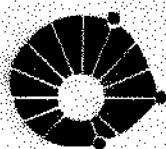


Júlio César Fontana Rosa

**Investigação da Síndrome Neurasteniforme:
Comparação em Trabalhadores nos Programas
Diurno e Noturno**

Campinas-SP

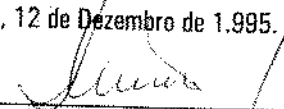
1995



**UNICAMP
Faculdade de Ciências Médicas**

JÚLIO CÉSAR FONTANA ROSA

Este exemplar corresponde a versão final da Tese
Doutorado, apresentada ao Curso de Pós-Graduação
em Saúde Mental da Faculdade de Ciências Médicas
para obtenção do Título de Doutor em Saúde Mental
pelo médico Júlio Cesar Fontana Rosa.
Campinas, 12 de Dezembro de 1.995.


Prof. Dr. DORGIVAL CAETANO

Orientador

**INVESTIGAÇÃO DA SÍNDROME NEURASTENIFORME:
COMPARAÇÃO EM TRABALHADORES NOS PROGRAMAS
DIURNO E NOTURNO**

Tese apresentada ao Curso de Pós-
Graduação em Saúde Mental da Faculdade de
Ciências Médicas da Universidade Estadual
de Campinas, para obtenção do título de
Doutor em Saúde Mental.

Orientador: Prof. Dr. Dorgival Caetano.

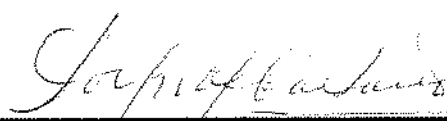
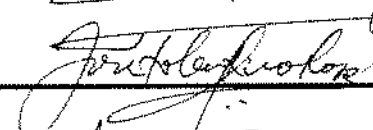
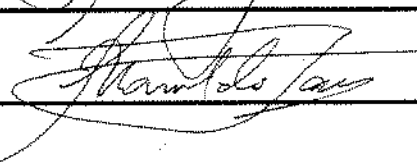
**CAMPINAS-SP
1995**

912067
**UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL**

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

Orientador: Prof. Dr. Dorgival Caetano

Membros:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

Curso de Pós-Graduação em Saúde Mental da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

Data: 12/12/95

DEDICATÓRIA

Aos meus pais **PAULO** (*In memoriam*) e **DALVA** pelo desejo, esperança e fé inabalável com que sempre acompanharam minhas empreitadas, sendo a partir daí fontes inesgotáveis de estímulo.

À minha esposa **SÔNIA** e aos meus filhos
GABRIELA, JÚLIA e DANTE pelo
estímulo, compreensão e paciência
quando a elaboração da nossa tese nos
privou de tantas horas do nosso convívio.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. **DORGIVAL CAETANO** orientador preciso que nos possibilitou a ampliação dos nossos horizontes proporcionando o desenvolvimento do trabalho e do conhecimento científico.

Ao Prof. Dr. **MARCO SEGRE** ao apoio e incentivo com que sempre nos proporcionou colocando a nossa disposição, para o desenvolvimento do trabalho, os recursos do Depto. de Medicina Legal, Ética Médica, Medicina Social e do Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

À Prof. Dra. **LAURA HELENA SILVEIRA GUERRA DE ANDRADE** pelo interesse e colaboração.

Aos Professores Doutores **ESDRAS GUERRA VASCONCELOS**, **REGINA GIFFONE MARSIGLIA** e **RITA DE CÁSSIA BARRADAS BARATA** pela importante colaboração no desenvolvimento das escalas de auto-avaliação.

À Dra. **MARILDA LAURETTI GUEDES** pela inesgotável paciência com que sempre nos atendeu em sua colaboração na análise estatística.

À Prof. Dra. **FRIDA MARINA FISCHER** pelo incentivo e importante colaboração no estudo da Cronobiologia e do trabalho em turnos.

Ao Dr. **EDUARDO SADAÓ** não apenas pela inestimável colaboração nos oferecendo os recursos da informática mas também pelo estímulo tão necessário.

À secretária **SANDRA APARECIDA MORENO** pela inestimável atenção e estímulo com que sempre nos privilegiou.

À secretária **SUELI RODRIGUES DA SILVA** pelo apoio na organização que precedeu a aplicação, e posteriormente na digitação, dos questionários e igualmente pelo estímulo.

SUMÁRIO

	RESUMO	
1.	INTRODUÇÃO	01
2.	JUSTIFICATIVA E HIPÓTESES GERAIS	02
3	DESENVOLVIMENTO DA HIPÓTESE.	
	CONSIDERAÇÕES	
3.1	História	12
3.2	O trabalho em turnos	24
3.2.1	Definição	24
3.2.2	Razões para a existência de trabalhos em turnos	27
	a. Razões sociais	27
	b. Razões tecnológicas	28
	c. Razões econômicas	28
3.2.3	Problemas estatísticos	29
3.2.4	Seleção e diferenças inter individuais	30
3.3	A noite	34
3.4	Ritmos biológicos - cronobiologia	40
3.4.1	Introdução	40
3.4.2	Histórico	41
3.4.3	Evolução	43
3.4.4	Existência	45
3.4.5	Gênese	46
3.4.6	Fatores de modulação	48
3.4.7	Conclusões	49
3.5	Trabalho e alguns ritmos biológicos de importância	50
3.5.1	Ritmos da temperatura corporal	50
3.5.2	Ritmos circadianos cardiovasculares	52
3.5.3	Ritmo sono-vigília	52
3.5.4	Ritmos hormonais	53
3.5.5	Ritmos da função renal	56
3.5.6	Ritmos da função gástrica	57
3.6	Problemas de saúde	58
3.6.1	Considerações	58

3.6.2	Efeitos agudos e crônicos	59
	a. Forma aguda "jet-lag"	59
	b. Forma crônica	59
3.6.3	Principais alterações	61
3.6.3.1	Sono-vigília	61
3.6.3.2	Fadiga	64
3.6.3.3	Distúrbios gastrintestinais	65
3.6.3.4	Distúrbios psíquicos	65
3.6.3.5	Distúrbios cardíacos	68
3.7	Casos clínicos	70
3.7.1	Considerações sobre a obtenção da amostra	70
3.7.2	Descrição dos casos	71
	Caso 1	71
	Caso 2	73
	Caso 3	75
	Caso 4	77
	Caso 5	79
	Caso 6	81
	Caso 7	83
3.8	Síndrome geral de fadiga nervosa	87
3.8.1	Introdução	87
3.8.2	Elementos constituintes (sinais e sintomas)	87
3.8.2.1	Síndrome subjetiva comum de fadiga nervosa	88
3.8.2.2	Alterações do humor e do caráter	88
3.8.2.3	Distúrbios do sono	90
3.8.2.4	Alterações somáticas	91
3.8.3	Evolução	92
3.8.4	O trabalho como agente agressivo	92
3.8.5	Considerações finais	93
3.9	Neurastenia	94
3.9.1	Introdução	94
3.9.2	Histórico	94

3.9.3	Etiologia	100
3.9.3.1	Genética	101
3.9.3.2	Neurofisiológica	102
3.9.3.3	Psicogênico	103
3.9.4	Diagnóstico diferencial	104
3.9.5	Descrição clínica	107
3.9.6	Conclusões	111
3.10	Acompanhamento de um caso na justiça	112
3.10.1	Considerações gerais	112
3.10.2	Diagnóstico e tratamentos realizados	112
3.10.3	Perícia médica judicial	113
3.10.4	Manifestação do advogado do autor - I	114
3.10.5	Decisão judicial em primeira instância	118
3.10.6	Manifestação do patrono do autor - II	118
3.10.7	Decisão (acórdão) do Segundo Tribunal	121
3.10.8	Conclusões	121
4.	OBJETIVOS	122
5.	CASUÍSTICA	124
5.1	Escolha das amostras	125
	I - Amostra A	125
	II - Amostra B	127
5.2	Instrumentos	129
5.2.1	Escala de auto-avaliação - síndrome neurasteniforme	129
5.2.3	Escala de auto-avaliação de Zung	130
5.3	Procedimentos	131
5.4	Análise estatística	131
6.	RESULTADOS	132
	I - Resultados demográficos	133
	Tabelas das amostras A e B	133
	II - Resultados comparando os escores para os diferentes sinomas da síndrome ...	138
	Amostra total A + B	138
	Trabalhadores do sexo masculino (amostra A + B)	140

	Amostra A	141
	Amostra B	148
	III - Resultados comparando as influências de outras variáveis no escore total	151
	IV - Resultados comparando o escore total com o escore de Zung distribuídos em diferentes percentuais	159
	V - Resultado comparando o escore de irritabilidade...	161
7.	DISCUSSÃO	162
7.1	Do desenvolvimento da hipótese	163
7.2	Da pesquisa	171
	a. Irritabilidade	172
	b. Fadiga	173
	c. Fatigabilidade	174
	d. Distúrbios do sono	176
	e. Manifestações somáticas	177
	f. Escore total da síndrome neurasteniforme	179
	g. Escala de Zung	181
	Idade	182
	Sexo	182
	Outras variáveis	183
8.	CONCLUSÕES	188
9.	APÊNDICES	191
10.	SUMMARY	213
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	215

RESUMO

A exposição do trabalhador a atividades no período noturno, seja no sistema de turnos rotatórios seja no sistema fixo, vem-se estabelecendo como responsável pelo surgimento de diferentes manifestações tanto ao nível somático como psíquico. Estas manifestações são estudadas isoladamente. O autor, a partir de observações em casos de perícias de acidentes do trabalho e de caso ambulatorial aventa a hipótese de que o conjunto das manifestações apresentadas são constituintes de uma mesma entidade clínica, muito embora, ainda não definida como tal. As manifestações apresentadas por esses trabalhadores sugerem que se trata de uma síndrome neurasteniforme caracterizada por: distúrbios do sono, cansaço fácil, fadiga, queixas psicossomáticas e irritabilidade. Foram estudados 270 trabalhadores, de ambos os sexos, divididos em dois grupos, de acordo com a exposição ou não ao trabalho noturno. Estes trabalhadores foram avaliados através de um questionário de auto-avaliação para síndrome neurasteniforme. Visto que a mesma poderia tratar-se de manifestações de uma síndrome depressiva os trabalhadores foram também avaliados através de um questionário de auto-avaliação de Zung para depressão. A comparação entre os grupos expostos ao trabalho noturno versus não expostos no que dizia respeito aos escores da Escala de Zung não demonstrou diferenças significativas que sugerissem tratar-se um quadro depressivo. Os trabalhadores expostos ao trabalho noturno, quando comparados ao grupo não exposto, apresentavam escores significativamente maiores para a síndrome neurasteniforme. Concluía-se

que o trabalho noturno expõe o trabalhador ao surgimento da síndrome neurasteniforme, sendo o sexo feminino mais susceptível.

1. INTRODUÇÃO

Nossa tese tem como objetivo colaborar para o estudo de uma síndrome de má adaptação ao trabalho em turnos alternados, com conseqüente sujeição a períodos noturnos. O programa de trabalho em turnos tem sido implantado de forma crescente principalmente após a Segunda Grande Guerra Mundial. Embora em algumas situações este programa vise privilegiar os interesses básicos da sociedade (pronto-socorros, hospitais, bombeiros, polícia, etc.), já existentes desde épocas antigas, em outras, é conseqüência do desenvolvimento tecnológico (atividades com ciclos superiores a 12 horas) e, também, de interesses econômicos.

As repercussões na saúde do trabalhador tem sido demonstradas. O homem é um animal de hábitos diurnos e a noite é reservada para o descanso. Por outro lado, nas crendices populares, a noite sempre foi o domínio das entidades sobrenaturais maléficas. Assim, ao deixar de realizar o seu trabalho diuturnamente para fazê-lo durante a noite estaria afrontando esses fantasmas e as conseqüências seriam sentidas através dos malefícios experimentados por aqueles que desafiaram os domínios das trevas e seus demônios.

Os "demônios" foram localizados: chamam-se ritmos biológicos. Estes ritmos são sincronizados por um relógio biológico interno, que determina uma modulação das atividades biológicas, ao longo dos tempos com características que se repetem em períodos de diferentes

durações. O trabalho noturno, interferindo nos ritmos biológicos, traria como consequência manifestações diversas para o organismo. Salientam-se, entre as principais, os distúrbios do sono, a fadiga, o cansaço fácil, a irritabilidade e queixas somáticas diversas, especialmente do trato gastrointestinal.

Os ritmos biológicos são objetos de estudo da Cronobiologia. Ela analisa seus mecanismos e alterações em diferentes situações. O organismo vivo apresenta respostas características determinadas pelas condições de luz ou escuro (dia x noite). Essa variação está presente na vida destas estruturas desde o seu surgimento como elementos primitivos unicelulares. Já no Gêneses, está escrito que Deus criou a luz em seu primeiro trabalho e depois a alternância de luz e escuro (REINBERG ; SMOLENSKY, 1983).

Os sintomas relacionados à exposição ao trabalho em turnos foram estudados de forma isolada. MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985) agruparam estas queixas sob a denominação de "Síndrome de má adaptação". Segundo os autores, todas as pessoas que trabalhavam em turno ficavam fatigadas e apresentavam distúrbios do sono em certos momentos do programa, mas estas queixas tipicamente se resolviam em um longo final de semana quando eles podiam conciliar o sono. No entanto outros trabalhadores, submetidos ao trabalho de turno, apresentavam queixas de forma mais persistentes e tinham um ciclo sono-vigília mais fragmentado que não era corrigido com dois ou três dias de descanso.

Essa proposta, embora ainda em estágio de diagnóstico sindrômico, sugere a existência de uma entidade nosológica. Nesse

sentido, um material de diversos casos, obtido em perícias médicas de trabalhadores vítimas de acidentes no trabalho, junto às Varas da Capital, assim como, um outro caso atendido no ambulatório do Depto. de Psiquiatria da Santa Casa de São Paulo, trazia elementos indicativos da existência de uma "Síndrome de má adaptação" aos turnos. Os casos examinados tinham em comum a sujeição ao trabalho em turno e a semelhança no quadro clínico apresentado.

Esses casos, pelo conjunto de sintomas apresentados sugeriam a existência de uma síndrome neurasteniforme: cansaço e irritabilidade fáceis, fadiga, além de distúrbios do ciclo sono-vigília (dificuldade para conciliar o sono e/ou mantê-lo, despertar precoce e dificuldade em manter-se desperto durante o trabalho) e dos aparelhos gastrintestinal e cardiovascular.

Com o diagnóstico em tese, ainda no estágio de síndrome, igualmente não poderíamos realizar uma abordagem médico- terapêutica. Mesmo a abordagem médico-preventiva ainda não poderia ser devidamente estabelecida, uma vez que para a Saúde Ocupacional posicionar-se na defesa do trabalhador, a comprovação do quadro clínico deva estar bem definida, com suas relações causais ou concausais, para deste modo justificar interferências na rotina do trabalho. Igualmente nesse estágio de conhecimento não se pode privilegiar o trabalhador dos direitos da Legislação Acidentária.

Um trabalho realizado por LE GUILLANT et al. (1956) discutia a existência de um quadro denominado "Síndrome Geral de Fadiga Nervosa", que era observado em telefonistas e mecanografistas. Segundo

estes autores, o quadro decorreria da sujeição das profissionais às condições laborais estressantes. Discutiam-se, as implicações do reconhecimento do quadro e de sua patogenia. Desse modo, poder-se-iam tratar de forma racional suas causas, ou seja, as condições desfavoráveis de trabalho.

Nas observações de LE GUILLANT et al. (1956), propõe-se, portanto, a existência de um quadro cuja gênese estaria ligada às condições de trabalho e que apresenta características semelhantes àquelas observadas por nós em nossos casos. Modificavam-se os agentes considerados estressores, mas algumas manifestações, semelhantes, eram encontradas igualmente em ambas situações, seja no trabalho das telefonistas e mecanografistas, ou no de regime de turnos. Parecia tratar-se de manifestações neurasteniformes segundo os próprios autores: "é bem conhecido que a velha neurastenia, cujo quadro se aproxima em vários pontos daquele da neurose das telefonistas...". Saliente-se que nessa ocasião, a neurastenia experimentava um descrédito, conseqüência da utilização de forma abusiva deste diagnóstico.

Dessa forma procedemos ao estudo da neurastenia, inclusive numa visão histórica das variações nas opiniões médicas, quanto à aceitação ou não da existência desta entidade. Posteriormente, estudamos possíveis semelhanças entre o quadro clínico verificado por nós em nosso material e o da neurastenia.

Com base nas observações preliminares, apresentamos a hipótese da existência de uma síndrome neurasteniforme (S.N.). Uma investigação realizada com os rigores metodológicos não aplicados às

perícias judiciais poderia nos nos oferecer maiores subsídios para o estudo dessa hipótese. Realizamos então uma pesquisa com 270 trabalhadores de um serviço de enfermagem e de de uma companhia de tratamento de águas do Estado de São Paulo. Se confirmada, trabalhos posteriores poderiam investigar se a síndrome descrita por nós e a neurastenia se constituem numa mesma entidade clínica.

2. JUSTIFICATIVA E HIPÓTESES GERAIS

As repercussões do trabalho em turno na saúde e no comportamento do trabalhador tem sido objeto de numerosos estudos. Segurança e produtividade são menos expressivas à noite; isso é devido ao fato de que somos uma espécie diurna (FOLKARD, 1990). Diferentes queixas acham-se devidamente estabelecidas, como no caso da insônia, distúrbios gastrintestinais e distúrbios nervosos (THIIS-EVENSEN, 1958; FISCHER, 1981; RUTENFRANZ, 1983; AKERSTEDT et al., 1984; MOORE-EDE; RICHARDSON, 1985 ; KNUTSSON et al., 1986; KNUTSSON, et al., 1988; RUTENFRANZ, 1989), constituindo-se em importante assunto de estudo da Saúde Ocupacional.

No entanto, as queixas têm sido estudadas de forma isolada, individualmente. Não tem sido estudada de forma sistemática uma possível relação entre elas, como a possibilidade de estarem incluídas dentro de uma mesma entidade clínica. Uma proposta de agrupá-las dentro de uma entidade nosológica foi realizada por MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985) quando as incluíram dentro do que eles denominaram de "Síndrome de má adaptação" aos turnos alternados. Apesar do diagnóstico sindrômico possibilitar-nos apenas uma atenção terapêutico-sintomática, ele se constitui na primeira tentativa de definição do quadro.

Neste contexto, voltamo-nos para os fatores etiopatogênicos, quadro clínico, evolução e, por último, tratamento. Em algumas patologias embora estas etapas não estejam estabelecidas, ainda assim um tratamento é realizado, como no caso da esquizofrenia.

Considerando-se que o trabalho em turno não determina o surgimento do quadro em sua totalidade dos operários (THIIS-EVENSEN, 1958), mas apenas em uma parcela, isto nos indicaria a existência de diferenças inter individuais. Conforme discutiremos posteriormente, diversos fatores podem interferir nas pesquisas para a avaliação das conseqüências da exposição ao trabalho em turnos, produzindo falsos negativos importantes.

Se confirmada a existência das diferenças inter individuais, nos termos propostos por MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985), poderíamos, ao nível de Saúde Ocupacional, proceder a uma seleção dos operários para o trabalho no programa em turno, evitando, ou quando não for possível, acompanhando a exposição dos trabalhadores que apresentem indicadores de uma vulnerabilidade.

No caso de se confirmar a existência de uma entidade clínica bem estabelecida e, portanto, com elementos etiológicos, quadro clínico e evolução, poderíamos, conseqüentemente realizar um tratamento de forma mais adequada. Na atualidade os distúrbios do sono são tratados com medicações euípnicas, os gastrintestinais com antiespasmódicos ou anti-ácidos e a irritabilidade com calmantes, sempre dentro de uma visão sintomática individual.

Também devem ser considerados os direitos do operário face à Lei de Acidente do Trabalho. Uma vez definido o quadro proposto em nossa hipótese e, estabelecida sua relação com o regime de trabalho em turnos, frente à Justiça o trabalhador teria direito aos benefícios nas

formas acidentárias, mais vantajosos do que aqueles percebidos nas formas previdenciárias (doenças sem relação com o trabalho).

Atualmente o quadro apresentado por estes trabalhadores, em geral atendidos na perícia médica do órgão de seguridade, Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), é diagnosticado como neurose de ansiedade ou neurose depressiva. Dessa forma passam a gozar os benefícios previdenciários, enquadramento que seria injusto, caso se confirmasse tratar-se de uma doença do trabalho.

As justificativas apresentadas, portanto, voltam-se para os interesses da Saúde Ocupacional (seja a nível preventivo ou terapêutico) e de Justiça. Possibilita-se assim uma abordagem médica e, também, legal do operário incluído no programa de turno.

3. DESENVOLVIMENTO DA HIPÓTESE: CONSIDERAÇÕES

3.1. - HISTÓRIA

O ser humano é um animal gregário, daí, a sua necessidade de vida em sociedade.

"Todas as sociedades têm baseado seu desenvolvimento econômico no produto de seu trabalho social. Assim foi desde os primórdios do homem na terra, quando as notícias informam ter sido ele nômade e predador, vivendo em pequenos grupos e obtendo sua sobrevivência do que podia retirar da natureza. Assim também, quando em uma evolução tecnológica, soube estabelecer-se passando a caracterizar sua cultura com atividades basicamente de pastoreio, pesca ou agricultura. Nos chamados tempos modernos, nas sociedades urbano-industrializadas, ainda mais essa característica de dependência do trabalho para o desenvolvimento econômico transparece de modo mais claro" (MEIRA, 1989).

A relação mão-de-obra versus capital, desde os primórdios dos tempos estabeleceu-se de forma a privilegiar os interesses do capital. Embora não se pretenda aqui um discurso marxista de luta de classes, essa realidade objetivou-se, e continua até os nossos tempos. O capital sempre procurou o incremento da produção e, eventualmente, da qualidade desta, utilizando-se para isso do avanço tecnológico. Esse avanço tecnológico, geralmente, está intimamente ligado aos interesses econômicos. Os recursos destinados às pesquisas são deficitários ou inexistentes,

especialmente para aquelas voltadas para a melhoria das condições de trabalho, quando desvinculadas de interesses econômicos imediatos.

Assim, voltando a atenção para a produção, o capital abandona os interesses da mão-de-obra. A história é farta em fatos que nos mostram os descasos com as necessidades do trabalhador, e a Revolução Industrial é um exemplo importante disso, quando se demonstrava a situação de penúria experimentada com a falta de higiene, promiscuidade, esgotamento físico, subalimentação e acidentes de trabalho.

Segundo BRONOWSKI (1983) entretanto, o horrível da fábrica foi a introdução de um mal de outra ordem: a subordinação do homem ao ritmo das máquinas. Pela primeira vez, trabalhadores eram conduzidos sob as ordens de um relógio impessoal: primeiro da energia hidráulica e depois do vapor. As mudanças da escala do tempo introduzidas pelas fábricas foram cruéis e destrutivas.

Igualmente a História nos mostra a luta da mão-de-obra em busca de seus direitos e a dificuldade para o estabelecimento de leis e outras tantas lutas para aplicá-las em seu favor. Dentre os interesses do trabalhador, destacamos a saúde. A intensidade das exigências de trabalho e de vida ameaça a própria mão-de-obra que, pauperizando-se, acusa riscos de sofrimento específico, descrito na literatura da época sob o nome de Miséria Operária.

Concebida como um flagelo, ela é, no espírito dos notáveis, comparável a uma doença contagiosa (DEJOURS, 1987). As condições de trabalho no sistema fabril eram horríveis. No entanto, segundo

BRONOWSKI (1983), essa situação não era nova. As minas e oficinas eram insalubres, superlotadas e tirânicas muito antes da Revolução Industrial. As fábricas simplesmente mantiveram o padrão de há muito vigente nas indústrias provinciais, do descaso impiedoso para com aqueles que nela trabalhavam.

Um movimento higienista que dá seus primeiros sinais de vida, ainda que de forma branda, é uma resposta social a essa ameaça. Ele se volta, no entanto, para preservar a saúde das classes privilegiadas e não da classe operária. Dessa forma, segundo DEJOURS (1987), a higiene pública é definida pelos autores do primeiro número dos *ANNALES*, como a arte de conservar a saúde dos homens em sociedade, devendo, portanto, receber subsídios para o seu desenvolvimento e fornecer numerosas aplicações para o aperfeiçoamento de nossas instituições.

A higiene trata da qualidade e da limpeza dos comestíveis e das bebidas do regime dos soldados e marinheiros. Ela faz sentir a necessidade das leis sanitárias. Ela se estende a tudo que diz respeito às endemias, epidemias, epizootias, hospitais, hospícios, cabarés, presídios, inumações, cemitérios etc. Estes eram alguns dos exemplos das áreas de interesse da higiene. Mas ela ainda tinha pela frente a investigação dos hábitos, das profissões, de todas as nuances de posições sociais, deduzindo reflexões e conselhos que não deixaram de influir na força e na riqueza dos Estados.

Pela sua associação com a filosofia e a legislação, a higiene pública exerceu uma grande influência na marcha do espírito humano. Ela deve esclarecer o moralista, e concorrer para a nobre tarefa de diminuir o

número de enfermidades sociais. As faltas e os crimes são as doenças da sociedade, que é preciso trabalhar para curar ou, pelo menos, diminuir. Os meios de cura serão mais poderosos quando inspirarem seu modo de ação nas revelações do homem físico e intelectual e quando a fisiologia e a higiene emprestarem suas luzes à ciência e ao governo. DEJOURS (1987) conclui, então, que a miséria, a promiscuidade e a fome interagiam determinando condições para o desenvolvimento da delinquência, do banditismo e da prostituição. Daí então surge o movimento das ciências morais e políticas. Ele surge uma vez que o questionamento da religião e da família representam séria ameaça à ordem social. O desenvolvimento da criminalidade, que decorreria das condições sociais desiguais, concorreria para essa necessidade, embora se estivesse atacando a consequência e não a causa.

Para BRONOWSKI (1983), é cômico pensar que roupas íntimas de algodão e o sabão causaram tão profunda transformação na vida da população pobre. Contudo, coisas simples como estas e mais carvão em fogão de ferro, vidro nas janelas e alimentos, significaram uma maravilhosa elevação dos padrões de vida e de saúde.

A partir dos movimentos higienista e moralista, surgem os primeiros sinais do movimento médico, que viria a propiciar uma atenção mais adequada para o desenvolvimento da saúde do trabalhador. Nesse ponto, a medicina do trabalho principia a apresentar-se de forma instituída, embora em épocas pregressas já tenha sido objeto de atenção, conforme observamos nas obras de RAMAZZINI (1988) e SIMONIN (1956).

RAMAZZINI (1988), em sua obra *De Morbis Artificum Diatriba* (A doença dos trabalhadores) já destacava uma atividade profissional em regime de turnos: a dos padeiros. Chamava a atenção para o fato de que eles, em geral, são trabalhadores noturnos. Assim, quando os outros trabalhadores, com jornada diurna, terminam suas tarefas diárias e desfrutam de um descanso reparador, os padeiros iniciam suas atividades e dormem quase todo o dia como as pulgas. Os padeiros seriam, então, como antípodas que vivem ao contrário dos demais homens.

Para SIMONIN (1956), a Medicina do Trabalho atenua o abismo por diversidade e antagonismo de interesses entre patrão e trabalhador. Ela se volta principalmente para o estudo e o funcionamento normal do motor humano, levando-se em conta as condições individuais.

Nestas condições, ela estuda o homem dentro de um contexto mais abrangente, inclusive com o concurso da biotipologia, para determinar, de forma mais precisa, seu potencial e suas limitações e, conseqüentemente, estabelecer previamente eventuais disposições e debilidades mórbidas decorrentes da constituição. Desta forma, pode se evitar que tais disposições predisponentes possam vir a constituírem-se em etiologias ou propiciarem a ocorrência de acidentes.

Os avanços da medicina, especialmente da fisiopatologia, contribuíram para o estudo das alterações funcionais dos órgãos da economia em relação à atividade do motor humano e seu potencial laboral. Esse movimento médico não foi por si só suficiente, necessitando-se da participação dos operários para obter-se resultados mais satisfatórios.

Ao tomar a luta por condições de trabalho que não mais apenas os mantivessem vivos, mas também com saúde, os operários se defrontaram com os interesses do poder econômico. Não apenas o poder econômico, mas também o estado apresentam-se como agentes repressores, uma vez que em sua luta e no desenvolvimento de uma ideologia operária revolucionária, os trabalhadores atentavam contra uma ordem moral e social vigente.

Dessa forma, ao serem apresentadas as leis que tinham por finalidade defender a saúde do trabalhador, elas esbarravam na situação vigente à época (ainda na revolução industrial), permanecendo em apreciações prolongadas pela justiça. À guisa de ilustração, a lei sobre higiene e segurança do trabalho aguardou 13 anos entre sua apresentação e sua votação; o repouso semanal, 26 anos, a lei sobre acidentes de trabalho 15 anos etc. Observamos que os direitos do trabalhador, quanto à saúde, novamente foram sobrepujados pelos interesses econômicos e, assim, se obtém a autorização legal para que o trabalhador realize serviço que ponha em risco sua saúde, somente por receber alguma compensação financeira para tal.

Até a segunda guerra mundial, as ciências do homem (na sua extensão mais ampla desde a toxicologia até a sociologia) estavam orientadas para a observação dos efeitos do trabalho sobre o homem, em particular, dos efeitos perigosos e para o estabelecimento de regras de proteção à saúde do trabalhador. No século 18: surdez dos caldeireiros estudada por RAMAZZINI (1988), câncer dos limpadores de chaminés, por Percival Pott, lei de produtividade de Coulomb. No século 19, enquête sobre a condição operária de Villermé, etc (WISNER, 1987).

As condições de vida e trabalho no Brasil no final do século XIX tem muita similitude com as ocorrências observadas no período da Revolução Industrial na Inglaterra. As condições de trabalho eram precárias, com longas jornadas de trabalho e emprego de mulheres e crianças. Consequentemente havia uma alta incidência de acidentes do trabalho não indenizados deixando vítimas em situação difícil. Com as transformações políticas desse período inclusive com o fim da monarquia modificam-se as relações de trabalho.

Vale lembrar que pela constituição de 1891, ainda se reafirmava a não intervenção do Estado no mercado e nas relações de trabalho. A regulamentação das relações entre trabalhadores era vista como prejudicial e atentatória à livre circulação de mercadorias, mais especificamente à compra e venda de trabalho. Por isso a legislação trabalhista praticamente inexistia. A 1ª Lei de Acidentes do Trabalho do Brasil é de 1919 e a 1ª Lei sobre Previdência Social é de 1923 - Lei Eloy Chaves (ROCHA ; NUNES, 1994a).

Segundo ROCHA ; NUNES (1994b), mais recentemente, pesquisas mais recentes (1970-80) concluíam que os dados apresentados revelavam que as condições de saúde do trabalhador no Brasil ainda eram precárias, com a associação de doenças ditas como do desenvolvimento, com as doenças cardiovasculares e as doenças mentais e de elevado índice de doenças infecciosas.

No entanto, para DIAS (1994), pode se afirmar entretanto que os anos 80 foram ricos em encaminhamentos das questões de saúde do trabalhador. Segundo a autora, com os ares da democracia surgiram no

movimento social/movimento de trabalhadores novas práticas sindicais e de saúde.

O duplo perfil de morbi mortalidade verificado sugere que os trabalhadores ao construírem o progresso não recebem necessariamente o seu benefício e pagam o preço deste em doenças (ROCHA ; NUNES, 1994c). Estudos e pesquisas continuam sendo fundamentais, tendo em vista o aumento da complexidade e das situações de trabalho e a melhoria dos instrumentos de observação (epidemiologia). Esses trabalhos podem conduzir às leis sobre as doenças profissionais e normas de trabalho (WISNER, 1987).

Em algumas situações, a constatação da agressividade não é reconhecida e isso pode ser devido a diferentes fatores: ignorância técnica quanto à existência do nexo, alegação de que aquelas condições observadas no trabalho não são as únicas capazes de determinar a doença que o trabalhador apresenta isto é, pluricausalidade onde as indefinições científicas podem favorecer os interesses do capital. Dentro desse contexto, o desenvolvimento da Saúde Ocupacional é que vai proporcionar condições para uma abordagem mais abrangente do trabalhador em suas vertentes biológica, psicológica e social. Os fatores agressivos à saúde estabelecer-se-iam, conseqüentemente, a partir daí, com maior nitidez.

Nos estudos voltados para a produção social dos distúrbios consideramos os fatores ligados à classe social, migração, industrialização, família, etc. Uma instância que mais recentemente passou a ser examinada com atenção quanto ao seu papel no processo Saúde/Doença Mental é o trabalho. Atualmente verifica-se uma sistematização dos estudos que

convergem para a análise das interações Trabalho/Saúde Mental (SELIGMANN-SILVA, 1994a). Abordando o trabalhador ativo, na medida em que a insatisfação aumenta, esta se manifesta ao nível individual através do alcoolismo, da hipertensão, das doenças psicossomáticas e da doença mental propriamente dita (GUIMARÃES, 1992).

Nos estudos e nas práticas voltadas para as questões de Saúde e Trabalho os aspectos mentais vem gradualmente ocupando espaços crescentes. Neste espaço tem merecida atenção tanto os aspectos positivos quanto os negativos que o trabalho pode assumir em relação à saúde humana. O trabalhador pode desenvolver mecanismos sociais de defesa contra esses aspectos negativos do trabalho, permitindo assim além do convívio com o perigo, suportar outras situações penosas e geradoras de tensão (SELIGMANN-SILVA, 1994b).

Para GUIMARÃES (1992), parece existir uma identidade comum entre trabalhadores onde o trabalho tem sido integrador de suas vidas, e o desemprego é visto como mutilação social e sentido como incoerência interior. SELIGMANN-SILVA (1994b) conclui que desse modo a condição estressante do trabalho pode não estar aparente mesmo ao próprio trabalhador o que interferiria nas pesquisas avaliando a relação Saúde Mental/Trabalho.

Neste sentido é importante lembrar que os processos de adaptação geralmente são conceituados como processos fisiologicamente normais capazes de proteger o organismo em termos de sua sobrevivência. No entanto esta visão perde de vista o fato de que muitos processos de adaptação não somente significam a sobrevivência em condições corporais

precárias como também, até, podem se converter em seu contrário ou seja, em destruidores da integridade corporal (LAURELL ; NORIEGA, 1989).

A busca pelo entendimento dinâmico do comportamento de associações entre algumas variáveis nos leva a considerar questões relativas ao indivíduo, bem como as relativas ao coletivo dos operários. Nesse sentido pode se dizer que o sistema ou a doença acaba revelando o que pretendia ocultar, ou seja, a tentativa de resolução mal sucedida de lidar com características do trabalho, onde as ideologias falharam ao nível coletivo. É na esfera individual que se fará manifestar o agravo (GUIMARÃES, 1992).

O estabelecimento de relações causais, especialmente no caso da multifatoriedade, nos leva a uma dificuldade ímpar face à tal situação; porém essa necessidade salienta-se, uma vez que as conseqüências inclusive econômicas, em decorrência de danos a saúde do trabalhador, determinam um estudo mais adequado do caso, valendo-se de metodologia que nos permita uma investigação desprovida de paixão e de outros interesses que não o científico.

Nesse contexto, dentro da evolução da Medicina do Trabalho, o estudo do regime de turnos e suas repercussões na saúde do trabalhador têm se mostrado de profundo interesse e produzido dados positivos, relativos à sua agressividade. Isto se verifica, principalmente, ao nível de pesquisa, sem no entanto, receber o devido reconhecimento legal. Sinais deste reconhecimento já estão presentes na conclusão do Tribunal, por nós apresentada, bem como no pagamento do adicional noturno. No entanto,

um reconhecimento mais expressivo, especialmente no que se refere à legislação acidentária, ainda não aconteceu.

Segundo FISCHER (1981), a comunidade não pode viver sem determinados serviços contínuos que, muitas vezes, são consequência de sua política de encorajamento ao consumismo. Desse modo, devem-se voltar todos os esforços para o plano médico-administrativo-social para que o trabalhador mantenha um bom padrão de saúde físico-mental e possa, por um lado trabalhar com satisfação e qualidade e, por outro lado, ter uma existência digna.

Na Consolidação das Leis do Trabalho (C.L.T.), revista e condensada por CAMPANHOLE ; CAMPANHOLE (1981), já observamos um reconhecimento dos efeitos nocivos do trabalho noturno sobre a saúde do trabalhador através da obrigatoriedade do pagamento de um adicional de insalubridade. Na seção IV, artigo 73 temos que "salvo nos casos de revezamento semanal ou quinzenal, o trabalho noturno terá remuneração superior à do diurno e, para esse efeito, sua remuneração terá um acréscimo de 20% (vinte por cento), pelo menos, sobre a hora diurna: Parágrafo primeiro; uma hora do trabalho noturno será contada com o de 52 minutos e 30 segundos; parágrafo segundo; considera-se noturno os efeitos deste artigo, o trabalho executado entre as 22 hs. e as 5 hs. do dia seguinte".

No parágrafo 4 do mesmo artigo temos que "nos horários mistos, assim entendidos os que abrangem os períodos diurnos e noturnos, aplica-se ao trabalho noturno o disposto neste artigo e seus parágrafos". Quanto ao trabalho noturno da mulher no artigo 379 da C.L.T. diz que "é

permitido o trabalho noturno da mulher maior de 18 (dezoito) anos, salvo em empresas ou atividades industriais. Aos menores de 18 anos "é vedado o trabalho noturno, considerado este o que for executado no período compreendido entre as 22 (vinte e duas) e as 5 (cinco) hs." de acordo com o artigo 404 do capítulo IV, seção I da C.L.T.

Saliente-se, no entanto, que se por um lado, o programa de trabalho noturno é nocivo à saúde do trabalhador por outro lado, este trabalhador recebe benefícios, como a possibilidade de dedicar-se a outras atividades ao longo do dia, com finalidade econômica ou recreativa, e o direito ao adicional noturno. Esse benefício determina uma complacência do trabalhador em relação a este programa, fazendo com que muitos dissimulem sintomas para não serem transferidos para outro programa onde não teriam estes benefícios. Conforme já vimos, esta é uma importante interferência na realização das pesquisas sobre o efeito do trabalho noturno na saúde do trabalhador.

Portanto, em que pesem todas as dificuldades experimentadas na evolução do reconhecimento do direito à saúde do trabalhador, hoje, o fator financeiro, proporcionando benefícios adicionais, faz com que a saúde seja novamente relegada a um segundo plano. O risco é negociado por um melhor salário, que possa permitir um melhor padrão sócio-econômico. Numa sociedade de baixa renda como a nossa, esta realidade se faz presente de forma importante.

3.2 O TRABALHO EM TURNOS

3.2.1 DEFINIÇÃO

A expressão "trabalho em turnos" simboliza uma terminologia que possui variadas abrangências e sentidos e cobre muitos arranjos na organização do trabalho (FISCHER, 1981). A principal característica do trabalho em turno é sua continuidade, a alteração dos turnos e um programa especial de trabalho (ANDLAUER, 1983). Para ÅKERSTEDT et al. (1984), o termo "trabalho em turnos" é vago, mas geralmente significa escala de horário de trabalho que estende o período de produção além do convencional período diário de um terço do ciclo de 24 horas.

Para RUTENFRANZ (1989), trabalho em turnos é uma forma de organização da jornada diária de trabalho em que são realizadas atividades. Podem ser realizados em diferentes horários ou em horário constante porém incomum como por exemplo, o período noturno permanente. Os empregados podem alternar, em determinado ritmo, as jornadas nas quais executam suas atividades. Segundo Akerstedt (1988), "Trabalho em turnos" significa um arranjo das horas de trabalho que usa dois ou mais turnos para cobrir a necessidade de produção. Desse modo organiza-se o trabalho de uma forma, em que a ocupação proporcional de um posto de trabalho, por mais de oito horas por dia seja conseguido com o apoio de escalas de turnos, com diferentes turmas de trabalhadores que se revezam no mesmo local e com as mesmas atividades.

Turmas de empregados podem exercer suas atividades, modificando seus horários de trabalho periodicamente; uma vez por semana, a cada dois ou três dias, uma vez por quinzena ou permanecer sempre no mesmo horário de trabalho; só de manhã, só à tarde ou só à noite. O revezamento pode ser regular - cada semana ou 15 dias-no mesmo local de trabalho. Define-se também como trabalho realizado em equipes que se alternam as 24 horas. Este tipo de revezamento não considera os sistemas de turnos com períodos inferiores a 24 horas. Os turnos podem ser seqüenciais ou sobreporem-se. O trabalho em turno pode também, pode ser entendido como todos os arranjos das horas de trabalho colocados no lugar ou além do trabalho diurno (FISCHER, 1981).

MAURICE (1975) distingue o trabalho em turnos do trabalho diurno normal. Este último, segundo o autor, é levado à cabo durante o dia, mais comumente em dois períodos - manhã e tarde, com interrupção para o almoço, de trinta a quarenta e cinco minutos até duas horas; cada trabalhador vai retomar, no dia seguinte as tarefas interrompidas no dia anterior. No trabalho em turnos alternados, a situação é diferente, pois um turno é seguido do outro e há continuação do trabalho que vinha sendo realizado no turno precedente, por um segundo ou terceiro turno de operações. A característica do trabalho em turnos seria, então, uma continuidade da produção e uma quebra da continuidade no trabalho individual realizado pelo trabalhador.

Alguns termos são utilizados comumente quando se referem ao trabalho em turnos e as vezes, são utilizados, inadequadamente, como sinônimos.

- TURMAS: grupos de trabalhadores que operam em revezamento no mesmo horário e local de trabalho;
- TURNO: um número dado de horas trabalhadas pelas turmas.
- TURNO FIXO: os trabalhadores permanecem sempre no mesmo turno, isto é, trabalham sempre à mesma hora ou período;
- TURNO ALTERNANTE: os trabalhadores permanecem sempre no mesmo turno, isto é, seu horário se altera periodicamente, de acordo com o ciclo de rotação estabelecido;
- CICLO DE ROTAÇÃO: é o intervalo de tempo compreendido entre duas designações do trabalhador para o mesmo turno. O ciclo de rotação pode ser de pouca duração (três a sete dias), ou de longa duração (mais de uma semana de trabalho em turnos distintos daquele tomado como referência).

Outras definições.

- TURNO: unidade de tempo de trabalho (tipicamente 8 horas).
- DIA NORMAL: trabalho matutino e vespertino, com pausa para refeição, não superior a duas horas;
- PERÍODO DE ROTAÇÃO: número de dias consecutivos no mesmo turno; pode ser: a) curto (menos que sete dias); b) longo (mais de sete dias).

- DIREÇÃO DE ROTAÇÃO; a) regular (do turno matutino para o vespertino; do vespertino para o noturno; do noturno para o matutino) ; b) inversa (do turno matutino para o turno noturno; do turno noturno para o vespertino; do vespertino para o matutino);

- TURNO DIVIDIDO: turno com dois períodos distintos de trabalho, separados por um intervalo não maior que duas horas;

- TURNO DO CREPÚSCULO: período de trabalho à tarde, de curta duração e geralmente das 17 às 21h ou das 18 às 22h (FISCHER, 1981).

3.2.2. RAZÕES PARA A EXISTÊNCIA DE TRABALHO EM TURNOS

A existência de trabalho em turnos é antiga. RUTENFRANZ (1983) distinguia três tipos de razões para a existência do trabalho em turnos: razões sociais, técnicas e econômicas, conforme veremos abaixo.

a - razões sociais:

Desde épocas remotas verifica-se esse tipo de programa no serviço de guarda (guarda-noturno, vigia, polícia, bombeiro) ou de serviços de auxílio (enfermeiras, parteiras, médicos). A estes serviços essenciais vieram a somar-se outros com o advento de novas descobertas como o caso dos transportes (especialmente na aviação) e das comunicações.

b - razões tecnológicas

Ainda como consequência do desenvolvimento tecnológico, temos o surgimento de novos produtos cujos ciclos de produção superam os períodos habituais de trabalho. Assim, exige-se a continuidade por períodos superiores a 8 ou 16 horas. Determinados processos industriais exigem um número elevado de horas para serem ativados e, dessa forma, não podem ser desativados diariamente.

c - razões econômicas

O fator econômico é determinante para o estabelecimento do regime de turnos. Os maquinários têm um custo elevado para sua aquisição e, rapidamente tornam-se obsoletos, ao contrário de outras épocas mais antigas, devido ao veloz desenvolvimento tecnológico. Desse modo busca-se amortizar os custos através de uma utilização intensiva dos mesmos.

De acordo com RUTENFRANZ ; KNAUTH (1988), o Bureau Labor Statistics de 1977, constatava que aproximadamente 18% da força de trabalho nos Estados Unidos estava engajada no sistema de turnos. Segundo VENER et al. (1989), estatísticas recentes sugerem que aproximadamente 20% da força de trabalho americana está, de algum modo, engajada no trabalho em turnos. Observa-se, portanto, um crescimento desta população.

FOLKARD (1990) conclui que nas situações onde a segurança é importante, a única solução para este problema está na criação de uma sociedade noturna que não somente trabalhe à noite, mas também, permanece em uma rotina noturna nos dias normais de descanso

3.2.3. Problemas estatísticos

Os trabalhos realizados não trazem uma concordância quanto à agressividade do trabalho em turnos. Diferentes fatores podem concorrer para este resultado. Para FREESE ; SEMMER (1986), o trabalho em turnos torna-se cada vez mais importante nas sociedades modernas, industrializadas. Existem, entretanto, potencialmente efeitos negativos nesse sistema. Contudo, alguns estudos não concordam que o trabalho em turnos seja prejudicial à saúde (RUTENFRANZ et al., 1981). Os autores (FREESE ; SEMMER, 1986) concluem que isso possa ocorrer devido a três fatores: 1 - uma seleção privilegiada que afaste àqueles que apresentem intolerância ao trabalho em turnos; 2 - um ambiente de trabalho tranquilo e; 3 - o contexto social do estudo onde o trabalhador tenha a preocupação de não perder as vantagens de adicional noturno. Desse modo, o operário dissimula suas queixas.

LEES ; LAUNDRY (1989) constatavam que havia diminuição da incidência de acidentes nos trabalhadores em turnos com mais de dez anos, fato que decorria da seleção espontânea verificada ao longo dos anos. Os menos aptos para suportarem o trabalho em turnos, vão deslocando-se para outros programas de trabalho, permanecendo principalmente aqueles com maior tolerância e, em geral, seduzidos pelos adicionais oferecidos.

OTTMANN et al. (1989) realizaram um estudo com policiais, avaliando a sensação subjetiva de saúde daqueles que trabalhavam em turnos. Foram avaliados 2569 em programa de turnos e 1303 em programa diurno, fixo, dividido em 4 faixas etárias. As taxas de prevalência das

queixas mostravam que quatro desses fatores (sintomas autônomos, músculos esqueléticos, distúrbios do apetite e indigestão e infecções respiratórias) eram influenciados principalmente pelos efeitos da idade e turnos alternados.

Nas diferentes faixas etárias, mudanças relacionadas à idade foram influenciadas pelo trabalho em turno. Nos outros dois fatores (sintomas nervosos, sintomas gastrintestinais), um efeito adicional de interação pôde ser observado. Enquanto as taxas de prevalência de queixas dos trabalhadores de turno do dia aumentavam com a idade, àquelas dos trabalhadores em turnos diminuía com a idade. Esta queda da taxa de prevalência com a idade pode ser atribuída às influências do processo de seleção que vai ocorrendo.

3.2.4. Seleção e diferenças inter individuais.

Trabalhadores expostos ao regime de turnos podem apresentar respostas distintas ao que se refere à adaptação. Enquanto para alguns a adaptação se estabelece, para outros, independentemente do tempo de exposição ou das tentativas de ajuste, isto não se verifica. Diferentes fatores, como personalidade e dificuldade no reajuste dos ritmos biológicos, concorrem na determinação destas diferenças inter individuais.

Segundo MOORE-EDE et al. (1982), os indivíduos diferem nos graus que ocorrem as dissociações internas. Aparentemente algumas pessoas apresentam ritmos circadianos mais suscetíveis de dessincronização que outras. Existem indicações de que pessoas do tipo

vespertino (com maior disposição pela manhã) são mais suscetíveis nesse sentido que àquelas do tipo matutino (com maior disposição pela tarde). Nestes últimos, a atenção e vigor aparecem de forma mais importante no período da tarde (VIDACEK et al., 1988; SMITH et al., 1989).

Para AKERSTEDT (1990), uma maior incidência de problemas de ajustamento ao trabalho em turno está relacionada com diferenças de personalidade. Segundo SMITH et al. (1989), a seleção de pessoal deve considerar as diferenças inter individuais que estão na dependência de seus ritmos.

COSTA et al. (1989) realizaram um trabalho para avaliar as diferenças inter individuais. Estudaram três grupos de oito trabalhadores em três turnos. Os mesmos foram separados em função da presença ou não de queixas ligadas ao trabalho em turnos. O primeiro grupo não apresentava queixas; o segundo apresentava queixas como ansiedade, depressão e grave distúrbio do sono e o terceiro apresentava distúrbio digestivo com gastroduodenite e úlcera péptica.

Eles responderam questionários sobre situação familiar, condições de saúde, hábitos de sono, habilidade para vencer a sonolência e ansiedade manifesta. Foram registrados diversos parâmetros fisiológicos (temperatura oral, força de apreensão, pico de fluxo expiratório, frequência do pulso, horas de sono) durante o trabalho noturno e diurno.

Os dados indicavam que as características de flexibilidade dos hábitos do sono, habilidade para vencer a sonolência e diminuir a ansiedade manifesta, estavam ligadas a uma maior tolerância ao trabalho

em turnos. Estas características pareciam não influenciar o ajustamento do ritmo circadiano da temperatura oral na passagem do dia para a noite e vice-versa.

BOHLE et al. (1989) realizaram um estudo com 60 estudantes de enfermagem, testando a eficácia da seleção dos tipos de personalidade. As alunas foram estudadas durante seus primeiros 15 meses de trabalho noturno. Os sintomas foram pesquisados no início, com seis e com 15 meses. Os resultados sugeriam que a organização, comportamento e fatores fisiológicos moderavam o impacto ao trabalho noturno no aspecto do bem estar psicológico.

Deve-se salientar que um desajuste nos ritmos (dessincronização interna) pode ser observado em trabalhadores que não apresentem queixas quando submetidos ao regime de turnos. Os sintomas de intolerância estão mais relacionados à uma sensibilidade subjetiva do que à uma real quebra dos ritmos biológicos (REINBERG et al., 1989).

MASON (1988), em um trabalho com 18 voluntários sadios, constatava que não havia correlação entre as periodicidades circadianas (sincronização interna) e a sensação de bem estar registradas através de questionário.

Deste modo, as pesquisas, sobre as repercussões do trabalho noturno na saúde do trabalhador, devem considerar a possibilidade desta falta de sincronia entre os ritmos circadianos e as queixas subjetivas. No regime de turnos, podemos ter sujeitos com sérias perturbações nos ritmos, mas sem uma sensação de intolerância, o que não afasta a possibilidade do

surgimento de manifestações patológicas. Por outro lado, trabalhadores podem apresentar queixas, em decorrência de informações de colegas sobre a possibilidade de sintomas devido a exposição ao regime de turnos, muito mais do que propriamente dessincronização desses ritmos.

3.3. A NOITE

A noite, cantada em versos e prosas pelos trovadores, inspira os mais diversos sentimentos. Por vezes, é o amor que se autoriza tímido a se apresentar em cumplicidade com a escuridão e por ora, devasso, não encontra o amparo na luz e se esguia pelos cantos no escuro da noite. Às vezes é o ódio, a inveja que encontram um manto protetor para sua expressão mais ampla nas vinganças, nos crimes etc.

Enquanto território do repouso, a noite se presta adequadamente ao descanso, à reposição das energias ao preparo para uma nova jornada. Atenua, ou mesmo elimina, as tensões do dia a dia. No entanto, a noite, enquanto o território das trevas, sempre esteve associada ao maléfico. Segundo BRANDÃO (1988), na mitologia grega, Caos gerou sozinho as trevas profundas, Érebo e Nix, as trevas superficiais. De Nix nasceu a luz radiante éter e Hemera. Desse modo, o Caos, uma matéria informe, confusa e opaca gerou, primeiramente, as trevas.

Nix é personificação da deusa da noite. Enquanto Érebo personifica as trevas subterrâneas, inferiores, Nix personifica as trevas superiores, de cima. Ela percorre o céu sob um manto sombrio e também simboliza o tempo das gestações, das germinações e das conspirações que vão surgir à luz do dia em manifestações de vida. Ainda segundo Brandão, a noite é muito rica em todas as potencialidades de existência, mas entrar nela é regressar ao indeterminado onde se misturam os pesadelos, *íncubos*, *súcubos* e monstros.

Contam-se, as dezenas, os habitantes das trevas ou "coisas da noite", conforme PAGE (1985). Neste capítulo "as coisas da noite" assim se manifestavam: "como as asas do morcego, a noite libera todos nós, criaturas que devem se esconder e rastejar-se por aí quando o galo canta, anunciando nosso inimigo o sol. As pessoas nos dão muitos nomes: monstros, fantasmas, andarilhos da noite, lobisomens e assim por diante. Mas, somos todos membros da mesma família: as tormentosas almas que devem retornar sempre para a cena da perdida humanidade".

PAGE (1985) faz um estudo das principais entidades da noite em diferentes países e registra 55 delas. Dentre elas encontramos algumas já divulgadas em nosso meio como os vampiros, lobisomem (este já devidamente aculturado), *incubos* e zumbis.

O vampirismo encontra sua expressão máxima em Vlad Drakul Bassarab, também conhecido como Conde Drácula. Sua existência somente é possível na noite. O sol é o seu inimigo mortal. Expor-se aos raios solares seria o seu fim. Durante o dia esconde-se na escuridão de uma esquife e a noite sai em busca de suas vítimas para sugar-lhes o sangue.

O lobisomem é uma importante expressão da licantropia em nossa cultura. A noite, um ser humano assume as formas de um animal (de lobo no caso do lobisomem) e age como tal. Assim, numa noite, um animal é ferido pelos caçadores e no dia seguinte um morador da aldeia aparece com um ferimento na mesma localização. Um morador amanhece cansado apesar do repouso, quando na noite anterior um estranho animal, não identificado, foi seguidamente perseguido pelos caçadores, conseguindo escapar, quando já se encontrava exausto.

Os *incubos* são demônios que, durante a noite, vem manter relações com uma mulher e podem engravidá-la. Ela não acordaria durante a relação, mas a experimentaria como um sonho. Segundo SICUTERI (1985), o *incubo* pode ser um demônio feminino que lança mão desse ardil para possuir suas vítimas. Assim, certos homens, durante o sono, se sentem subitamente oprimidos pela angustiante figura que os mobiliza fazendo com que mergulhem num orgasmo demolidor. Segundo as tradições estes homens morrem ou adoecem de profunda melancolia.

Os zumbis, ou mortos vivos, sob a luz da lua, encontram as condições adequadas para dar movimentos aos seus corpos sem vida e realizarem rituais macabros. Os zumbis são trazidos da morte para esta condição por rituais voodoo. Aqueles que praticam estes rituais podem fazê-lo para trazer, à condição de zumbi, pessoas que irão trabalhar para eles. Quando o sol está para chegar, eles retiram-se para seus túmulos (PAGE, 1985).

As lendas sobre as coisas da noite se sucedem e ganham força na liberdade de expressão que as fantasias inconscientes encontram na escuridão ou sob o manto não menos propício, do luar. Entre elas ainda vamos encontrar a das almas penadas, ou seja, aquelas que não encontraram a paz na morte e vagam atormentadas e atormentando na noite. Podemos, lembrar ainda dentre os personagens da noite aqueles originários do nosso meio como o *saci-pererê* e a *mula-sem-cabeça*.

Outras expressões destes seres da noite são descritas por Padre Anchieta: quanto ao que costuma atemorizar os índios, os espectros noturnos ou antes demônios, o direi em poucas palavras. É conhecido e

anda na boca de todos, haver uns demônios que os brasis chamam curupira, que muitas vezes no mato acometem os índios, e os ferem com açoites, atormentam e matam (...)

Padre Anchieta continua: "há outros, sobretudo nas praias junto ao mar e junto aos rios, que se chamam baêtatá, isto é, "coisa de fogo", que é o mesmo que dizer "coisa que toda é fogo". Aparece de noite e nada mais é que uma fagulha de fogo a correr com velocidade dum lugar para o outro. Ataca os índios e os mata como a curupira. O que isto seja ainda não consta"

Nas poesias também encontramos um registro da noite como um período maléfico, quando não utilizado para a sua finalidade que é o repouso. QUENTAL (1966), na poesia Mais Luz, dedicada a Guilherme de Azevedo assim se refere à noite:

Amem a noite os magros crapulosos.
E os que sonham com as virgens,
E os que se inclinam mudos e impassíveis,
À borda dos abismos silenciosos.
Tu lua, com teus raios vaporosos.
Cobre os, tapa os e torna os insensíveis,
Tanto aos vícios cruéis e inextinguíveis,
Como aos longos cuidados dolorosos!
Eu amarei a Santa Madrugada,
E o meio dia em vida refervendo,

E a tarde rumorosa e repousada.

Viva e trabalhe em plena luz: depois,

Seja me dado ainda ver, morrendo,

O claro sol amigo dos heróis.

Paulo Dantas, em Delmiro Gouveia e outros Sertões, também faz sua alusão aos aspectos negativos da noite:

Nas matas cangaceiras ao luar

- "olhe! pois para o cristão, é quando a lua

tira o juízo...

- Dentro da lua, diz que moram umas coisas..."

Portanto, como se observa, a noite se presta para o repouso. Aventurar-se por ela pode proporcionar encontros com estes "fantasmas" e as conseqüência podem ser danosas para o viajante incauto. No entanto, mesmo aqueles que se julgam preparados para tal, podem experimentar as forças malignas de seus "habitantes". De fato, alguns passageiros transitam incólumes pelas noite, mas esses são poucos.

O trabalho noturno remete um grande número de pessoas à esta incursão, sem a devida consideração de suas habilidades para enfrentarem esses "fantasmas". Fazendo um paralelo entre a incursão no sentido da fantasia versus a realidade observada no trabalho em turnos, concluiríamos que: os resultados podem variar de pequenos "sustos"

(estados transitórios e reversíveis como no jet-lag) a verdadeiros estados de pavor com repercussões mais graves devido a este encontro com os fantasmas (estados crônicos de distúrbios físicos e psíquicos).

3.4. - RITMOS BIOLÓGICOS - CRONOBIOLOGIA

3.4.1. Introdução

Cronobiologia é o estudo dos mecanismos e alterações de cada estrutura temporal biológica sob diversas situações, conforme HALBERG et al. (1977). Está determinado no GENESIS que a primeira tarefa de Deus foi criar a luz e, então, a alternância da luz e escuro. Hoje está bem reconhecido que o ciclo luz-escuro do ambiente e, do laboratório serve para sincronizar a fase de 24 horas e, talvez o primeiro ritmo físico-químico do organismo (REINBERG ; SMOLENSKY, 1983).

A Cronobiologia confere ao tempo uma maior importância no estudo do organismo, sistema e célula, não se limitando apenas ao modelo espacial. "Na Física contemporânea, o tempo já é entendido como uma dimensão do real; na Biologia, o tempo está sendo introduzido pelos cronobiologistas como uma dimensão importante da matéria viva" (MENNA-BARRETO, 1988).

O tempo é uma vivência apreendida, fundamentalmente, através de transformações. No entanto independente destas, vivenciamos o curso inexorável do tempo através dos fenômenos que se repetem regularmente (ciclos) e que nos demonstram uma mudança. Assim, temos o ciclo do sono-vigília, menstrual, dos batimentos cardíacos, respiratório, da reprodução etc. A Cronobiologia volta se para o estudo dos ciclos, demonstrando sua presença e importância em diferentes níveis de funcionamento biológico.

3.4.2. Histórico

Conforme REINBERG ; SMOLENSKY (1983), podemos dizer que o estudo da Cronobiologia começa com J.J.De Mairam, um astrônomo francês. "Ele observou o movimento regular de abertura e fechamento das folhas de uma sensitiva (provavelmente a *mimosa púdica*) em um vaso na janela, junto ao seu telescópio. Levou o vaso para o porão da casa, colocou-o dentro de um baú e, nessas condições de escuridão constante, observou a persistência dos movimentos das folhas coincidindo, aparentemente com o dia/noite ambiental".

Este experimento foi relatado a um amigo botânico que o comunicou à Academia Real de Ciência de Paris em 1729. Nessa ocasião, acreditava-se que os ciclos biológicos dependiam das influências ambientais e a hipótese da existência de um relógio biológico se apresentava como algo novo. A novidade não encontrou amparo na opinião dos cientistas da época, somente vindo a tomar foro de cidadania após a Segunda Guerra Mundial.

Em que pesem as evidências que foram-se somando a favor da existência do relógio biológico, seu estabelecimento não se deu de forma tranqüila. Um dos fatores que contribuiu para isso foi o fato de que os princípios, que nortearam o estudo de da Biologia, apoiavam-se no modelo de Cannon, que trata da homeostase. A homeostase representaria o equilíbrio, a organização das funções fisiológicas. Ao longo do dia, considerava-se um valor médio para as diferentes medições e este seria a expressão deste equilíbrio.

As alterações em torno dos valores médios seriam consideradas como perturbações e não como uma expressão de um sistema mais diferenciado e essencial ao funcionamento que é o relógio biológico. Assim, enquanto que pela teoria da homeostase os valores médios são considerados como representativos de um equilíbrio e as variações destes como uma perturbação, para a Cronobiologia tem-se um ritmo biológico com variações para os níveis mínimos e máximos ao longo do dia.

MENNA-BARRETO (1988) cita como exemplo os valores da temperatura corporal. Dentro da hipótese homeostática, a temperatura corporal mínima seria algo em torno de $36,5 \pm 0,5$ graus Celsius. A abordagem Cronobiológica diria que a "temperatura corporal humana apresenta ritmos com valores mínimos de $36,0$ no período da manhã e valores máximos, $37,0$ graus, ao final da tarde".

BROW (1982) cita um outro exemplo que permite confrontar a explicação homeostática versus abordagem cronobiológica. Como poderíamos entender um estado intermediário entre o sono e a vigília? O sono profundo e a vigília em estado de alerta máximo seriam os estados extremos de perturbação no sistema? Como pensar, portanto em um estado de equilíbrio intermediário entre esses dois extremos?

3.4.3. Evolução

O ser humano esteve sempre exposto à variações ambientais importantes, ligadas à ciclos geofísicos ou ocasionais. Sua sobrevivência esteve sempre na dependência de sua adaptação à essas variações. A sobrevivência de indivíduos e espécies depende da habilidade do organismo em manter uma relação temporal sincronizada com as mudanças ambientais de curto e longo prazo (WAGNER ; WERTZMAN, 1980).

Portanto, essas variações tiveram sua importância no estabelecimento de mecanismos de adaptação apreendidos pelo organismo vivo ao longo de sua evolução. Esses ritmos biológicos proporcionaram ao organismo um importante mecanismo para sobrevivência.

"O ambiente de um animal refletiu-se nos processos biológicos, os quais ocorreram no cérebro. Uma função mediadora entre animal e seu ambiente é desempenhada pelos órgãos dos sentidos, os quais relacionam os impulsos aferentes sobre as conexões nervosas para o cérebro, aonde no plasma das células nervosas, eles são transformados em processos químicos. O constante fluxo de eventos ambientais é registrado nos neurônios como um continuum químico" (ANOKIN, 1971).

A interação dos organismos vivos com o meio ambiente, portanto, não se restringiu apenas a uma dimensão espacial, mas também temporal. Assim, como os fatores espaço-tempo estavam presentes quando do surgimento da vida, as relações da matéria-viva com essas variáveis permitiram o estabelecimento dos mecanismos adaptativos básicos. Desse modo, a matéria viva pode interagir dinamicamente com as modificações

ambientais. Segundo PALUDETTI (1988), "para os organismos vivos, o tempo adquiriu sua própria significação".

As relações de um organismo com as leis de seu ambiente é um problema que tem despertado muito interesse. Tal como uma lei fundamental o espaço e tempo exercem uma decisiva influência sobre as características estruturais e funcionais de um organismo. Já os primeiros organismos vivos estiveram sujeitos a esta lei (ANOKIN, 1971).

As variantes, que atuaram sobre os organismos desde épocas remotas, determinando o estabelecimento do relógio biológico, o fizeram através de uma seqüência de influências recorrentes. Os fenômenos recorrentes são aqueles que retornam regularmente como dia/noite, estações do ano etc. Temos também aqueles fenômenos não recorrentes como eclipses, cometas etc. que não apresentam uma freqüência de ocorrência capaz de determinar influências importantes no relógio biológico.

Deste modo, o organismo foi estabelecendo uma relação temporal com os fenômenos ambientais, de forma a apresentar uma resposta adequada, adaptativa aos estímulos recebidos nessas ocasiões. Para ANOKIN (1971), a resposta do organismo às influências ambientais recorrentes somente adquire um caráter adaptativo, caso se apresente como um reflexo antecipado e acelerado. Desta forma, o organismo é capaz de obter uma independência, ainda que parcial, importante em relação com os estímulos ambientais. Assim, com a contínua exposição aos fenômenos ambientais, o organismo incorporaria esses estímulos cíclicos, não ficando sujeito, de forma constante, a uma relação de causa-efeito.

Esta incorporação das propriedades antecipativas vem a se constituir no chamado relógio biológico. Dessa forma, os organismos, que incorporassem as seqüências de influências e apresentassem as propriedades antecipativas, apresentariam, também uma melhor adaptação e, conseqüentemente, maiores condições de sobrevivência.

3.4.4. Existência

Quando realizamos experiências com animais ou plantas, fica evidente a existência do relógio biológico à medida em que os ciclos se repetem em um ritmo constante, independentemente da exposição às variações diárias de iluminação (claro versus escuro por exemplo), temperatura, etc.

Os estudos dos ritmos biológicos têm mostrado que existem variações circadianas no desempenho dos indivíduos, devido às modificações cíclicas que ocorrem com a temperatura corporal, liberação de hormônios da córtex e medula das glândulas supra-renais, excreções de metabólitos (FISCHER, 1981). Segundo MONK (1989), os ritmos são observados em quase todas as funções neuroendócrinas, psicofisiológicas e, também, comportamental.

AFECHÉ (1988) reporta a experiência onde se realiza um registro das atividades de um hamster. Este animal concentra suas atividades no período noturno, repetindo esse ciclo com uma periodicidade de 24 horas e, "quando o animal é colocado em um escuro constante (ou é tornado cego por enucleação bilateral), ele continua a expressar um ritmo

de atividade, porém o período não é mais de 24 horas, mas um pouco maior, pois observa-se que a cada dia, o surto de atividade inicia-se um pouco mais tarde". A autora então conclui que "uma vez que o ritmo de atividade persiste em condições constantes por muitos ciclos fica demonstrado o seu caráter endógeno".

Quando o ciclo interno mantém uma correlação temporal com os eventos externos como luz/escuro por exemplo, diz-se então, que ele está sincronizado ou arrastado com o fenômeno ambiental. Quando não se tem os fenômenos ambientais sincronizadores, o organismo passa a atuar em um livre-curso, ou seja, contando apenas com sua sincronização interna, endógena. REINBERG et al. (1988), em uma pesquisa em operários de diversas indústrias, mediam as alterações do período e amplitude de diversos ritmos circadianos, como temperatura, pico respiratório e outros. Constatavam que a dessincronização interna observada entre os diversos ritmos circadianos apoiava a hipótese de que estes últimos eram dirigidos por diversos osciladores.

3.4.5. Gênese

Os progressos ocorridos na década passada estabeleceram uma base anatômica e fisiológica para o ritmo circadiano em animais. Evidências, que vão se tornando consistentes, têm sido relacionadas com estruturas específicas - o núcleo mamílico supraquiasmático, glândula pineal - na regulação do ritmicidade circadiana. Ainda que indiretas, um grande número de evidências sugere que o núcleo supraquiasmático atua

como um "pacemaker" no sistema circadiano mamaliano (LYDIC et al., 1980; CZEISLER et al., 1981; TAKAHASHI; ZATZ, 1989; RALPH et al., 1990).

Para WAGNER ; WEITZMAN (1980), o núcleo supraquiasmático é um poderoso "relógio" endógeno e "dirige" a maioria, se não todos os ritmos circadianos, nos mamíferos. Os ritmos endógenos determinados pelo núcleo supraquiasmático, provavelmente, regulam essa atividade através da secreção pelas células da pituitária. Lesões do núcleo supraquiasmático em animais determinavam uma perda completa da modulação circadiana e ultradiana. Lesões incompletas determinavam perda parcial desses ritmos (WOLLNIK ; TUREK, 1989). O ácido gama-aminobutírico (GABA) está relacionado com mudanças de fase com a luz, no ritmo circadiano locomotor dos hamster segundo RALPH ; MENAKERM (1989).

Para REINBERG et al. (1988), a dessincronização interna observada entre os diferentes ritmos, bem como a dessincronização dos desempenhos dos ritmos, trazem evidências indiretas que os osciladores circadianos estão localizados no córtex cerebral nos humanos.

Segundo VANDEN-DRIESSCHE (1989), diversos modelos tem sido propostos para explicar a gênese dos ritmos circadianos e apesar dos avanços atuais, os ritmos não são entendidos dentro de termos moleculares. Para o autor, a gênese desses ritmos pode resultar da integração de vias metabólicas e fisiológicas normalmente envolvendo, pelo menos, um "feed-back". Uma proposta atual considera, a síntese de proteínas nos ribossomas, ocorrendo a cada ciclo de 24 horas. Translocadores

localizados na membrana da célula também estariam envolvidos na cinética. Finalmente modificações de enzimas reversíveis, ocorrendo a cada ciclo, podem ser importantes na gênese dos ritmos.

3.4.6. Fatores de modulação

Os ciclos endógenos podem ser ligeiramente diferentes dos ciclos ambientais para mais ou para menos. HALBERG (1959) criou o termo circadiano (circa=cerca de e, dies=dia) para caracterizar os ritmos com períodos próximos de 24 horas, os quais são sincronizáveis em ciclos de 24 horas (por exemplo, claro e escuro). Os ritmos superiores a 28 horas são denominados ultradianos e aqueles inferiores a 20 horas de infradianos.

Os relógios biológicos sofrem influências de eventos ambientais recorrentes. Diferentes estímulos ambientais são capazes de modificar ou arrastar os ritmos biológicos a ponto de determinar os ciclos. Esses estímulos, ou sincronizadores externos, são chamados de "Zeitgebers", que em alemão significa aquele que impõe o tempo. Este termo foi cunhado por ASCHOFF (1979). "Zeitgeber" é um evento geofísico, como luz-escuro, temperaturas e ciclos sazonais, os quais ocorrem de modo periódico e servem como sincronizadores regulares e previsíveis, para os ritmos endógenos biológicos. Estes "relógios" ambientais acertam o tempo ou fase do relógio endógeno que está adaptado ao organismo.

3.4.7. Conclusões

Neste ponto, o trabalho em turnos alternados propicia a presença de um Zeitgeber importante que produz modificações dos ritmos biológicos com as diferentes repercussões para o lado do organismo, assim como nas relações sócio - familiares do trabalhador. Conseqüentemente, faz-se necessário o estabelecimento das relações deste importante fator de interferência nos ritmos biológicos. Desta forma, com o estabelecimento das relações do sistema de turnos com os sintomas apresentados por esses trabalhadores, pode-se trazer sugestões para mudanças que eliminem ou, pelo menos, minimizem os efeitos nocivos desse regime de trabalho

3.5. O TRABALHO E ALGUNS RITMOS BIOLÓGICOS DE IMPORTÂNCIA

3.5.1. Ritmos da temperatura corporal

A temperatura corporal do ser humano em especial comporta-se dentro de uma variação ao longo do dia e da noite, que se constitui em um dos mais precisos ritmos circadianos. A temperatura varia em torno de 36, 5 mais ou menos 0, 5 graus Celsius (MENNA BARRETO, 1988), com valores máximos no final da tarde e mínimos no início da manhã. O ciclo sono-vigília tem influência sobre a ritmicidade circadiana da temperatura corporal (MINORS ; WATERHOUSE, 1989)

Indivíduos, que apresentam uma sincronização adequada, trabalhando diuturnamente e respeitando o repouso noturno, apresentarão, então, seu ponto de máxima por volta das 17-18hs e, o de mínima por volta do segundo terço do sono noturno, após o período de maior incidência de sono sincronizado (CIPOLLA-NETO, 1988a).

CONROY (1970) traz um valor discretamente diferente, estabelecendo uma variação entre 1, 1 e 1, 2 graus Celsius, concluindo que, durante as horas de maior atividade, a temperatura tende a se elevar, até alcançar um máximo ao redor do fim da tarde, início da noite, para depois declinar e chegar ao ponto mais baixo entre 02:00 e 04:00 h da madrugada. Estes picos circadianos apresentam-se adiantados nos indivíduos de tipo matutino e atrasados naqueles com tipo vespertino.

REINBERG et al. (1988) entendem que a intolerância ao programa de trabalho em turnos parece estar associada ao ritmo de baixa amplitude da temperatura corporal. Esta redução na amplitude do ritmo seria consequência de uma perda da capacidade de sincronização do ritmo circadiano endógeno devido ao trabalho no regime de turnos. Segundo REINBERG et al. (1984), esta intolerância pode também decorrer de uma dessincronização crônica do ritmo da temperatura corporal devido ao programa estabelecido de trabalho e descanso.

BONJER (1960) mediu a temperatura corporal, a frequência do pulso e a pressão sanguínea em três indivíduos que, durante uma semana, trabalharam no turno diurno, treze semanas no noturno e depois retornaram ao diurno. As medidas foram tomadas a cada 4hs, sempre nas mesmas condições. Os resultados mostraram estreita relação entre a frequência do pulso e a temperatura corporal. Os ritmos de temperatura revertiam ao padrão diurno durante o fim de semana de folga e, gradativamente, se adaptavam ao padrão noturno, durante o trabalho noturno da semana. Não havia uma completa adaptação ao trabalho noturno no que diz respeito à temperatura, pois durante à noite, quando os indivíduos estão trabalhando, suas temperaturas não alcançam o mesmos valores que as verificadas nesse período nos trabalhadores diurnos.

MEERS (1975) verificou que a adaptação da temperatura corporal ao turno desaparecia, retornando aos padrões diurnos, tão logo houvesse um dia de folga. Assim, para-se obter um ciclo de adaptação eficiente não poderia haver folgas.

3.5.2. Ritmos circadianos cardiovasculares.

Segundo CIPOLLA-NETO (1988a), o sistema vascular apresenta ritmicidade circadiana praticamente em todos os seus parâmetros (débito cardíaco, volume sistólico, fluxo sanguíneo, resistência capilar, volume sanguíneo, tensão arterial sistólica e diastólica etc). Destacam-se, entre estes parâmetros, a tensão arterial sistólica e diastólica e a frequência cardíaca.

3.5.3. Ritmo sono-vigília:

A vigília pode ser dividida basicamente em dois períodos: 1. vigília em estado de alerta onde a atenção se apresenta de forma intensa. Em geral em situações onde há ameaças; 2. vigília com redução da atenção, caracterizando o estado de repouso ou pré-sono. No estudo do sono, outros estados são considerados como por exemplo a transição entre os diferentes estágios e entre a vigília e sono, caracterizada como sonolência.

Considerando-se a atividade eletrencefalográfica, o sono divide-se em dois estágios; 1. estágio de sono sincronizador (ondas de baixa frequência e grande amplitude). Este estágio divide-se ainda em fases de sono leve, médio e profundo, que apresentam uma crescente lentificação do traçado no EEG e aumento gradativo do relaxamento muscular postural; 2. estágio do sono dessincronizado ou fase REM (rapid eye movement), com E.E.G. de baixa amplitude e alta frequência, com sonhos, movimentos oculares rápidos e baixo tônus muscular.

CIPOLLA-NETO (1988a) acrescenta que a Cronobiologia ofereceu uma nova dimensão aos estudos clássicos do ciclo sono-vigília à medida em que mostra que algumas das características fenomenológicas tais como a arquitetura e todos os valores de incidência e duração na média de estados, estágios e fases devem ser definidos de acordo com o momento do ciclo circadiano em que são estudados. Por exemplo: a arquitetura do sono humano dormido a partir das 8 horas da manhã, e não mais à noite, é completamente diferente. Para seres humanos adequadamente sincronizados com o trabalho diurno, há uma duração maior do episódio de sono dormido por volta das 23 horas, além de uma latência menor para entrar em sono.

Ainda segundo este autor, quando o sono tem início de 4-6hs, após o pico de máxima da temperatura, maior é a sua duração. Quanto mais baixa a temperatura corporal, maior a possibilidade de ocorrer sono paradoxal (FISCHER, 1981). Portanto, mudanças nos horários de trabalho e descanso podem não encontrar uma arquitetura do sono adequada, com exigências de cada período. Este fato reveste-se de importância uma vez que o ritmo sono-vigília atua como sincronizador para muitas funções internas (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 1970).

3.5.4. Ritmos Hormonais

Quando se realiza a medição dos níveis dos diferentes hormônios, observam-se variações durante as 24hs, assim como no caso da temperatura corporal, porém de forma mais ampla. As modificações dos

períodos de repouso-atividade podem alterar os ritmos das secreções endócrinas.

Foi realizado um estudo de dessincronização dos ritmos circadianos em 12 trabalhadores do programa de turnos, quatro deles com idade entre 25 - 34 anos, que concordaram em submeter-se às provas durante seu turno da noite (00.00h até 08.00 h). Eles trabalhavam como operadores em uma refinaria de óleo em um sistema de rodízio rápido (3 - 4 dias). Constataram-se importantes mudanças no perfil de secreção de melatonina, prolactina e testosterona. Melatonina tinha um pico 4 vezes maior que nos controles. Quanto à prolactina e testosterona apresentaram distintas curvas diferentes das anteriormente observadas. As concentrações séricas diminuíam nos trabalhadores em turnos (TOUIOTOU et al., 1990).

Segundo CIPOLLA-NETO (1988b), o ACTH pode variar até 14 vezes (aproximadamente 1400%). As secreções de corticosteróide são baixas à noite e elevadas durante o dia em condições habituais de sono-vigília. Ao se despertar registram-se altos níveis de cortisol, que tem seu pico entre 05:00 e 08:00 h. A distribuição circadiana do cortisol atinge seu ponto de máxima no último terço do sono pronocturno, precedendo a vigília (ASCHOFF, 1979).

A concentração sérica de cortisol nos trabalhadores em turnos, medida durante as atividades da noite (00.00h até 08.00h) apresentava uma redução da amplitude do ritmo junto com uma maior concentração às 00.00 h. O ritmo circadiano do cortisol foi anormal em pacientes durante ou após abstinência ao álcool. A alteração se apresentava similar àquela

observada igualmente na síndrome de Cushing e também no trauma pós-operatório (RISHER-FLOWERS et al., 1988).

Os ritmos da secreção do 17 - hidrocorticosteróide, sofrem a influência de mudanças experimentadas ao longo dos vôos intercontinentais (HALBERG, 1983). Para CONROY (1970), os hormônios 17 - hidroxicorticosteróides e 17 - cetosteróides, têm concentrações plasmáticas e eliminação mais elevadas nos períodos que correspondem à hora de levantar, independentemente do indivíduo estar efetuando trabalho noturno ou diurno.

Indivíduos que permaneceram em isolamento total durante vários meses em uma caverna, demoraram cerca de três semanas para normalizarem seus ritmos de secreção do hormônio 17 - hidrocorticosteróide enquanto que a temperatura retal apresentou sincronismo em cinco dias (CARPENTER ; CAZAMIAN, 1977).

A secreção de adrenalina é influenciada pelos níveis de cortisol. Ela apresenta níveis mais baixos durante o sono e elevados à tarde. A sincronização do ritmo de secreção de adrenalina, frente às novas modificações estímulos ambientais propiciados pelo trabalho em turnos, se faz de forma lenta.

Em condições normais de sono-vigília, a noradrenalina apresenta ritmos de secreção e excreção. O ritmo da noradrenalina é abolido, se houver privação do sono e as condições ambientais (luz, atividade, alimentação por exemplo) forem uniformes; tais fatos mostram

que ele é, em grande parte, exógeno, isto é, as variações do meio, estimulando de forma diferenciada e faz com que ele ocorra (FISCHER, 1981).

3.5.5. Ritmos da função renal

Desde épocas remotas, é reconhecida a tendência para produzir mais urina durante o dia que à noite. A observação que existe uma variação circadiana não somente no volume urinário, mas também em seus constituintes, já atraíu a atenção de diferentes autores. Estudos realizados com voluntários sadios mostravam que as taxas de secreção de sódio, potássio e água são reduzidas a um valor mínimo durante a fase de sono noturno, e aumentadas para um valor máximo no início da tarde (MOORE-EDE, 1982).

KOOPMAN et al. (1989) realizaram um estudo dos ritmos circadianos das taxas de filtração glomerular em indivíduos normais submetidos a mesma alimentação e períodos de repouso. Constataram que todos os indivíduos apresentavam um ritmo para a taxa de filtração glomerular, medida pelo clearance de inulina. Esta medição constatava também um ritmo para o fluxo efetivo de plasma (realizado pelo clearance do p-aminopurato).

3.5.6. Ritmos da função gástrica

A função gástrica apresenta suas atividades intimamente controlada pelos ritmos biológicos. A gastrina apresenta um ritmo ultradiano, enquanto que o pH intragástrico, gastrina plasmática e polipeptídeo pancreático plasmático apresentam um ritmo circadiano (RUBIN et al., 1988).

Durante estresse orgânico, podemos ter disfunções do tono vagal, por exemplo. Estas disfunções, relacionadas ao estresse, podem produzir alterações no ritmo de secreção ácida (RIGAUD et al., 1988).

3.6. PROBLEMAS DE SAÚDE

3.6.1 Considerações

Os prejuízos, causados pelo trabalho em turnos, são considerados como decorrentes de uma desordem temporal do organismo. O homem é um ser essencialmente diurno. Isto significa que toda sua ordem temporal interna lhe permite um funcionamento diferencial entre os períodos do dia, onde se dão todas suas atividades, e o da noite, dedicado em sua maior parte ao sono.

REINBERG et al. (1988) realizaram um estudo com 48 operárias de diferentes indústrias. Avaliaram, entre outras variáveis, os ritmos circadianos do sono e da temperatura. O estudo confirmava que a intolerância para o trabalho em turnos está associada a uma dessincronização interna e a uma pequena amplitude circadiana.

Para REINBERG ; SMOLENSKY (1983), RIETVELD (1984), MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985), a manutenção da ordem temporal interna é uma pré condição da saúde e sua alteração pode ser patogênica. Para CORLETT (1989) a organização do trabalho no programa de turnos constitui-se em importante fator de estresse.

3.6.2 Efeitos agudos e crônicos

Os efeitos das mudanças de fase, determinando a desorganização temporal interna, podem ser agudos ou crônicos:

a - Forma aguda - "jet lag"

Conforme MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985), viagens em jatos através das zonas de tempo são realizadas de forma cada vez mais rotineira dentro da sociedade moderna. Logo após os vôos em geral as pessoas apresentam uma variada gama de sintomas, dentre os quais se salientam a insônia, alterações gastrintestinais, diminuição do estado de alerta e do vigor. Este estado transitório pode ter sua duração variando na dependência da direção do vôo. De acordo com alguns autores (PETRIE, 1989; MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985) viagens na direção leste trazem repercussões menores e mais transitórias que as viagens para a direção oeste.

b - Forma crônica.

Ainda segundo MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985) os efeitos da perturbação aguda do sistema circadiano são transitórios e auto-limitados. No entanto, a grande parcela da sociedade industrializada, realizando atividades em turnos, com exposição ao trabalho noturno, de forma contínua, apresentam queixas persistentes que podem ser

relacionadas com essa forma de trabalho.

KUNDI (1989) realizou estudo com trabalhadores de uma refinaria na Áustria. Concluiu que um equilíbrio dinâmico entre diferentes graus de adaptação nas esferas do trabalho, social e da recreação é importante para a preservação da saúde. O trabalho em turnos pode ter um impacto sobre essas atividades, constituindo-se em mais um fator de quebra de equilíbrio.

Estudos com trabalhadores no programa de turnos alternantes e aeronautas mostram que a desorganização temporal interna, quando cronicamente mantida, traz consequência, sérias à saúde, aumentando bastante a incidência de doenças nas áreas do sono, do sistema gastrintestinal e cardiovascular (MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985).

O trabalho em turno, determinando uma desorganização interna, pode trazer ao trabalhador uma maior susceptibilidade a outros agentes estressantes encontrados no ambiente laboral. NURMINEN ; KURPA (1989) estudaram 1.190 casos de mulheres grávidas submetidas ao ruído de 80 decibéis ou mais. Constataram que a ocorrência de abortos não estava correlacionada à exposição aos ruídos apenas. No entanto, quando combinada com o trabalho em turnos, o risco de aborto era duas vezes maior que a média. Observaram, ainda, que a hipertensão arterial induzida pelo parto era duas vezes maior e a duração da gravidez mais curta nos casos de exposição ao ruído associado ao trabalho em turnos.

Durante o treinamento de enfermeiras, constatava-se que a exposição ao trabalho em turnos mudava consideravelmente sua habilidade

para manter a performance durante o trabalho noturno contínuo (WILKINSON et al., 1989). Segundo FREESE ; SEMMER (1986), trabalhadores em turnos comparados àqueles que nunca estiveram engajados nesse programa, apresentavam duas vezes e meia mais queixas psicossomáticas e irritação e tensão 50% a mais que estes últimos.

Os estudos dos efeitos do trabalho em turnos na fadiga e na saúde dos trabalhadores devem ser multidisciplinares. Deve-se considerar os aspectos fisiológicos, psicológicos e psicofisiológicos. Existe um conflito entre os papéis do trabalhador, do pai de família e do cidadão. Estes elementos, em conjunto, participam na gênese dos distúrbios do ritmo (LEONARD, 1979).

3.6.3. Principais alterações

Dentre as principais alterações observadas no trabalho em turnos temos:

3.6.3.1. Sono-vigília

Quando realizamos uma avaliação sumária, o ciclo sono-vigília parece conseguir acompanhar as mudanças de fase impostas pelas alterações nos horários de trabalho com relativa facilidade. Os trabalhadores modificam sua hora de deitar e de levantar, conforme as exigências do seu programa de trabalho. No entanto, esta mudança não significa que a estrutura interna do sono tenha se ajustado, porque todas as características do sono em relação à hora de dormir e de acordar, aparecimento do primeiro ciclo de sono paradoxal etc., estão relacionadas com as flutuações circadianas de outras variáveis, como a temperatura que,

no caso do trabalhador em turnos, apresentam-se também defasadas (FERREIRA, 1988).

KNAUTH et al. (1980b) concluíram que para se evitar maiores danos ao sono não deveria haver muitas noites seguidas em turnos. Recomendavam, ainda, que as atividades pela manhã não deviam iniciar-se muito cedo para evitar-se um acúmulo de déficit do sono. KNAUTH et al. (1980a) concluíram que o sono era perturbado pelo ruído das crianças ou do trânsito. Não havia diferença entre o sono pela manhã ou pela tarde após o trabalho noturno.

Significativa sonolência ocorre durante as horas de turno da noite e isto reduz a atenção e é associada com déficit acentuado da performance. O uso da cafeína é utilizado para diminuir a sonolência mas não consegue diminuir a vigília que fica comprometida (WALSH, 1990). Para Akerstedt et al. (1984), uma consequência óbvia do trabalho em turnos é a diminuição do período de sono. FOLKARD et al. (1985) ressaltam que essa diminuição tende a ser cumulativa e mesmo com a permanência no trabalho noturno o sono diurno não se torna igual àquele dormido à noite.

SMITH et al. (1982) estudaram trabalhadores de uma firma processadora de alimentos que trabalhavam em turnos noturno ou alternados. Constataram que eles apresentavam, significativamente, mais queixas de dificuldade para conciliar o sono e para permanecer acordado no trabalho. O período de sono é, significativamente, curto para os que trabalham à noite ou em turnos e o tempo de sono noturno, após o retorno ao trabalho diurno, apresentava-se desorganizado.

TORSVALL et al. (1989) monitoraram trabalhadores em turnos diurnos e noturnos. Observavam que o sono, após o trabalho noturno, foi duas vezes mais curto que após o trabalho vespertino. A redução do sono atingia, principalmente, o estágio 2 e o sono REM. Trabalhadores em turnos, no sistema de rodízio de três turmas, durante a atividade noturna, estão na fase baixa do ritmo circadiano. Quando vão se deitar pela manhã, eles adormecem rapidamente, mas são logo acordados pelo seu ritmo circadiano e apresentam importante sonolência e perda do vigor (AKERSTEDT, 1990).

CZEISLER et al. (1982) encontraram dois terços dos trabalhadores em turnos queixando-se de insônia crônica. Hipnóticos são significativamente mais utilizadas por trabalhadores de turnos noturnos. Entre um a dois terços dos trabalhadores em turno reportam que adormecem pelo menos uma vez por semana durante as atividades. Isso parece se dever à desorganização crônica das fases circadianas, que ocorre durante o turno da noite e também durante os turnos do dia e anoitecer.

Comparando-se o sono noturno habitual ao diurno dos trabalhadores e também ao sono noturno mais curto (devido ao turno da manhã iniciar-se mais cedo), constata-se que os dois últimos perdem uma significativa parte do sono rápido (paradoxal), ao passo que o sono lento é melhor conservado. Este último corresponde à 2ª, 3ª e, 4ª fases, repara a fadiga física e o sono rápido (paradoxal) a fadiga mental (FISCHER, 1981).

Segundo AKERSTEDT ; TORSVALL, 1980, os estudos sobre o sono noturno concluem que ele é mais curto, mais interrompido e tem

Segundo AKERSTEDT ; TORSVALL, 1980, os estudos sobre o sono noturno concluem que ele é mais curto, mais interrompido e tem menos ondas lentas, com o aumento da idade. Poderia se pensar que uma irregularidade nas horas de sono poderia colaborar para essa deterioração. No entanto, nos modelos que requerem um avanço de fase do sono, como no trabalho em turnos, idade mais avançada pode ser uma vantagem. As razões para essa interação não estão estabelecidas.

3.6.3.2. Fadiga

Segundo DAVID et al. (1990), a fadiga é comum e talvez seja uma queixa universal. É um sintoma não específico. Ela pode ocorrer em muitas doenças físicas e em desordens psiquiátricas. Recentemente aventou-se a possibilidade da existência de uma síndrome de fadiga crônica, cuja gênese estaria ligada à fatores post infecciosos. Ela ocorreria com maior frequência em grupos de status profissional mais elevado como médicos e enfermeiros, preponderando nas mulheres.

Trabalhadores em geral, particularmente àqueles expostos ao regime noturno apresentam fadiga mais intensamente (FOLKARD et al. 1985). A relação da fadiga com o trabalho em turnos acha-se bem definida na literatura, em outros diferentes trabalhos voltados para o estudo das consequências desse sistema na saúde das pessoas (RUTENFRANZ ; KNAUTH, 1988 ; KNUTSSON, 1989; CZEISLER et al., 1990).

3.6.3.3. Distúrbios gastrintestinais

Segundo AKERSTEDT et al. (1984) ; CZEISLER et al. (1990) existe um amplo consenso que o trabalho em turnos causa distúrbios gastrintestinais. O trabalho noturno, pelas condições em que é desempenhado, com refeições em horários irregulares, pode concorrer para o surgimento de queixas gástricas diversas. Segundo FISCHER (1981), há controvérsias entre os autores se os trabalhadores em turnos estariam sujeitos a maiores transtornos digestivos e nervosos, quando comparados aos trabalhadores diurnos. Os problemas gástricos apresentados pelos trabalhadores em turnos seriam geralmente causados por dietas mal equilibradas e refeições em horários irregulares, com modificações do ritmo fisiológico da secreção gástrica. MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985); VENNER ; SZABO (1989) e AKERSTEDT (1976) concluem que os trabalhadores em turnos apresentam distúrbios digestivos de forma mais significativa que os trabalhadores não incluídos no programa de turnos. Esta maior susceptibilidade seria decorrente da quebra da estrutura temporal interna, com conseqüente interferência nos mecanismos neuroendócrinos. Para KNUTSSON (1989), os distúrbios gastrintestinais, assim como os do sono, são conseqüências previsíveis do trabalho em turno.

3.6.3.4. Distúrbios Psíquicos

As mudanças nas fases dos ritmos sono-vigília já há muito são reconhecidas em diferentes doenças mentais. Pacientes esquizofrênicos vão para a cama em média uma hora mais cedo que outros pacientes

psiquiátricos. O ritmo da temperatura dos esquizofrênicos apresentava significativo avanço de fase, quando comparado aos controles. Um dos clássicos sintomas da depressão é o acordar matinal precoce (NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH, 1970).

Outras evidências sugerem também que os distúrbios dos ritmos circadianos podem contribuir no estabelecimento de quadros tais como: mudanças de fase experimental do ciclo sono-vigília de seres humanos o que pode resultar em sintomas que variam de distúrbios emocionais até manifestações psicossomáticas; um avanço agudo de seis horas no ciclo sono-vigília pode, temporariamente, corrigir a sincronização anormal do ritmo circadiano do paciente deprimido e induzir a uma remissão de anos na depressão ; pacientes com condições psiquiátricas associadas com avanços de fase podiam ter ritmos de livre curso com períodos anormalmente curtos; os sintomas clínicos de algumas dessas condições são tratados com sal de lítio, o qual prolonga os períodos dos ritmos de livre curso.

Há uma íntima relação entre os ritmos biológicos e a cognição. A memória desempenha importante papel nesta relação. O sono paradoxal é um período preferencial no qual certos processos tais como a ativação do sistema nervoso central por exemplo, podem facilitar o processo de aprendizagem. A relação entre sono e memória conduz a uma discussão da incidência e efeitos da natureza da atividade cerebral na variação da capacidade para lembrar (LECONTE, 1989).

Segundo SOUETRE et al. 1989, a depressão endógena pode estar relacionada com o enfraquecimento dos processos de sincronização

entre o relógio biológico interno e uma sensibilidade anormal para estímulos externos. Os autores realizaram um trabalho onde os ritmos circadianos da temperatura corporal, cortisol plasmático, norepinefrina, hormônio estimulante da tireóide e melatonina foram comparados em 16 pacientes com depressão endógena, 16 em recuperação (após três semanas de tratamento com antidepressivos) e 16 controles. Os pacientes deprimidos demonstravam uma importante alteração do ritmo circadiano, inclusive com uma correlação significativa com os escores da Escala de Hamilton para Depressão. Com a remissão obtida com os antidepressivos, eles apresentavam modificações no aspecto dos ritmos.

LESCH et al. (1988) mediram os níveis plasmáticos de hormônios do crescimento (HC), após injeção de hormônio liberador de corticotrofina (HLC) em 11 pacientes com doença depressiva maior e em um grupo controle. Diferentemente do grupo controle que não apresentava uma resposta significativa do HC à administração do HLC, os pacientes depressivos apresentavam um importante aumento na secreção de HC. Os autores concluíram pela presença de um ritmo circadiano neuroendócrino anormal na depressão maior.

GRECCO et al. (1988) determinaram ritmos circadianos da serotonina (5HT) e seus precursores, triptofano (TP), ácido 5 - hidróxi triptofano e seus catabólitos, ácido 5-hidroxi-indol acético. Os animais estudados tinham recebido tratamento com imipramina subcutânea. A imipramina modificava de forma significativa as características dos ritmos circadianos com acrofase do 5HT adiantada e do triptofano e 5HIA atrasada. Segundo TUREK ; VAN REETH (1989), as benzodiazepinas interferem no relógio biológico modificando os ritmos endócrinos. Desse

modo teríamos um mecanismo de ação, dessas drogas ansiolíticas, diferentes daqueles tradicionalmente estudados.

A avaliação de trabalhadores em turnos, no tocante ao aspecto psíquico, pode encontrar uma dificuldade face à discordância entre os achados objetivos e as queixas subjetivas apresentadas. Segundo REINBERG et al. (1989), um estudo, com registros constantes do ritmo cardíaco, força de apreensão das mãos etc, demonstrou que a intolerância aos turnos alternados está associada com uma dessincronização interna. No entanto, pode haver uma diferença entre esses elementos com a avaliação subjetiva do indivíduo quanto à sua sonolência, fadiga e atenção. Trabalhadores mais tolerantes podem não trazer queixas, apesar de não experimentarem uma sincronia interna.

3.6.3.5. Distúrbios cardíacos

Segundo KRISTENSEN (1989) ; CZEISLER et al. (1990), a exposição prolongada ao trabalho em turnos, incluindo períodos noturnos, está associada com um maior risco de doenças cardiovasculares. KNUTSSON (1989) concluía que a doença coronariana é a causa mais freqüente de morte em países industrializados. Apresentou três propostas etiopatogênicas da relação entre o trabalho em turnos e a doença coronariana: 1 - ritmo fisiológico perturbado e/ou uma colisão entre os ritmos circadianos e a performance miocárdica; 2 - as mudanças no comportamento e; 3 - distúrbio da ritmicidade sócio-temporal que conduziria a reações de estresse.

AKERSTEDT et al. (1984) consideram que o desenvolvimento da doença cardiovascular (DCV) é um processo lento e com uma etiologia multifatorial. O trabalho em turnos pode causar impacto seja nas relações sociais que podem levar à um isolamento, seja pela interferência no ritmo do sono e, na fadiga. Os autores concluem que os resultados indicam um maior risco para a DCV entre trabalhadores em turnos quando comparados com trabalhadores diurnos. KNUTSSON et al. (1988) concluem por um aumento no risco de doença cardiovascular isquêmica em trabalhadores em turnos. Os autores consideram o colesterol total, triglicérides, tabagismo e pressão arterial elevada como fatores de risco para o surgimento de doença coronariana.

3.7. CASOS CLÍNICOS

3.7.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A OBTENÇÃO DA AMOSTRA

Na elaboração da nossa hipótese, o estudo dos seis casos utilizados nessa ocasião e apresentados à seguir no item 3.1.7.2 (DESCRIÇÃO DOS CASOS) não se realizou de forma minuciosa, à ocasião de seu registro. Nessa época, apenas se considerava o trabalho em turno como capaz de determinar uma morbididade significativa (FISCHER, 1981; MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985), mas não se considerava a possibilidade deste programa propiciar o surgimento de um quadro clínico bem definido. Assim, procedia-se ao registro das queixas, como insônia, angústia, irritabilidade, distúrbios gastrintestinais etc. sempre de forma individualizada, sem se voltar para um contexto mais abrangente, onde se pudesse analisá-las como parte de uma entidade nosológica bem definida

Por outro lado, mesmo que à ocasião quiséssemos realizar uma investigação mais aprofundada sobre a existência de um quadro neurasteniforme, por exemplo, teríamos que considerar o fato de os casos de número, 1, 2, 3, 4 e 5) tratarem-se de perícias judiciais, envolvendo ações de acidentes do trabalho. Conseqüentemente, o perito não pode adotar a minuciosidade de uma pesquisa científica, com perguntas dirigidas sobre a existência de determinados sintomas, pois, de maneira geral, o indivíduo que está sendo submetido à perícia, tende a confirmar a existência de sintomas que lhe são apresentados.

Em estudo realizado por nós (não publicado), constatávamos que os examinandos respondiam positivamente sobre a existência de diferentes sintomas apresentados, mesmo em desacordo com diferentes entidades clínicas e sem relações neuro-anatômicas compatíveis (por exemplo, uma dor na mão direita, segundo o examinando, irradiava-se para a mão esquerda). Deste modo, busca-se estimular o examinando a fazer seu relato de forma espontânea, sem dirigi-la, evitando perguntas que tragam uma orientação (tem dor de cabeça? tem tonturas? etc). Feitas estas considerações passamos a apresentar o resumo dos casos observados no trabalho pericial.

3.7.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS

CASO 1

Identificação

L.M., natural SP, nascido 22/04/31, casado, 3 (três) filhos

último contrato - Goyana S/A. Inds. Bras. Mats. Plásticas

Função: Operador de máquinas durante 10 anos e posteriormente, Inspetor de qualidade

Registro: 25/01/70 a 29/07/82.

Desempregado à época da perícia

Perícia realizada em 22/04/86

Histórico

Conta que após cerca de seis meses desempenhando as funções de Inspetor de qualidade, no regime de turnos alternados, começou "a ficar doente". Referia-se à irritabilidade fácil e não se alimentava regularmente. Às vezes, vomitava logo após o almoço.

Realizava a fiscalização de várias máquinas e muitas peças passavam com defeitos e depois voltavam com reclamações da chefia. Sentia-se sonolento e não conseguia fixar a atenção no trabalho.

Entrevista com a esposa: conta sobre a irritabilidade fácil, não conversava com as pessoas permanecendo retraído, e não dormia direito. "Eu não entendo o que aconteceu com ele, como pode viver assim tão retraído, tão desanimado. Não tolera qualquer barulho".

Exame psíquico (dados de interesse)

Veio ao exame acompanhado da esposa. Adentrava ao consultório com certa hesitação. Demonstrava apreensão, que se observava pela forma como apertava as mãos e franzia a testa.

Estava orientado globalmente. Sem distúrbios do juízo e da crítica.

Atenção dispersa, com fatigabilidade fácil. Pensamento de curso lento e conteúdo voltado para sua temática.

Humor ansioso, depressivo. Volição comprometida com hipobulía. Prospeção deficitária, não externando planos, ainda que modestos, demonstrando incapacidade mesmo para querer algo. O próprio processo judicial não nasceu de um interesse seu, mas sim da esposa que foi advertida quanto a esses direitos por um advogado.

Conclusão pericial

Concluía-se que o autor apresentava um quadro de desenvolvimento psíquico anormal. Considerou-se a possibilidade da existência de uma personalidade predisposta, mais frágil e portanto mais susceptível a eventuais fatores desencadeantes e/ou agravantes.

No caso em tela, considerava-se o trabalho em turnos alternados como fator importante. Nessa ocasião, ainda não se aventava a hipótese do surgimento de um quadro psiquiátrico nos termos propostos em nossa hipótese que motivou o presente trabalho. No entanto, estudos (MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985; FISCHER, 1981) já demonstravam alterações mórbidas diversas, relacionadas ao regime de trabalho em turnos, ainda que isoladas.

CASO 2

Identificação

JAB, natural SP, nascido aos 16/03/23, casado, 05 filhos.

último contrato - Volkswagen do Brasil. 05/08/70 - 19/05/75

Função-prensista

Desempregado à época da perícia em 06/08/90.

Histórico

Conta que, quando trabalhava na Volks, após cerca de dois anos de atividade, começou a sentir tonturas e uma sensação de pressão, seguida de dores na cabeça. Nessa época, começou a sentir-se mais irritado, brigando à toa. Não conseguia dormir regularmente. Não tinha ânimo para nada. Não tolerava qualquer ruído.

Continuou a trabalhar, apesar dos "problemas nos nervos". Realizou tratamento psiquiátrico (não sabia especificar a medicação), com o diagnóstico de neurose de ansiedade, vindo a aposentar-se por invalidez.

Exame psíquico (dados de interesse)

Veio sozinho ao exame. Adentrava à sala com certa hesitação. Apresentava cuidados estéticos e higiênicos adequados. Fácies apreensiva.

Atenção com fatigabilidade fácil. Lentificação psicomotora. Pensamento voltado para sua sintomatologia. Não apresentava distúrbios do juízo e da crítica ou da senso-percepção.

Humor deprimido. Emocionava-se com facilidade ao longo da entrevista, quando falava do seu trabalho e de sua doença.

Déficit volitivo, com hipobulia. Prospeção deficitária, sem planos para o futuro seja mediato, ou imediato.

Conclusão pericial

Concluía-se nos termos do caso 1

CASO 3**Identificação**

R.S.S., natural do Piauí, nascido 17/05/42, casado, 3 filhos

último contrato: Sociedade Técnica de Fundições Gerais S/A

Função: servente de 18/01/63 a 21/07/69 e prensista de 22/07/69 a 19/11/81.

Desempregado à época da perícia - 06/11/85 (estava em gozo de benefício previdenciário desde 18/03/82)

Histórico

Em 1970, começou a sentir tonturas, ânsias de vômitos e irritava-se a toa. Continuou trabalhando porém com afastamentos, por breve espaço de tempo para atendimento pelo convênio médico. Vivia queixando-se de que estava muito cansado, sem ânimo. Quando-se afastava do trabalho, sentia-se melhor

Achava que tinha apresentado este quadro devido ao seu sistema de trabalho conforme se referia: "eu fiquei assim porque trabalhei muito tempo (cerca de 12 anos) no horário noturno".

Anamnese objetiva com a esposa

"Antes de 1977, ele não tinha qualquer problema. A partir daí ele começou a ter tonturas, chegava a perder a consciência e, também, ficava irritado com frequência. Isso aconteceu várias vezes e acho que por isso ele foi despedido. Não gostava de ficar com as pessoas, permanecendo retraído. Cansava-se com facilidade".

Exame Psíquico

Vem ao exame acompanhado da esposa. Adentra ao consultório com lentidão, hesitante. Atenção com fatigabilidade fácil, especialmente na concentração, sendo necessária a estimulação para que a entrevista prossiga de forma adequada.

Na investigação, quanto à memória constatavam-se inicialmente elementos indicadores de deficiência na fixação, no entanto, verificava-se posteriormente, tratar-se de uma consequência do déficit na atenção, que não possibilitava a concentração adequada para resgatar o material mnêmico solicitado. Com a estimulação, pedindo-se ao autor para que se esforçasse, obtinham-se os dados solicitados.

Pensamento de curso lento, conteúdo pobre, com temática voltada principalmente para sua sintomatologia. Pragmatismo comprometido, com hipobulia. Prospeção deficiente, não estabelecendo qualquer plano em relação ao futuro, sequer de melhora do seu estado psíquico.

Conclusão Pericial

Idem caso 1.

O INPS concluía pelo diagnóstico de psicose.

CASO 4

Identificação

J.F.S, natural de MG, nascido 01/12/33, casado, 3 filhos

Último contrato - Produtos Alimentícios ADRIA S/A

Função: ajudante geral de produção 19/06/76 a 04/03/83

Desempregado à época da perícia - 23/08/85

Em gozo de benefício previdenciário

Histórico

Trabalhou na ADRIA durante 6 anos e 8 meses em regime de turnos alternados. Uma semana das 6 às 14 h, a outra das 14 h às 22 h e das 22 h às 06 h, sem folga de final de semana. Sua função consistia em carregar sacos de farinha para abastecer a farinheira. Conta que um colega de trabalho ficou ruim da cabeça.

"Após alguns anos, comecei a ficar muito irritado e não dormia direito. Eu chegava a passar as noites todas sem dormir. Eu hoje ainda me canso com facilidade"

Conta, ainda, que hoje não gosta de sair sozinho, pois se distrai com facilidade, chegando a se perder. Começou a gozar benefício previdenciário, logo após sua saída da firma.

Anamnese com um amigo:

Conta que já conhecia o amigo há vários anos. Antes de trabalhar na firma, ele não tinha nenhum problema. Depois que trabalhou lá, é que ele teve problemas: "ele é muito irritado, esquece-se das coisas, está sempre indisposto e não conversa com os amigos. Quando afastava-se do trabalho, ficava muito bem".

Exame Psíquico

Vem à consulta acompanhado de um amigo. Adentra ao consultório com lentidão, hesitante. Fácies apreensiva, denotando ansiedade. Atenção com fadigabilidade fácil, especialmente na voluntária. Desorientação temporal do tipo apática. Pensamento de curso lento, conteúdo voltado para sua sintomatologia, com prevalência de queixas somáticas. Ideação niilista.

Humor depressivo. Pragmatismo comprometido.

Prospecção deficiente, não externando qualquer plano em relação ao futuro. Tem uma perspectiva ruim do amanhã. Hipobulia.

Conclusão pericial

Concluía-se pelo diagnóstico de neurose depressiva. Fizeram-se considerações sobre uma eventual predisposição e a presença de fatores desencadeantes: turnos, nos termos do caso 1.

CASO 5

Identificação

N.D., natural de São Paulo, nascido aos 16/07/36, casado, 3 filhos.

último contrato Lenços Presidente S.A. Industria e Comércio

Função: contramestre.

Registro: 25/06/80 a 16/02/81

Desempregado à ocasião da perícia.

Perícia realizada em 03/10/88

Histórico

Conta que trabalhou durante muitos anos em tecelagem. "Depois de uns 15 anos de trabalho, eu comecei a sentir um barulho na cabeça e uma dificuldade em ouvir. Esta dificuldade ia e voltava. Às vezes dava uma "tilintada" na cabeça como se fosse um ferro batendo. Tonturas e dores de cabeça começaram naquela época. Eu passei a ficar muito irritado,

chegando mesmo a quase a ficar agressivo. Há uns seis anos eu comecei a fazer tratamento com psiquiatra. Isto foi um ano antes de me aposentarem." Fazia uso de Diazepam, sob acompanhamento médico.

Queixa-se de que, apesar de ter apresentado melhora, ainda permanece com as dores de cabeça, irritabilidade e insônia.

Alega ainda que seu trabalho era realizado em turnos alternados (03 turmas), que variavam a cada semana, ou cada 15 dias, ou cada mês.

Nega tratamentos psiquiátricos anteriores a essas manifestações.

Exame Psíquico

Vinha sozinho ao exame. Adentra à sala com certa lentidão. Atenção com fatigabilidade fácil, demonstrada na sua dificuldade em manter-se atento às perguntas do entrevistador, à medida que a solicitação de concentração aumentava (na pesquisa mais aprofundada de um determinado elemento). Pensamento de curso lento e conteúdo voltado para sua sintomatologia. Humor depressivo-ansioso. Pragmatismo comprometido, hipobúlico. Prospeção deficiente, não estabelecendo projetos, mesmo que discretos.

Conclusão pericial

Concluía-se que o autor era portador de um quadro de desenvolvimento psíquico anormal, com manifestações somáticas diversas (gástricas, por exemplo) e irritabilidade.

Como nos casos anteriores, considerando-se o fato de que outros trabalhadores, submetidos ao mesmo regime de turno, não desenvolviam um quadro com essas características, aventava-se a hipótese da existência de uma personalidade predisposta com a participação de fatores desencadeantes: atuação do trabalho em turno. Concomitantemente, considerava-se também a possibilidade da participação do ruído, como fator importante de agente estressante no desencadeamento e/ou agravamento do quadro em tese.

CASO 6

Identificação

JAF, natural de SP, nascido aos 05/09/31, casado, 05 filhos.

último contrato - Rede Ferroviária Federal S/A.

Função - Agente especial de movimento do trem.

Aposentado por invalidez previdenciária em 1984.

Perícia realizada em 26/10/88

Histórico

Conta que depois de uns 13 anos de atividade foi operado de úlcera péptica. "Nessa época, eu trabalhava na cabine de controle de tráfego. Eu ficava 12 horas direto durante sete dias e depois tinha uma folga de um dia. Depois mudava de horário e fazia outro turno (dia ou noite). Era das 6 às 18 e das 18 às 6 h. Logo depois do problema da úlcera, eu comecei a afastar para tratamento do estômago".

"Eu tinha uma depressão intensa. Chegava a suar frio, não dormia direito e tremia. Às vezes, eu não tinha sequer condição de levantar para realizar minhas funções. Eu fazia o tratamento sem me afastar do trabalho. Eu fiquei uns 12 anos nessa atividade. Eu me afastei diversas vezes para tratamento, até que em 1980 eu fui demitido". Trabalhou no programa de turnos alternados até sua saída da firma (sistema de rodízio semanal).

Continuou o tratamento em gozo de benefício no INPS até 1984 quando foi aposentado por invalidez previdenciária. "Eu ainda estou em tratamento e tomo Tryptanol e Stugeron".

Exame Psíquico

Veio sozinho ao exame. Adentrava ao consultório com certa lentidão. Apresentava atenção com fatigabilidade fácil, dispersando-se com certa frequência. Pensamento de curso lento e conteúdo voltado para sua sintomatologia, dando ênfase aos sintomas descritos no HISTÓRICO.

O humor apresentava-se deprimido com elementos ansiosos. Pragmatismo comprometido, com déficit volitivo. Prospeção deficiente, sem projetos seja a curto ou longo prazo.

Conclusão Pericial

Concluía-se nos termos do caso 1.

CASO 7

O presente caso foi atendido no ambulatório de Psiquiatria e Psicologia Médica da Santa Casa de São Paulo. contato com a paciente ocorreu em um trabalho de psicoterapia de grupo que coordenávamos. Em uma das sessões, a paciente fez referência ao seu trabalho bem como ao surgimento de sua doença, à ocasião de seu trabalho em regime de turnos alternados. Nessa ocasião não tínhamos uma hipótese definida e apenas e por isso não realizamos uma anamnese mais detalhada, limitando-nos a registrar as informações trazidas no grupo. Posteriormente, veio a ter alta do grupo, com sensível melhora.

Identificação

A.L.G., sexo feminino, natural de São Paulo, viúva, quatro filho. Profissão: prendas domésticas, à ocasião do tratamento grupal.

Histórico

Atendida pelo residente no ambulatório do Departamento de Psiquiatria e Psicologia Médica da Santa Casa de São Paulo no ano de em 11/02/87. Apresentava, como queixa, o fato de que não conseguia andar sozinha pois sentia muita tontura e angústia.

No primeiro atendimento contava que seu quadro começou há 10 anos, quando teve um episódio de pancreatite e ficou internada em Hospital. Desde que teve alta, começou a sentir insônia, irritabilidade e angústia intensa. Depois de quatro anos, teve episódio de intensificação da angústia. Foi internada em um Hospital Psiquiátrico, durante dois meses, tendo melhorado. Tinha desentendimentos com o marido e chegou a tentar contra à própria vida, ingerindo altas doses de remédio para dormir.

O residente, após discussão com o preceptor em 18/02/87, diagnosticou o quadro como neurose de ansiedade. Com este diagnóstico, a paciente foi tratada com tranqüilizantes e submetida à psicoterapia breve. Utilizou-se no tratamento medicamentoso a droga buspirona em doses que variaram de 5 a 20mg diários. Não apresentou boa evolução.

Um novo residente assume o caso (13/08/87) e reformula a hipótese para "depressão" (sem maiores especificações). Tratada com antidepressivos, referia melhora. Logo no início do tratamento, apresentou "mal estar geral" foi encaminhada para atendimento em regime de urgência, sendo constatada "crise hipertensiva". Foi mantido o esquema terapêutico.

Manteve-se com melhora geral do quadro inicial, mas, no entanto, persistia um "medo de andar sozinha pelas ruas". Foi sugerido o

encaminhamento para grupo do tipo operativo e a paciente concordou. Permaneceu em psicoterapia grupal até o março de 1990. Teve alta com remissão dos sintomas, que a trouxeram ao tratamento. Havia reassumido sua vida, sua condição de dona-de-casa participante das discussões e soluções nos problemas da família.

Enfrentou situações agressivas devido à crises vividas pelos filhos: por iniciativa própria moveu um processo na Justiça envolvendo um contrato de locação de um imóvel de sua propriedade. Acompanhou todas as etapas até a decisão judicial, sem demonstrar insegurança.

Em uma das sessões contava-nos que o seu trabalho, como ajudante geral em uma firma, era realizado em regime de turnos alternados e que, logo depois de alguns meses de atividades, percebeu que estava ficando um pouco mais irritada, e com dificuldade para dormir, apesar de que vivia com sono, enquanto estava trabalhando ou fazendo as obrigações da casa.

Sentia que se cansava com mais facilidade, estando sempre indisposta. Nem mesmo assistir televisão ou ouvir rádio despertava mais o interesse anteriormente existente. Evitava conversar com os filhos, quando estes voltavam para casa, pois sentia uma fraqueza na cabeça que a impedia de manter um diálogo adequado. Nessa época tinha queixas de problemas gástricos (queimação) e a impressão de ter um problema mais grave na cabeça (acreditava que podia ser um tumor, pois, no seu entendimento, somente isso explicaria sua doença).

Na sessão, alegou que essas queixas já existiam mesmo antes

do quadro descrito pelo primeiro residente (início após a pancreatite), porém não chegava a incapacitá-la. Conta ainda que, mesmo antes do quadro de pancreatite, o estado de irritabilidade, fadigabilidade fácil, queixas somáticas etc., já havia apresentado melhora com seu afastamento da firma para gozar férias. Quando do retorno, voltou a apresentar o mesmo quadro, o qual foi se agravando até chegar na situação que determinou a internação em Hospital Psiquiátrico e, posteriormente, seu encaminhamento para nosso serviço, onde apresentou a evolução já referida.

Conclusões

Concluíamos, então, que o quadro verificado, apresentava características semelhantes a outros verificados nos casos anteriormente citados. Igualmente nos chamava a atenção o fato de que o quadro também havia se apresentado, após trabalhar em regime de turnos.

3.8. SÍNDROME GERAL DE FADIGA NERVOSA

3.8.1 Introdução

LE GUILLANT et al. (1956) apresentam um estudo realizado junto às telefonistas e mecanografistas de Paris. Os autores concluíam que essas profissionais apresentavam uma frequência crescente de alterações mentais menores. Entre estas alterações, chamavam a atenção para a fadiga nervosa, expressão, que embora imperfeita, satisfazia às necessidades para o momento do estudo e seria resultante da exposição às condições agressivas, constituindo-se num "aspecto essencial da patologia do trabalho moderno".

3.8.2. Elementos constituintes (sinais e sintomas)

As alterações observadas nas telefonistas e nas mecanografistas fariam parte de uma "Síndrome Geral de Fadiga Nervosa". Segundo os autores, trata-se de um quadro polimorfo, com uma sintomatologia rica e variada, onde algumas alterações dominantes encontram-se de uma maneira constante e superposta em todos os sujeitos.

Pode-se estabelecer uma sistematização aproximativa descrevendo essencialmente:

- 1 - uma síndrome subjetiva comum de fadiga nervosa;

2 - alterações do humor e do caráter;

3 - alterações do sono;

4 - um conjunto de manifestações somáticas variáveis.

3.8.2.1. Síndrome subjetiva comum de fadiga nervosa

Uma sensação permanente de lassidão, de "nervos à flor da pele". Esta sensação de astenia tornava-se permanente fora do trabalho. " Não conseguiam organizar suas atividades em casa e não tinham interesse em fazê-lo. Deixavam tudo em desordem quando antes eram preocupadas (telefonistas e mecanografistas) e ordeiras em casa. Esta atitude era quase sempre acompanhada de uma indiferença, de um desgosto de tudo".

Foram feitas referências a déficits de memória e de atenção. A leitura era difícil ou impossível. Limitavam-se a livros ilustrados e histórias infantis, por serem mais fáceis.

3.8.2.2. Alterações do humor e do caráter

Tais alterações são constantes e as funcionárias têm a impressão de terem mudado em relação a esse aspecto. Anteriormente eram calmas, tímidas e tornaram-se nervosas, agressivas, não podendo suportar a menor contrariedade sem fazer um drama. Mostraram-se pouco pacientes, irritadas com seus colegas. Em casa eram nervosas e irritavam-

se com tudo que as rodeava. Com o marido ora aconteciam coisas injustificáveis, ora os períodos de mutismo eram completos. Não suportavam que os filhos fizessem o mínimo ruído, precisando controlar-se para não lhes bater.

Os ruídos são, particularmente, mal suportados, sobretudo os violentos e inesperados, como batidas de portas, buzinas etc. Os ruídos repetidos e monótonos, o rádio são, também, intoleráveis e podem desencadear verdadeiras crises de nervos. Há uma sensibilidade muito especial ao ruído, com a impressão de que a cabeça é "como uma caverna", onde ressoam os menores ruídos. O simples atrito de um papel causa um estado de "inquietação nervosa terrível", enquanto que em outros momentos, ao contrário, a telefonista (ou mecanografista) tem a impressão de ser surda.

Apresentam, freqüentemente períodos de depressão, humor triste, onde a astenia se complica com o desgosto de viver, com idéias de suicídio mais ou menos explícitas. Quase todas as funcionárias apresentam uma hipermotividade importante, uma ansiedade latente mais ou menos grande.

Sua vida social é muito reduzida: poucas distrações, passeios, centros de interesse etc. Levam uma existência muito limitada, pobre. Algumas diziam "eu não sei viver". Perderam seu dinamismo, tornaram-se indiferentes, sem energia. Recusam o que antes lhes atraía, como a música, teatro, esporte, os estudos etc. Tudo lhes parece acima de suas forças e, quando tentam reagir, pagam caro com uma fadiga que lhes custa, em seguida, muitos dias para compensar.

3.8.2.3. Distúrbios Do Sono

Somente uma pequena parcela das funcionárias apresentavam sono normal. As principais alterações consistiam em:

a - hipersônia diurna; vontade de dormir constante ao longo do dia

b - insônia noturna com sono perturbado em graus variados como:

b.1 - adormecimento tardio e difícil; sono leve; despertar fácil e precoce;

b.2- sono agitado, pouco repousante, com sonhos profissionais e pesadelos;

b.3 - insônia quase total, pelo menos em certos períodos, podendo durar meses.

Segundo os autores, os tratamentos prescritos pelos médicos para estas insônias são mal tolerados. Os soníferos ou os sedativos fazem-nas dormir mas na manhã seguinte deixam um estado de embrutecimento que atrapalha o trabalho e obriga à interrupção do tratamento.

3.8.2.4. Alterações somáticas

Uma série de indisposições experimentadas durante o trabalho mais ou menos intensas e frequentes foram referidas: angústias, palpitações, dores precordiais, sensações de opressão torácica, "bolas" no estômago e; menos frequente náuseas, vertigens, tremores e, síncope. Tratavam, segundo o autor, de manifestações córtico-viscerais evidentes, exprimindo as repercussões orgânicas do quadro de esgotamento nervoso.

Fora do trabalho constatavam-se:

- alterações digestivas, como anorexia nervosa mais ou menos grave; dores gástricas (às vezes com periodicidade e horário que lembravam as dores da úlcera, vômitos, emagrecimento etc; cefaléias persistentes

- alterações cardiovasculares como síncope, palpitações, vertigens, zumbidos nos ouvidos, alterações da vista que davam a impressão de ter uma hipertensão arterial, apesar de não se constatar qualquer dado objetivo.

Freqüentemente as profissionais apresentavam o cortejo sintomático em sua totalidade, sem voltar a atenção para uma queixa específica. Em outros casos, um sintoma dominava o quadro, especialmente as queixas do tipo insônia, sonolência, irritabilidade e fadiga.

3.8.3. Evolução

De maneira geral, nos primeiros tempos, as alterações iniciais são limitadas e desaparecem com o repouso, não conduzindo à alterações importantes na vida das principiantes. Entretanto, pouco a pouco o repouso torna-se insuficiente para recolocar tudo em ordem: as alterações tornam-se permanentes, agravam-se e multiplicam-se. Aparecem, então, o nervosismo, a insônia total, a astenia profunda, a diminuição acentuada das possibilidades intelectuais, uma repercussão mais ou menos grave sobre o estado geral.

3.8.4. O trabalho como agente agressivo

Os autores buscam definir os fatores que concorrem para o estabelecimento do quadro. Lembram que os problemas pessoais e os conflitos afetivos e familiares desempenham também um papel agravante muito nítido, mas não determinante como podem pretender algumas funcionárias. Os fatores extra-profissionais são quase sempre secundários na gênese das alterações. As telefonistas examinadas apresentavam os mesmos sintomas, quaisquer que fossem as condições de vida. Concluía, então, que era no trabalho que se encontravam as condições determinantes para o surgimento do quadro: ruído, fiscalização das chefias, produção, repetição, falta de condições ambientais adequadas (aeração, iluminação etc.), defeito no material etc.

Para os autores, a síndrome descrita não é certamente própria das telefonistas. Em todos os empregos, com ou sem fadiga muscular, em

um ritmo de trabalho excessivamente rápido de operações, assim como condições de trabalho objetiva ou subjetivamente penosas, mecanizações dos atos e monotonia, vigilância rígida, relações humanas alteradas na empresa, etc., produziam-se alterações muito importantes.

3.8.5. Considerações finais

Para GUILLANT et al. (1956) é bem conhecido que a velha neurastenia, cujo quadro se aproxima em vários pontos daquele da neurose das telefonistas, é freqüentemente acidental, aparecendo na ausência de toda predisposição e em seguida à causas graves de esgotamento nervoso, choques morais, infecções etc. Os autores concluem que seria necessário objetivar a existência deste esgotamento nervoso, que ao tornar-se irreversível, se constitui em uma verdadeira neurose.

Para os autores, a demonstração da existência desta neurose e de sua patogenia permitiria tratar de maneira racional, as causas que a provocam; as condições de trabalho desfavoráveis e o reconhecimento como doença profissional das afecções nervosas e mentais, cada vez mais numerosas, ligadas ao esgotamento nervoso acarretado pelas novas formas de trabalho.

3.9. NEURASTENIA

3.9.1. Introdução

É necessário se estabelecer, adequadamente, um estudo da neurastenia: inicialmente no sentido de aceitá-la como entidade nosológica a partir de uma revisão histórica e de um estudo crítico e posteriormente buscar uma adequada conceituação em termos de sua base etiopatológica, desenvolvimento, prognóstico, etc.

Se considerarmos a existência desse quadro como uma entidade devidamente estabelecida poderemos discutir a possibilidade de se ter algumas condições básicas para o surgimento da mesma. Entre essas condições estaria uma predisposição constitucional ou dinâmica sobre a qual se assestaria o quadro.

Nesse sentido, NOBRE de MELLO (1979) já ensinava, em sua obra, no capítulo das neuroses, sobre uma predisposição e fatores desencadeantes. O trabalho em turnos seria uma condição desencadeante pela sua atuação sobre o relógio biológico do operário, desregulando-o

3.9.2. Histórico

Quanto à etiologia das doenças mentais, formulação ainda renascentista não distinguia entre a ciência (médica) e a especulação.

Posteriormente o humanitarismo, racionalismo e o mecanicismo vêm determinar novos rumos no conceito de doença mental antepondo-se, desse modo, às teorias metafísicas, onde o sobrenatural, o demoníaco, entre outros, eram a base para justificativa desses fenômenos.

No século XVIII, John Brown descrevia o sistema nervoso em termos de um conceito mecanicista, postulando que a irritabilidade ou exaustão do sistema nervoso poderiam causar doença mental (CHRZANOWSKI, 1970/1971).

Com o advento da máquina a vapor criaram-se condições para o surgimento da Revolução Industrial. As indústrias experimentavam um melhor funcionamento com a mecanização dos sistemas e, conseqüentemente maior produção. O interesse pelo estudo da energia aumentou tornando-se importante foco de atenção do pensamento científico vigente. O sistema nervoso foi estudado dentro desse enfoque. Era entendido como possuidor de grande quantidade de energia e poderia conseqüentemente apresentar sinais de esgotamento, à medida em que viesse a ser muito exigido.

CHRZANOWSKI (1970, 1971) considera que houve uma fascinação mórbida pelo conceito de cansaço e exaustão dos nervos. Continua o autor, lembrando que a noção de um sistema mecânico quantitativo fechado voltou-se para o modelo de uma bateria de Volta, pelo qual o cansaço ocorre quando a célula se descarrega e requer uma descarga. Este raciocínio integrava um conceito mais amplo de uma homeostase do sistema fisiológico, que incluía, também, considerações sobre os fatores psicológicos, ecológicos, sócio-culturais e outros.

Dentro dessa linha de pensamento, surge, então a neurastenia como uma fraqueza ou exaustão do sistema nervoso. Segundo SLADE (1968), o termo neurastenia, neuro astenia, já aparecia anteriormente no *An Expository Lexicon of the Terms Ancient and Modern, in Medical and General Science* publicado em Londres no ano de 1856. O termo, presumivelmente, já teria sido utilizado anteriormente nos meios médicos; no entanto, a primeira consideração clínica, na qual ele foi usado, aparece em um relatório de VAN DEUSEN (1868-9). Ele se referia ao termo tomado de um velho vocabulário médico, simplesmente pelo fato de que parecia mais correto do que outros para expressar a característica desses distúrbios.

BEARD (1869), neurologista, foi o primeiro a dar uma descrição clínica à neurastenia. BEARD, segundo SLADE (1968), merece a honra pelo fato de desemaranhar o estado de caos, que se verificava nos velhos grupos de queixas vagas, conhecidos como "nervoso". Para BLUMENFELD ; ROMANESCU (1968), corroborando outras opiniões neste sentido, BEARD foi aquele que apresentou a neurastenia de forma mais precisa, diferente dos outros autores contemporâneos cujas descrições "eram confusas e desorientadas"

Nesse primeiro artigo BEARD (1869) concluía que alguns sinais e sintomas poderiam ser agrupados e rotulados como neurastenia, isto é, uma fraqueza dos nervos: os nervos entravam em falência, como resultado de uma sobreexcitação ou de um trabalho exagerado. A célula nervosa funcionaria como uma bateria, que ao ser esgotada poderia perder sua capacidade de recarga.

Em 1881, quando escrevia *American Nervousness*, George Beard, que admirava Thomas A. Edison e que tinha trabalhado com ele, usou a analogia de um "sistema elétrico", no qual quando o dínamo estava sobrecarregado, as luzes da periferia diminuía a luminosidade. Um potencial elétrico tinha sido demonstrado no nervo, particularmente através de um trabalho de Du Bois-Reymond e outros nos anos de 1840, destacando a eletricidade na transmissão nervosa. Eles enfatizavam que a córtex cerebral podia, por si só responder a um estímulo elétrico conforme demonstrado por Gustav Theodor Fritsch e Eduard Hitzig em 1870 e logo depois por David Ferrier, trazendo mais evidências para a utilidade desse modelo do sistema nervoso (CARLSON, 1970, 1971).

SLADE (1968) cita o artigo de 1869 onde BEARD apresentava suas primeiras idéias: "se um paciente queixa-se de mal estar geral, debilidade de todas as funções, apetite pobre, permanente cansaço nas costas e coluna, dores neurálgicas transitórias, indisposição para o trabalho mental continuado, enfraquecimento e dores de cabeça e outros sintomas análogos, e ao mesmo tempo não se tem evidências de anemia ou de qualquer doença orgânica, nós temos razão para suspeitar que estamos tratando com um caso típico de neurastenia".

Segundo CHRZANOWSKI (1967), apesar de Brown já ter concebido a tese de que as pessoas sofriam de fraqueza dos nervos anteriormente a Beard, este teve seu mérito pela descrição clínica, designando o quadro de neurastenia, termo que foi rapidamente incorporado à linguagem médica internacionalmente. BEARD (1881) acreditava que esta era uma condição estrita do século XIX e em seu livro *American Nervousness* atribuía ao "incremento do poder do vapor, à

imprensa periódica, ao telégrafo, à ciência e à atividade mental das mulheres". Para BEARD (1881), a neurastenia seria uma característica da situação de desenvolvimento da civilização americana. Dentro dessa linha de raciocínio as grandes sociedades produziam neurastênicos, que seriam vítimas do desenvolvimento. Segundo CARLSON (1970, 1971), a opinião geral era de que a neurastenia ocorria somente naqueles com um sistema nervoso altamente desenvolvido.

Para CARLSON (1970, 1971), neurastenia então seria um conceito exato para os interesses, particularmente evidentes na América, das noções Darwinianas e Spencerianas de uma evolução bio-social. Nesta linha de raciocínio o homem primitivo estaria protegido de muitas doenças mentais experimentadas pelo homem civilizado pelo seu estado natural. Ao mesmo tempo o homem civilizado através de seu programa evolucionário estaria exposto à dissolução, uma espécie de colapso dos ganhos da evolução, como insanidade, idiotia e morte, como também às sombrias conseqüências.

Em "A PRACTICAL TREATISE ON NERVOUS EXHAUSTION (NEURASTHENIA)", BEARD (1880) orienta melhor o quadro: "é a primeira descrição moderna, ampla e científica. Ela não inclui somente os sintomas nucleares da doença, mas também aqueles fenômenos neuropsíquicos encontrados mais raramente e, sobretudo, as sensações viscerais anormais." (BLUMENFELD ; ROMANESCU, 1968). BEARD publica ainda AMERICAN NERVOUSNESS, ITS CAUSES AND CONSEQUENCES (1881) e, SEXUAL NEURASTHENIA (1906).

Raramente podemos encontrar no domínio da Psiquiatria ou ainda de outras disciplinas médicas, um termo que se impôs com tanto vigor e prestígio, que resistiu com tanta firmeza as tentativas de ataque (...). De seu pedestal científico, o termo neurastenia desceu paulatinamente até as massas, sendo recebido e assimilado por dezenas de milhões de homens, o que fatalmente, deformou, em parte seu conteúdo e sua significação originária (BLUMENFELD ; ROMANESCU, 1968).

O interesse pela neurastenia, nos termos expostos na literatura, se apresentou em larga escala durante as três primeiras décadas. Com o desenvolvimento das teorias das outras neuroses, esse interesse diminui e praticamente inexistiu de 1910 à 1930. Nos anos 1939, o interesse pela neurastenia reaparece na literatura francesa, mas não nos Estados Unidos, o que era uma ironia, prossegue CHATEL ; PEELE (1970, 1971), uma vez que este termo foi um dos poucos originários deste país, conforme PUJOL (1967). Somente com a determinação de se tornar comum a Classificação Psiquiátrica Americana e a Classificação Internacional é que a neurastenia apareceu nessa classificação.

O termo neurastenia permaneceu na Classificação da Associação Americana de Psiquiatria sendo substituído pelo termo reação astênica na Classificação de 1951. Finalmente em 1968 o termo volta a fazer parte da relação de doenças mentais da Classificação como igualmente na Classificação Internacional de Doenças Mentais (C.I.D.M.) deste período. O C.I.D.M. 7 (1955) também não utilizava a expressão neurastenia, mas sim, reação astênica, sob o número 318.3. Trazia como sinonímia esgotamento nervoso, astenia psicogênica, debilidade nervosa.

fadiga geral psicogênica, prostração nervosa, reação astênica e neurastenia.

Na C.I.D.M., de 1965, sob o número 300.5, reintroduz-se o termo neurastenia, no capítulo das neuroses, perturbações da personalidade e outras perturbações mentais não-psicóticas. O termo permanece nos Códigos subseqüentes (9 e 10), entendido como transtorno neurótico

3.9.3. Etiologia

Freud, concordando com Beard, postulava uma hipótese orgânica para a neurastenia (CHRZANOWSKI, 1967). Meyer 1927 entendia que esse quadro somente surgia frente a uma debilidade nervosa constitucional com os conhecidos sintomas de insuficiência psicopática, nervosismo geral, dores de cabeça, palpitações, irritabilidade, debilidade de memória, incapacidade para o trabalho, sem nenhum padecimento orgânico.

BRAUN (1946) tinha um entendimento mais flexivo quanto à etiologia da neurastenia. Destacava entre as causas mais freqüentes de sua produção, os excessos de trabalho, falta de repouso, infecções e outras somatoses, conflitos amorosos e matrimoniais, dificuldade e quebras econômicas, espantos em acidentes, conflitos jurídicos e econômicos, alimentação defeituosa, etc.

Distinguiam-se na neurastenia um tipo congênito ou constitucional e outro adquirido. Igualmente fazia-se a distinção entre

neurastenia "major" e "minor". A primeira era mais ou menos sinônimo de congênita, enquanto que a última de adquirida (MEYER, 1921).

CHATEL ; PEELE (1970, 1971) levantam três hipóteses: genética, neurofisiológica e psicogênica.

3.9.3.1. Genética:

Esta hipótese estaria de acordo com Beard que dizia que a neurastenia tinha uma alta incidência familiar. Infecções, doenças tóxicas ou ainda uso de bebidas pelos pais durante a concepção ou na fêmea durante a gravidez foram admitidas por diferentes autores como uma contribuição para a neurastenia congênita. SMITH (1906) entendia que a neurastenia congênita foi também considerada como sendo uma manifestação de "degeneração, que era um termo popular na virada do século.

Ela incluía "algumas condições mentais como idiotia, imbecilidade, criminalidade e perversão sexual, bem como as diferentes deformidades físicas". Segundo CARLSON (1970, 1971), o conceito congênito continuou nos anos de 1940 pelos estudiosos da área que concluíram que a herança deste distúrbio poderia ser mendeliana dependente.

3.9.3.2. Neurofisiológica.

Esta hipótese é anterior a Beard, com os sintomas neurastênicos-símile no século 16. Atribuíam-se essas manifestações aos vapores emanados do esperma ou do sangue menstrual, segundo DERCUM (1917). Outras condições como infecções, estados tóxicos, má alimentação e exaustão tem sido hipóteses populares desde Beard, com um forte interesse em fadiga ocupacional e industrial. O desequilíbrio emocional também tem sido uma etiologia popular especialmente desde a década de 30 do nosso século, sendo que diversas glândulas endócrinas foram consideradas como responsáveis.

Para CHRZANOWSKI (1967), Freud foi influenciado pela teoria de Beard no seu estudo quanto à teoria das neuroses e realizava a seguinte divisão: a - neurastenia; b - neurose de ansiedade; c - hipocondria (que seria uma superposição das duas primeiras). Segundo o autor, Freud atribuía, como Beard, uma razão físico-química, ao invés de uma razão psicológica e na sua primeira hipótese quanto à teoria da ansiedade fazia distinção quanto aos fatores etiológicos

a - Psiconeurose-psicogênica (ansiedade)

b - neurose (verdadeiras) - padrões sexuais anormais (masturbação por exemplo) determinavam a descarga de substâncias químicas ou toxinas. Desse modo, não havendo uma adequada liberação do componente psíquico da tensão sexual produzir-se-ia a ansiedade.

O conceito freudiano, que permaneceu quanto às neuroses, postulava uma hipótese puramente física, decorrente de efeitos tóxicos da repressão da libido

3.9.3.3. Psicogênico

A hipótese psicogênica já havia sido proposta por BEARD (1869) em seu artigo, ainda que de forma discreta. Em seu primeiro livro sobre a neurastenia, ele havia dedicado apenas duas folhas para as terapêuticas psicológicas e mentais. Em 1876 Beard apresentou uma carta à American Neurological Association postulando o uso da psicoterapia para o tratamento da neurastenia.

BEARD, citado por GOSHEN (1967), nessa carta, descrevia que "existem aqueles cujas mentes estão muito organizadas...que eles não respondem bem a nenhum tratamento...alguns pacientes têm prazer na sua angústia e pode ser cruel curá-los; suas dores são suas posses. Qualquer homem que deseja torná-los sadios não deve ser mais que um ladrão. São aqueles cuja principal felicidade na vida consiste em tratar e ser tratado e, para os quais, a retirada de seus males do organismo seria como a morte dos seus antigos e queridos amigos....".

Existem várias idéias moralistas como inutilidade, ociosidade e vaidade para tais fatores exógenos ou ambientais a saber, atenção para os negócios, para a família, perda de emprego, sobrecarga de trabalhos, crises matrimoniais, desenvolvimento infantil inadequado e, segundo CHATTEL ; PEELE (1970, 1971), os complexos da civilização moderna.

NOYES ; KOLB (1971) em seu tratado entendem que a neurastenia deve ser considerada como uma reação em resposta a conflitos emocionais e à sua angústia concomitante, concluindo que "causas, portanto, são psicológicas. Já não se pensa que a neurastenia se deve a um estado físico alterado de forma geral ou a um esgotamento, que descarrega o sistema nervoso de sua energia, como se fora uma pilha de baixa voltagem parcialmente descarregada. Algumas moléstias parecem ser reações ante à desilusão, ainda que outras parecem ser uma expressão de insatisfação ou de conflitos sexuais"

Os conceitos intrapsíquicos têm variado, desde as idéias de Beard sobre supressão e repressão e Van Deusen sobre depressão, em relação às idéias modernas sobre relações interpessoais conflitantes. Como anteriormente mencionado, o conceito freudiano original de repressão da libido, mais somatogênica que psicogênica, tem sido descartado

3.9.4 Diagnóstico diferencial

MIRA e LOPEZ (1957), já atentava para o fato de que, em virtude da grande riqueza sintomática e talvez por essa razão o diagnóstico diferencial do quadro de psiconeurose neurastênica é sumamente delicado e difícil, já que todas as psicoses (endógenas e exógenas) podem iniciar-se com uma sintomatologia neurasteniforme. Deste modo, a depressão melancólica, a depressão esquizofrênica, diferentes psicoses sintomáticas etc são capazes de se ocultar atrás de um amplo manto e conduzir uma focalização diagnóstico-terapêutica equivocada.

Para MEYER (1921), somente se aceitará o diagnóstico de neurastenia onde se possa demonstrar a ausência de doenças orgânicas do sistema nervoso (...); de fato, os primeiros sintomas de muitas destas doenças, às vezes são imprecisos, somente queixas de nervosismo geral, simulando um quadro de neurastenia em que não se vê sinal de doença orgânica nem motivos para se suspeitar de sua existência. Segundo o autor, entre as situações que podem simular um quadro de neurastenia, temos os períodos prodrômicos de diversas patologias, paralisia geral, tumores cerebrais, meningite tuberculosa, abscessos cerebrais e demência.

Prosseguindo o pensamento do autor, uma das patologias que poderia assemelhar-se a uma reação neurastênica seria a forma depressiva endógena (essa tem episódios mais definidos com intervalos sem transtornos) na neurastenia; mesmo em períodos que se encontre relativamente bem, encontramos o indivíduo preocupado com sua saúde, enquanto que, na neurastenia, a principal queixa é a debilidade e, na depressão endógena, a depressão. Segundo NOYES ; KOLB (1971), no entanto, muitos casos leves da depressão endógena não chegam a ser atendidos pelo psiquiatra, mas sim pelo clínico geral que os considera como neurastenia.

Na esquizofrenia não se verifica uma gama tão grande de queixas físicas como na neurastenia. No entanto, algumas formas simples podem trazer um desinteresse que pode sugerir um quadro neurastênico. Outra característica importante para diferenciação nesses casos está no fato de que o neurastênico não apresenta apatia e indiferença frente às situações externas que se verificam nos esquizofrênicos

Quadros neurasteniformes, manifestando-se em idade avançada, podem sugerir neurolues. EY (1981) entende que existem estados duradouros não- evolutivos e rebeldes que são verdadeiras formas de existência depressivo-psicopatas e estes se imbricam com os elementos das síndromes clássicas da astenia crônica (neurastenia). Entende, ainda, que o termo foi aplicado exageradamente a diferentes estados psiquiátricos, por isso se afastando cada vez mais do quadro proposto originalmente por BEARD em 1869. Ainda segundo EY (1981), este quadro decorreria do estresse emocional que implica em respostas psicofisiológicas de esgotamento na perspectiva dos trabalhos de Selye.

Para MIRA e LOPEZ (1957), devido ao fato do neurastênico apresentar uma preocupação constante com sua saúde, a escola psicanalítica ressalta o último parentesco entre este enfermo e o hipocondríaco, correspondendo à célebre *maladie imaginaire* de Molière. De acordo com este ponto de vista pode-se dizer que os neurastênicos têm efetivamente idéias hipocondríacas, porém a recíproca não é verdadeira. Ainda segundo MIRA e LOPEZ, o síndrome pode ser descrito como neurastênico-hipocondríaco, mas a verdadeira hipocondria, que de acordo com a escola psicanalítica tem junto ao narcisismo uma tendência auto-punitiva, se encontra mais próxima à melancolia (ou à esquizofrenia) que à pura neurastenia. Na hipocondria podemos ter ainda transtornos corporais cenestésicos e alterações do esquema corporal importantes

3.9.5 Descrição clínica

Uma ampla variedade de sintomas foi apresentada como constituintes da neurastenia. De FLEURY (1901) incluía, entre os grandes sintomas neurastênicos, a sensação de fadiga, distúrbios circulatórios, do sono, digestivos, psíquicos (comprometendo principalmente memória, atenção e humor), estados de nutrição e uma astenia genital. ROXO (1946) no seu clássico Manual de Psiquiatria, observa-se que usualmente verificamos:

- sentimentos prolongados de fraqueza (sensação constante de cansaço), preferentemente nas pernas ou nos braços que se difundem pelo corpo, com mais intensidade pela manhã.

- fadiga.

- irritabilidade fácil

- problemas crônicos associados

- queixas gástricas - neuroses gástricas, ocorreriam por atonia gastrintestinal. A digestão se realiza de forma deficiente por falta de succo gástrico e por deficiência da motilidade-consequentemente teria a aflição pela plenitude gástrica

- queixas cardíacas - neurose cardíaca

-cefaléia - uma sensação de peso como uma massa de chumbo a encher a cabeça. um chapéu apertado. Às vezes a pressão se exerce sobre os olhos, fontes e região occipital

-raquialgias - dor ao longo da coluna vertebral (o ponto preferencial é a coluna sacral - placa sacral)

-insônia - em geral dorme e depois acorda e permanece remoendo seus pensamentos

-vertigens que se apresentam sem causa aparente. Não há uma perda dos sentidos, mas pode haver uma sensação de barulho na cabeça.

MIRA e LOPEZ (1957) definia como um estado de preocupação contínua com a saúde, com sensação de cansaço permanente, astenia, falta de memória, vacuidade, falta de incentivo, irritabilidade e mau humor. Devido à irritabilidade, têm intolerância no trato social, pois estão sempre impacientes. Tendem ao isolamento, embora procurem alguém para lamentar-se. Acompanha-se de insônia (com gripnofobia, ou seja, temor à insônia que se acentua, quando se aproxima a hora de dormir), cefaléia constritiva, impotência sexual, dores na nuca e na coluna vertebral e um cortejo de alterações funcionais circulatórias e digestivas.

BRAUN (1946) define a neurastenia como uma perturbação das funções nervosas que conduzem a uma sobrefadiga, esgotamento da força funcional, manifestada em uma síndrome cujas notas essenciais são a

vivência de fadiga, a irritabilidade e um mal estar geral, com insônia e desinteresse objetivo.

Para NOYES ; KOLB (1971) os indivíduos:

- são pessoas que se caracterizam por insatisfação e por um sentimento que os demais os frustram e os rejeitam.

- as características pré-mórbidas em geral confundem-se com os sintomas da neurastenia, de que, muitas vezes não se pode precisar a época que estes se iniciaram.

- exagerada atenção aos órgãos e às suas funções.

- sentem-se contínua e "subjetivamente" cansados.

- qualquer exercício físico ou mental parece muito grande.

- não toleram ruído, luzes fortes ou frio.

- podem apresentar queixas de pressão na cabeça e, às vezes, na nuca.

- em muitos casos encontram-se moléstias gastrintestinais associadas.

- de maneira geral apresentam potência sexual diminuída.

- suas queixas podem trazer um ganho secundário-atenção.

VALLEJO-NÁGERA (1970) registra, como cortejo sintomático, a fadigabilidade, intolerância emotiva, debilidade, sentimentos de incapacidade, irritabilidade e dificuldade de concentração da atenção. Já o *Diagnostical Statistical Medicine (DSM) II* resumia em fadigabilidade fácil, cansaço crônico, exaustão fácil e angústia genuína e, no CID 9, observamos fadiga, irritabilidade, dor de cabeça, depressão, insônia, dificuldade de concentração mental e falta de prazer.

Na CID 10 situa-se em “outros transtornos neuróticos”(F.48) assim definida: variações culturais consideráveis ocorrem na apresentação desse transtorno substancial. Em um tipo, o aspecto principal é uma queixa de fadiga aumentada após o esforço mental, frequentemente associada a alguma diminuição no desempenho ocupacional ou eficiência de adaptação em tarefas diárias. A fadigabilidade mental é tipicamente descrita como intrusão desagradável de associações ou lembranças distrativas, dificuldade de concentração e pensamento geralmente ineficiente.

No outro tipo a ênfase está em sentimentos de fraqueza e exaustão corporal ou física após esforços apenas mínimos, acompanhados por um sentimento de desconforto e dores musculares e incapacidade de relaxar. Em ambos os tipos, uma variedade de outros sentimentos físicos desagradáveis, tais como tontura, cefaléias tensionais e uma sensação instabilidade geral é comum. Preocupação acerca do bem estar mental e corporal diminuído, irritabilidade, anedonia e graus menores variados de depressão e de ansiedade são todos comuns. O sono está frequentemente perturbado em suas fases inicial e média, mas hipersonia pode também ser proeminente.

3.9.6 Conclusões

A Classificação Internacional de Doenças (CID), na forma atual, entende como constituinte do quadro de neurastenia a fadiga, irritabilidade, dor de cabeça, depressão, insônia, dificuldade para concentração mental e incapacidade para sentir prazer. Observa-se, portanto, que a estrutura básica da neurastenia, descrita ainda no século passado, continua intocável e atual. Quanto à etiologia, encontra-se um entendimento mais abrangente, multifatorial. Postula-se a gênese a partir de uma infecção, de uma fadiga, tensão emocional contínua etc. Portanto, o tempo não trouxe elementos que permitissem o fim do diagnóstico de neurastenia.

Observa-se, agora, uma utilização mais racional e nada abusiva do termo. Diferentes patologias, anteriormente não devidamente estabelecidas emprestavam o diagnóstico de neurastenia fazendo com que o termo fosse abusivamente utilizado. Hoje, com uma melhor definição daqueles quadros, o termo neurastenia pode designar apenas a síndrome nos termos descritos nas classificações (CID e DSM), que, ao nosso ver é observada em diferentes indivíduos durante a exposição ao trabalho noturno.

3.10. ACOMPANHAMENTO DE UM CASO NA JUSTIÇA

3.10.1. Considerações gerais

O caso em tese é o de número 6 apresentado com os demais na amostra. Pretendemos, aqui, trazer alguns detalhes envolvendo esses casos na Justiça, como, por exemplo, as avaliações médicas, tratamento e perícia, bem como algumas manifestações dos advogados das partes e sentenças judiciais (primeira e segunda instâncias). Procuramos relatar o relato original observado nos registros dos autos.

3.10.2 Diagnósticos e tratamentos realizados.

O autor realizou tratamento em ambulatório conveniado com o INPS. A médica atestara que o autor realizava tratamento desde o dia 13/01/79 sob o diagnóstico 300.4 (C.I.D.9), usando ansiolítico (o atestado não estava datado).

O mesmo serviço, através de outro profissional, atestava que o autor estava em tratamento na clínica desde 1978 até 1986, com diagnóstico de 300.4. Concluía ainda que o autor devia continuar o tratamento. Fazia uso de Tryptanol 25mg, duas drágeas ao dia (tarde e noite).

Os laudos de perícia médica do INPS apresentavam as seguintes conclusões:

Em 01/03/82, neurose depressiva.

Em 23/07/81, neurose de angústia.

Em 18/12/80, neurose depressiva.

Em 15/07/80, neurose depressiva (psicose?).

Em 27/01/84, epilepsia (com sugestão para aposentadoria).

Em 16/06/83, S. epilética - neurose depressiva em paciente epilético.

3.10.3. Perícia médica judicial

Posteriormente, apresentamos o trabalho pericial já descrito no caso 6, onde o perito - judicial concluía pela existência de um quadro de desenvolvimento psíquico anormal. Concluía ainda pela relação causal entre o distúrbio psíquico e as condições de trabalho consideradas como agressivas, destacando-se o trabalho em turno, com atividade noturna.

O assistente técnico do INPS discordava da conclusão do perito judicial e apresentava seu laudo que transcrevemos, respeitando a redação original:

"Diz o ilustre psiquiatra que o autor já era portador de uma personalidade, com traços imaturos, inadequada ao stress. Úlcera já sugere um componente psíquico.

Manobrar painéis não expõe o trabalhador a psicopatias tendo como relevância alternância de turnos.

Todos os trabalhadores estão expostos a tensões, iniciando-se pelo transporte, ambientes de corrupção, insatisfações no lar, etc. Há que se acertar o relógio, por conta própria ou na previdência comum, por moléstia catalogada e não através de ação judicial com coloridos semânticos e envolventes.

Ao nosso ver não faz jus a indenizações."

3.10.4. Manifestação do advogado do autor - I.

O advogado do autor passa, então, a manifestar-se: "Irrepreensível a conclusão firmada pelo perito judicial e subscrita louvado do obreiro (nota: assistente técnico do autor), no sentido de que a atual aposentadoria por invalidez previdenciária....deva ser convertida em acidentária" (fls 78)."

"Sem qualquer fundamento, data vênia, a irresignação que o assistente técnico indicado pelo réu pretexta sob o argumento de que o nexo entre o grave distúrbio psíquico responsável pela invalidez, e o trabalho inexistiria porque "todos os trabalhadores estão expostos a

tensões, iniciando-se pelo transporte, ambientes de corrupção, insatisfações no lar, etc."

"Na particular situação dos autos, "o fator de tensão experimentado é o trabalho em turnos quando a economia orgânica se vê agredida pelo descontrolo a que é imposta"

"Essa excepcional circunstância - a que não estão normalmente sujeitos os trabalhadores - tem efeito nitidamente deletério sobre a estrutura orgânica e psíquica das pessoas porque, funcionando a criatura humana "como um relógio" (fls 78), "O trabalho em turnos alternados pode desregular esse relógio com diferentes repercussões para o lado da economia orgânica "(fls 78).....Contudo, o trabalho em turnos, só por si, independentemente de outras características do labor, deve ser considerado nocivo ao organismo e reconhecidamente favorecedor de distúrbios nervosos. No próprio sistema legal, há o reconhecimento dessa excepcionalidade. Porque, no trabalho noturno, o acréscimo salarial?"

O patrono do autor passa a responder sua indagação lançando mão da literatura: "Por que, explicam ARNALDO SUSSEKIND, DÉLIO MARANHÃO e SEGADAS VIANA:

"O TRABALHO EXECUTADO À NOITE, ALÉM DE PRIVAR O TRABALHADOR DE HORAS NORMALMENTE DESTINADAS à RECREAÇÃO AO SONO, É ANTIFISIOLÓGICO, ESGOTADOR E PERIGOSO PARA A SAÚDE, SE PRATICADO HABITUALMENTE, REQUER UM ESFORÇO MAIOR DO QUE O REALIZADO DURANTE O DIA, SENDO QUE O EMPREGO NA LUZ ARTIFICIAL TORNA O

TRABALHO MAIS PENOSO E PREJUDICA A VISTA". TODAVIA, NÃO OBSTANTE O RECONHECIMENTO DAS INCONVENIÊNCIAS SOCIAIS E BIOLÓGICAS DO TRABALHO NOTURNO, AS EXIGÊNCIAS DA CIVILIZAÇÃO IMPEDIRAM SUA PROIBIÇÃO FORMAL E GENERALIZADA. ASSIM, DE UM MODO GERAL, O TRABALHO NOTURNO NÃO ESTÁ PROIBIDO, EMBORA DIVERSAS LEGISLAÇÕES DETERMINEM QUE SEJAM OS SALÁRIOS SUPERIORES E A DURAÇÃO INFERIOR AO DO TRABALHO DIURNO; EXCEPCIONALMENTE, CONTUDO, ELE É PROIBIDO, SOBRETUDO PARA AS MULHERES E OS MENORES" (Instituições de Direito do Trabalho - 8ª Ed., Freitas Bastos - Volume II, pág. 711).

O patrono do autor continua: "A opinião dos Ilustres trata-se de uma opinião fundamentada numa perspectiva doutrinária universalmente consagrada, a que ROBERTO PATON faz explícita referência no seu "DERECHO SOCIAL Y LEGISLACION DEL TRABAJO, Ed., 1946, pág.372. Confirmam ORLANDO GOMES e ELSON GOTTSCHALK, em seu CURSO DE DIREITO DO TRABALHO, recorrendo a GIUSTI que, realmente "O TRABALHO NOTURNO É SIMPLEMENTE UM DOS MOMENTOS EM QUE SE PODE DESDOBRAR A DURAÇÃO DO TRABALHO, MAS É A FASE DA DURAÇÃO EM QUE O ESFORÇO HUMANO É SUBMETIDO ÀS CONDIÇÕES MAIS DESVANTAJOSAS. POR ISSO, MERECEU UM TRATAMENTO ESPECIAL DA LEI, QUANTO AOS SUJEITOS À ELE SUBMETIDOS E QUANTO À REMUNERAÇÃO. AS CONDIÇÕES DE ASPEREZA EM QUE SE DESENVOLVE O TRABALHO NOTURNO, SEMELHANTE ÀS PRESTADAS EM CONDIÇÕES DE PERICULOSIDADE E DE INSALUBRIDADE, AGRAVAM O RISCO E ACENTUAM, NELE, O ELEMENTO PUBLICÍSTICO.

É UM TRABALHO VERDADEIRAMENTE ESGOTANTE PARA AS MULHERES E MENORES E APRESENTA INCONVENIENTES INCONTESTÁVEIS PARA A SUA MORALIDADE. OS HIGIENISTAS COINCIDEM EM ADMITIR QUE O DESCANSO DIURNO É MENOS REPARADOR DO QUE O NOTURNO. POR ISSO SE PROCURA EVITAR QUE TRABALHEM DE NOITE E SE VEJAM PRIVADOS DO BENÉFICO INFLUXO DA LUZ E CALOR NATURAIS, ÀQUELES EMPREGADOS QUE TRABALHAM EM EMPRESAS QUE NÃO EXIGEM IMPERIOSAMENTE O TRABALHO NOTURNO" (Ed. Forense, - 6ª Ed., vol. I, pág. 452).

R.LEONARD, em artigo a que denominou "Le Travail de nuit et les horaires alternantes", publicado nos "Archives de Maladies Professionnelles, de Medicine du Travail e Sécurité Sociale" - Paris- 1979, considerando a quebra do ritmo de vida, com o trabalho noturno, adverte que "CETTE DESTRUCTURATION DE LA UNITE TEMPORELLE DE LA PERSONE HUMAINE EST EN ELLE - MÊME PATOGÈNESE". Quanto ao adicional noturno, conclui-se que se constitui de uma reparação à verdadeira desestruturação da unidade temporal da pessoa humana que é, em si mesma, evidentemente patogênica. O trabalhador do horário noturno sujeita-se, pois, a uma condição nitidamente agressiva, em si mesma patogênica, isto é produtora de doenças".

O patrono do autor finaliza suas ponderações, lembrando um acórdão da Quinta Câmara, do Egrégio Segundo Tribunal de Alçada Civil, referente ao julgamento de uma ação de acidente do trabalho, onde se pretendia o nexo entre o trabalho em turnos e o desenvolvimento de um quadro psíquico. A conclusão do Tribunal dava-se no sentido de que os

males apresentados pelo obreiro estavam ligados às atividades laborais do mesmo.

3.10.5. Decisão Judicial em primeira instância.

O juiz, após as considerações de praxe, conclui que não entende pelo nexo entre as condições de trabalho do autor e sua patologia psíquica. Afirmar que entende como mais procedente a conclusão do perito-médico assistente técnico do INSS, que acompanhou o trabalho pericial. Em sua sentença, repete a citação do assistente, onde se lê: "há que acertar o relógio, por conta própria ou na previdência comum, por moléstia catalogada e não através de ação judicial com coloridos semânticos e envolventes". Finalizando, julgava improcedente a ação.

Portanto, se a ação fosse encerrada nessa instância, o autor não receberia qualquer benefício da lei acidentária. No entanto, a Justiça confere ao autor o direito de apelar para uma instância superior, ou seja, o Segundo Tribunal de Alçada Civil onde será novamente julgado.

3.10.6. Manifestação do Patrono do Autor - II.

Não se conformando com a sentença, o advogado apela, como de direito, para o Egrégio Segundo Tribunal de Alçada Civil. Apresenta suas razões para a apelação. Entende que o juiz da primeira instância não considerou a conclusão pericial que estabelecia o nexo entre as condições

de trabalho e a patologia psíquica apresentada e por isso equivocou-se. Faz um retrospecto da vida laboral do autor, mostrando que o quadro somente surgiu após o ingresso naquela modalidade de trabalho, onde realizava jornadas de oito horas em três turnos.

O patrono volta a apoiar suas ponderações no laudo do perito judicial e tece críticas à sentença judicial da primeira instância, que se apoiava na opinião do assistente técnico do INPS e desconsiderava farta literatura médica, obrigando a reconhecer um nítido vínculo de causa e efeito entre o trabalho em turnos alternados e a eclosão da psicopatologia

Argumentava com elementos da literatura já apresentados em sua primeira manifestação e aos quais acrescentava outros trabalhos. Prosseguia citando publicação da revista "Atualidades em Prevenção de Acidentes" em seu número 156, vol. 13, de dezembro de 1982, que tratava de uma mesa redonda, objetivando o trabalho em turnos. "Foram convidadas duas pesquisadoras do assunto: a Professora Frida Marina Fischer, da Faculdade de Saúde Pública da USP e a médica do Trabalho, da Divisão de Medicina do Trabalho, da Fundacentro, Leda Leal Ferreira Pires."

O patrono do autor registrava a conclusão da mesa-redonda:

"DE UM MODO GERAL, O TRABALHO EM TURNOS TEM SIDO APONTADO PELA GRANDE MAIORIA DE ESTUDIOSOS COMO AGENTE CAUSADOR DE DESCONFORTO E DE PROBLEMAS À SAÚDE. ENTRE OS PRINCIPAIS DISTÚRBIOS OCASIONADOS AOS

TRABALHADORES, ENCONTRAM-SE OS PROBLEMAS DE SONO E OS DISTÚRBIOS NERVOSOS E DIGESTIVOS".

Continua o patrono, lembrando que na mesma revista, em seu número 187, vol. 16, de julho de 1985, a Prof. Frida Marina Fischer volta a manifestar-se e registra um resumo do artigo:

"Além dos horários considerados anti-sociais, impostos pelo trabalho em turnos, o trabalhador, nestes casos, tem seu ciclo biológico alterado, principalmente, quando integra sistema de revezamento, ocorrendo dessincronização pela inversão incompleta de funções básicas do organismo, como o sono e o metabolismo. Normalmente, para um indivíduo adaptar-se a horários diferentes, como no caso de turnos de trabalho, há uma demora que vai de seis a vinte dias, dependendo da organização dos turnos de trabalho (horário de início e término, duração da jornada, esquema de rodízio, possibilidade de adequado sono diurno etc.). Nessas condições, tendem a aumentar não só o absenteísmo, injustificado e por doença, como também os acidentes no trabalho, que passam a encontrar terreno mais propício à sua ocorrência."

Após suas conclusões, entende que o nexo causal "é irrecusável", pede a reforma da sentença anterior e que o Egrégio Tribunal conceda ao autor o benefício nas formas acidentárias.

3.10.7. Decisão (acórdão) do Segundo Tribunal.

"Considerava que:

1 - o autor era portador de uma predisposição de base, possivelmente baseada em personalidade com traços imaturos, que não respondeu adequadamente aos estresses;

2 - a predisposição de base não é uma doença em si mesma, mas, in casu, o fator de tensão (trabalho noturno) na Rede Ferroviária Federal desencadeou o quadro incapacitante detectado pela perícia".

O parecer discordante do assistente técnico da autarquia deve ser inteiramente descartado, por ser lacônico e destituído de fundamentação técnica. Importa ressaltar que esta Câmara Julgadora, em várias oportunidades, pôs em relevo os inconvenientes do trabalho noturno, agente causador de males à saúde como distúrbios nervosos e digestivos".

3.10.8. Conclusões

Os juízes do Tribunal proferem, então, sua sentença no sentido de que se conceda ao obreiro os benefícios acidentários em substituição ao previdenciário, entendendo assim pelo nexo causal entre a patologia psíquica e o trabalho em turnos alternados. Observa-se, assim, um avanço na consolidação deste entendimento para uma futura acolhida junto às patologias codificadas, como decorrentes de condições excepcionais, em que o trabalho é desempenhado.

4. OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram:

1. Avaliar a existência de uma Síndrome Neurasteniforme (S.N.) nos trabalhadores expostos ao trabalho noturno.
2. Se presente avaliar a influência das variáveis estudadas no surgimento da mesma.
3. Verificar a existência de uma Síndrome Depressiva (S.D.) considerando-se os escores da Escala de Auto-avaliação de Zung com a finalidade de pesquisa inicial para definirmos se esta (S.D.) e a S.N. não se tratam da mesma entidade.

5. CASUÍSTICA E MÉTODOS

5.1. ESCOLHA DAS AMOSTRAS

Selecionamos 270 trabalhadores pela diferença no que se refere à exposição ou não ao trabalho noturno. Com esses trabalhadores constituímos duas amostras(A e B) que foram subdivididas por sexo e/ou profissão conforme descrito abaixo. Em cada amostra considerada na sua totalidade ou em subdivisões da mesma temos um grupo constituído de trabalhadores unicamente do período diurno(grupo controle) e outro com atividades no período noturno(grupo exposto). Consideramos período noturno aquele compreendido entre 24:00 e 06:00hs:

I - Amostra A

Avaliamos 180 trabalhadores do serviço de enfermagem de um hospital geral, 133 mulheres e 47 homens. As atividades desempenhadas por esses profissionais, bem como o sistema de rodízio encontram-se detalhadas no Apêndice 3.

Os escores das diferentes variáveis foram estudados inicialmente na amostra como um todo (Tabela 23) comparando-se o grupo exposto ao trabalho noturno com o grupo controle(grupo não exposto) e posteriormente em subdivisões considerando-se sexo e/ou profissão:

Amostra A.1 do sexo feminino, independente de profissão, de 133 trabalhadores com 65 no grupo controle e 68 deles no grupo exposto (Tabela 24);

Amostra A.2 do sexo masculino independente de profissão de 47 trabalhadores com 22 no grupo controle e 25 deles no grupo exposto (Tabela 25);

Amostra A.3 de auxiliares de enfermagem do sexo feminino de 107 trabalhadores com 52 deles no grupo controle e 55 no grupo exposto (Tabela 26);

Amostra A.4 de auxiliares de enfermagem do sexo masculino de 33 trabalhadores com 20 deles no grupo controle e 13 no grupo exposto (Tabela 27);

Amostra A.5 de enfermeiros do sexo feminino de 26 trabalhadores com 13 deles no grupo controle e 13 no grupo exposto (Tabela 28);

Amostra A.6 de enfermeiros do sexo masculino de 14 trabalhadores com 2 deles no grupo controle e 12 no grupo exposto(Tabela 29).

II - Amostra B

Avaliamos 90 trabalhadores de uma companhia de tratamento de águas e esgotos do Estado de São Paulo dividida em duas profissões, manobristas e ajudantes de manobristas de registros hidráulicos. As atividades desempenhadas por esses profissionais, bem como o sistema de rodízio encontram-se detalhadas no Apêndice 3

Do mesmo modo que na Amostra A inicialmente realizamos um estudo dos escores das diferentes variáveis na amostra como um todo (Tabela 30) e posteriormente ela foi dividida por profissão(era constituída exclusivamente por trabalhadores do sexo masculino):

Amostra B.1 de manobristas de registros hidráulicos de 51 trabalhadores com 30 deles no grupo controle e 21 no grupo exposto (Tabela 31);

Amostra B.2 de ajudantes de manobristas de registros hidráulicos de 33 trabalhadores com 15 deles no grupo exposto e 18 no grupo controle (Tabela 32).

Inicialmente pretendia-se realizar a pesquisa apenas no Hospital Geral. No entanto na medida que os questionários foram sendo aplicados algumas dificuldades foram surgindo. Da relação dos trabalhadores que nos foi apresentada pela diretoria de enfermagem alguns não aceitaram participar. Não foi solicitado uma justificativa `aqueles que se negaram a participar. Desse modo o número de trabalhadores do sexo masculino mostrou-se muito reduzida. Procedemos então à obtenção de uma segunda amostra(amostra B), exclusivamente do sexo masculino.

Como não há trabalhos anteriores que nos permitissem definir um numero de participantes realizamos o estudo com duas profissões em cada amostra. Consideramos na escolha das amostras, profissões com características mais próximas entre si. Realizamos então uma avaliação de cada amostra (A e B) divididas por sexo, idade e profissão.

A análise dos escores das variáveis nas duas amostras agrupadas não é possível para comparações por sexo e/ou profissão uma vez que os sistemas de rodízios, bem como o de trabalho são distintos. Na amostra A o trabalho é realizado continuamente em turnos enquanto que na amostra B existe um sistema de rodízio em três diferentes horários. Também o sistema de trabalho é distinto sendo que na amostra A este é de grande responsabilidade, diferenciado e na amostra B basicamente braçal.

5.2. INSTRUMENTOS

5.2.1.- ESCALA DE AUTO-AVALIAÇÃO - SÍNDROME NEURASTENIFORME (E.A.A.S.N.)

A E.A.A.S.N. é constituída de 65 questões que avaliam a ocorrência dos sintomas de irritabilidade, fadiga, fatigabilidade, distúrbios do sono e de manifestações somáticas. No Apêndice 2 dividiu-se as questões de acordo com o sintoma que se pretende avaliar em cada uma delas.

A E.A.A.S.N. foi elaborada a partir de outras escalas de auto-avaliação utilizadas no estudo de sintomas correlatos àqueles que constituem a S.N. (FISCHER ; PARAGUAY, 1991; SPIELBERGER, 1972; VASCONCELOS, 1985; WESSELY ; POWEL, 1989, CHIAESE, 1984, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LA SECURITE (INRSS), 1979; ZUNG, 1965) bem como da observação de como os sintomas constituintes manifestavam-se nos trabalhadores e conseqüentemente quais indagações poderiam detectá-los.

Inicialmente, constava de 130 questões, que foram reduzidas para 65 após realização de pré-teste, realizado com 20 trabalhadores, onde 55 foram excluídas por serem redundantes. No pré-teste também se adequou a linguagem do questionário às amostras avaliadas. Várias palavras foram substituídas por outras que permitissem um melhor entendimento das perguntas (por exemplo, obstipação por intestino preso).

Os escores para cada questão variam de 1 a 4 na dependência da frequência com que ocorrem e do tipo de manifestação avaliada. As questões trazem as seguintes opções: a - quase sempre, b - freqüentemente, c - as vezes e, d - quase nunca. No caso de manifestações positivas, que neguem possível doença e afirmem o sintoma, como por exemplo sentir-se cansado, a alternativa "a" tem o valor 4, a "b" 3, a "c" 2, e a "d" 1. Na situação inversa, onde a pergunta nega a doença, por exemplo sentir-se feliz, temos os valores dispostos em ordem inversa ou seja, a alternativa "a" vale 1 a "b" 2 a "c" 3 e, a "d" 4.

Como ainda não existe um estudo normatizando essa escala não foi utilizado ponto de corte. A E.A.A.S.N. foi utilizada para quantificar o nível de sintomatologia, portanto dentro de um conceito de dimensão e não para diagnosticar uma patologia. Como estamos em um trabalho preliminar, sem outros trabalhos na área com essa mesma proposta, sem validação de conceitos, foi estabelecido portanto, o mesmo valor para cada sintoma da síndrome. Futuros estudos poderiam proporcionar ponderâncias distintas.

5.2.3. ESCALA DE AUTO-AVALIAÇÃO DE ZUNG (E.A.A.Z.).

Esta escala foi desenvolvida por ZUNG (1965), com 20 questões. A questão 1 avalia a tendência à depressão e 2 ao choro. As questões de 3 a 10 avaliam sintomas fisiológicos e os de 11-20 sintomas psicológicos. O Apêndice 5 mostra os respectivos escores. As médias obtidas para a E.A.A.Z. em cada amostra foram comparadas para ver se havia ou não diferenças significativas entre elas.

5.3 PROCEDIMENTOS

Avaliamos os trabalhadores no período de agosto a setembro de 1993, indistintamente, e na escala referia-se ao estado como eles geralmente se sentiam.

5.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Utilizamos os testes não paramétricos de Mann-Whitney considerados mais apropriados para a natureza das variáveis estudada e para o tamanho da amostra. Algumas amostras apresentavam uma distribuição normal que permitia a utilização de testes paramétricos. Optou-se pela utilização dos testes não paramétricos por serem mais eficientes inclusive em amostras cuja distribuição não fosse normal. Quando se tratava de mais de dois grupos foi utilizada a Análise de Variância. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

Estes testes foram realizados utilizando-se o programa para microcomputador pessoal, EPI-INFO versão 5.0, 1990.

6. RESULTADOS

1 - RESULTADOS DEMOGRÁFICOS

TABELAS DAS AMOSTRAS A e B

TABELA 01 - Distribuição da amostra segundo a faixa etária

FAIXA ETÁRIA		AMOSTRA A		AMOSTRA B	
		n	%	n	%
20	30	65	36,1	10	11,1
30	40	59	32,8	31	34,4
40	50	41	22,8	33	36,7
50	60	14	7,8	16	17,8
> 60		1	0,6	0	0,0
TOTAL		180	100,0	90	100,0

TABELA 02 - Distribuição da amostra segundo sexo.

SEXO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
FEMININO	133	73,9	0	0,0
MASCULINO	147	26,1	90	100,0
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 03 - Distribuição da amostra segundo a região de nascimento

REGIÕES	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NORTE	1	0,5	0	0,0
NORDESTE	34	19,0	29	32,0
CENTRO-OESTE	3	1,7	0	0,0
SUDESTE	128	71,5	60	67,0
SUL	13	7,3	1	1,0
TOTAL	79	100,0	90	100,0

OBS: Um participante era procedente do Japão

TABELA 04 - Distribuição da amostra segundo a escolaridade

ESCOLARIDADE	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO ESTUDOU	0	0	2	0 2,2
1º GRAU INCOMPLETO	14	7,8	54	60,0
1º GRAU COMPLETO	41	22,8	18	20,0
2º GRAU INCOMPLETO	32	17,8	7	7,8
2º GRAU COMPLETO	38	21,1	7	7,8
SUPERIOR INCOMPLETO	15	8,3	1	1,1
SUPERIOR COMPLETO	40	22,2	1	1,1
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 05 - Distribuição da amostra segundo o estado civil

ESTADO CIVIL	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
SOLTEIRO	70	38,9	8	8,9
CASADO	77	42,8	69	76,7
AMASIADO	9	5,0	8	8,9
DIVORCIADO	7	3,9	0	0,0
DESQUITADO	7	3,9	3	3,3
SEPARADO	4	2,2	2	2,2
VIÚVO	6	3,4	0	0,0
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 06 - Distribuição da amostra segundo a profissão

PROFISSÃO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
AUXILIAR DE ENFERMAGEM	140	77,8	0	0,0
ENFERMEIRO	40	22,2	0	0,0
MANOBRISTA	0	0,0	33	36,7
AUXILIAR DE MANOBRISTA	0	0,0	57	63,3
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 07 - Distribuição da amostra segundo estar ou não trabalhando na própria profissão

PROFISSÃO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	6	3,3	10	11,1
SIM	174	96,7	80	88,9
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 08 - Distribuição da amostra segundo possuir ou não casa própria

CASA PRÓPRIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	87	48,3	29	32,2
SIM	93	51,7	61	67,8
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 09 - Distribuição da amostra segundo possuir ou não condução própria

CONDUÇÃO PRÓPRIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	135	75,0	48	53,3
SIM	45	25,0	42	46,7
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 10 - Distribuição da amostra segundo o salário

SALÁRIO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
0 - 3	3	1,7	0	0,0
3 - 5	105	58,2	11	12,2
5 - 7	36	20,0	56	62,2
7 - 9	26	14,4	23	25,6
>= 9	10	5,6	0	0,0
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 11 - Distribuição da amostra segundo possuir ou não filhos.

FILHOS	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	68	37,8	5	5,5
SIM	112	62,2	85	94,5
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 12 - Distribuição da amostra segundo o número de filhos

FILHOS	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
0	68	37,7	5	5,6
1	26	14,5	16	17,8
2	53	29,4	23	25,6
3	23	12,7	22	24,4
4	8	4,5	20	22,2
> 4	2	1,2	4	4,4
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 13 - Distribuição da amostra segundo ocupar ou não cargo de chefia.

CARGO DE CHEFIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	157	87,2	85	94,4
SIM	23	12,8	5	5,6
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 14 - Distribuição da amostra segundo o tempo gasto para deslocar-se de casa para o trabalho.

TEMPO (min)	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
0 ---- 15	10	5,6	5	5,6
15 ---- 30	13	7,2	16	7,2
30 ---- 60	38	21,1	23	21,1
60 ---- 90	54	30,0	22	30,0
90 ---- 180	48	26,7	20	26,7
> 180	17	9,4	4	9,4
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 15 - Distribuição da amostra segundo presença de poluição sonora.

POLUIÇÃO SONORA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	77	42,8	58	64,4
SIM	103	57,2	32	35,6
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 16 - Distribuição da amostra segundo presença de outras formas de poluição

POLUIÇÃO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
POEIRA	5	12,8	13	40,7
GASES	4	9,6	8	25,0
PRODUTOS QUÍMICOS	5	12,8	4	12,5
AGENTES BIOLÓGICOS	17	40,8	6	18,7
FRIO	1	2,4	0	0,0
CALOR	1	2,4	0	0,0
ILUMINAÇÃO	2	4,8	0	0,0
OUTROS	6	14,4	1	3,1
TOTAL	41	100,0	32	100,0

TABELA 17 - Distribuição da amostra segundo exposição a trabalho noturno.

TRABALHO NOTURNO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	87	48,3	36	40,0
SIM	93	51,7	54	60,0
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 18 - Distribuição da amostra segundo o tempo de trabalho noturno.

TEMPO (ANOS)	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
0 — 0,5	4	4,3	0	0,0
0,5 — 1	6	6,5	0	0,0
1 — 2	2	2,2	5	9,2
2 — 3	16	17,2	3	5,6
3 — 5	20	21,5	8	14,8
5 — 7	9	9,7	9	16,7
7 — 10	13	14,0	8	14,8
10 — 15	10	10,8	12	22,2
15 — 20	10	10,8	9	16,7
> 20	3	3,2	0	0,0
TOTAL	93	100,0	54	100,0

TABELA 19 - Distribuição da amostra segundo o uso de artifício para evitar o sono.

USO DE ARTIFÍCIO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
NÃO	81	45,0	43	47,8
SIM	99	55,0	47	52,2
TOTAL	180	100,0	90	100,0

TABELA 20 - Distribuição da amostra segundo o tipo de artifício para evitar o sono.

ARTIFÍCIO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	n	%	n	%
TOMAR CAFE	7	5,3	8	16,7
LAVAR O ROSTO	43	32,3	21	43,8
FUMAR	4	3,0	0	0,0
ANDAR	13	9,8	3	6,2
CONVERSAR	7	5,3	1	2,1
TOMAR BANHO	21	15,8	3	6,2
OUTRAS	38	28,5	12	25,0
TOTAL	133	100,0	48	100,0

obs: Foram consideradas a ocorrência do artifício de combinação.

II - RESULTADOS COMPARANDO OS ESCORES PARA OS DIFERENTES SINTOMAS DA SÍNDROME NEURASTENIFORME, ESCORE TOTAL E ESCORES NA ESCALA DE ZUNG NOS GRUPOS EXPOSTOS E NÃO EXPOSTOS AO TRABALHO NOTURNO.

AMOSTRA TOTAL (A + B)

Na Tabela 21 observa-se que na amostra total (A+B) o grupo exposto ao trabalho noturno apresenta médias significativamente maiores para os sintomas de fadiga, distúrbios do sono e manifestações somáticas que aquelas obtidas no grupo controle (não exposto). As médias para o sintoma de irritabilidade são maiores no grupo exposto embora esta diferença não tenha sido considerada significativa. A média do escore total é significativamente maior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores totais na escala de Zung.

TABELA 21 - Distribuição dos escores dos sintomas na eaasn e na eaaz na amostra total (amostra A + amostra B).

ESCORES	DIURNO (n=123)	NOTURNO (n=147)	p
IRRITABILIDADE	38.4 ± 7.8	40.1 ± 9.4	0.270
FADIGA	13.1 ± 2.7	15.3 ± 4.1	0.000
FATIGABILIDADE	13.1 ± 2.7	13.6 ± 3.4	0.476
DISTÚRBIOS DO SONO	14.8 ± 3.4	16.8 ± 4.4	0.000
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	20.0 ± 4.5	21.3 ± 5.4	0.040
TOTAL	99.6 ± 16.0	107.4 ± 22.0	0.005
ZUNG	34.9 ± 7.1	36.4 ± 9.1	0.428

TRABALHADORES DO SEXO MASCULINO (AMOSTRA A+B)

Na Tabela 22, igualmente observa-se que nos trabalhadores do sexo masculino (exclusivamente) das amostras A+B o grupo exposto ao trabalho noturno apresenta médias significativamente maiores para os sintomas de fadiga, distúrbios do sono e manifestações somáticas que aquelas obtidas no grupo controle (não exposto). As médias para o sintoma de irritabilidade são maiores no grupo exposto embora esta diferença não tenha sido considerada significativa. A média do escore total é significativamente maior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores totais na escala de Zung.

TABELA 22 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ dos trabalhadores do sexo masculino da amostra A e B.

ESCORES	DIURNO (n=58)	NOTURNO (n=79)	p
IRRITABILIDADE	33.8 ± 6.8	35.0 ± 7.0	0.243
FADIGA	12.5 ± 2.4	14.7 ± 3.8	0.000
FATIGABILIDADE	12.5 ± 2.6	12.6 ± 2.8	0.996
DISTÚRBIOS DO SONO	14.8 ± 3.5	16.4 ± 4.2	0.018
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	18.2 ± 4.1	19.8 ± 5.2	0.037
TOTAL	91.9 ± 14.3	98.4 ± 17.3	0.008
ZUNG	34.5 ± 7.9	34.7 ± 8.6	0.948

AMOSTRA A

Na Tabela 23 observa-se que na amostra A o grupo exposto ao trabalho noturno apresenta médias significativamente maiores para os sintomas de irritabilidade, fadiga, e distúrbios do sono que àquelas obtidas no grupo controle (não exposto ao trabalho noturno). As médias para os sintomas fadigabilidade e manifestações somáticas não são significativamente maiores no grupo exposto. A média do escore total é significativamente maior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores totais na escala de Zung.

TABELA 23 - Distribuição dos escores dos sintomas na escala de auto-avaliação da síndrome neurasteniforme (EAASN) e na escala de auto-avaliação de Zung (EAAZ) na amostra A (sem divisões por sexo ou profissão).

ESCORES	DIURNO (n=87)	NOTURNO (n=93)	p
IRRITABILIDADE	41.8 ± 6.4	44.9 ± 8.3	0.027
FADIGA	13.4 ± 2.9	15.8 ± 4.5	0.000
FATIGABILIDADE	13.4 ± 2.8	14.1 ± 3.8	0.341
DISTÚRBIOS DO SONO	14.8 ± 3.5	17.0 ± 4.5	0.001
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	20.8 ± 4.5	22.0 ± 5.3	0.182
TOTAL	104.2 ± 15.5	113.8 ± 22.5	0.006
ZUNG	34.5 ± 6.4	37.5 ± 9.3	0.063

Na Tabela 24 observa-se que amostra A.1 os trabalhadores do sexo feminino apresentam médias significativamente maiores para os sintomas de irritabilidade, fadiga, distúrbios do sono e manifestações somáticas no grupo exposto, que àquelas obtidas no grupo controle. Não é significativamente maior no grupo exposto, a média para o sintoma de fatigabilidade. A média do escore total é significativamente superior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores na escala de Zung.

TABELA 24 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.1 (trabalhadores do sexo feminino).

ESCORES	DIURNO (n=65)	NOTURNO (n=68)	p
IRRITABILIDADE	42.5 ± 6.2	46.2 ± 8.4	0.019
FADIGA	13.8 ± 2.9	16.2 ± 4.4	0.000
FATIGABILIDADE	13.7 ± 2.7	14.9 ± 3.8	0.118
DISTÚRBIOS DO SONO	14.9 ± 3.4	17.3 ± 4.6	0.001
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	21.6 ± 4.3	23.3 ± 5.2	0.079
TOTAL	106.3 ± 14.5	117.8 ± 22.7	0.004
ZUNG	35.4 ± 6.4	38.6 ± 9.5	0.084

Na Tabela 25 observa-se que na amostra A.2 os trabalhadores de enfermagem do sexo masculino apresentam médias superiores que no grupo controle para os sintomas de irritabilidade, fadiga, distúrbios do sono. No entanto essa diferença somente é significativa para o sintoma de fadiga. No escore total a média do grupo exposto também foi maior que no grupo controle mas a diferença não foi considerada significativa. Na escala de Zung a média do grupo exposto não foi considerada significativamente superior que no grupo controle.

TABELA 25 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.2 (trabalhadores do sexo masculino).

ESCORES	DIURNO (n=22)	NOTURNO (n=25)	p
IRRITABILIDADE	39.9 ± 6.5	41.4 ± 7.0	0.508
FADIGA	12.4 ± 2.7	14.7 ± 4.4	0.003
FATIGABILIDADE	12.5 ± 2.8	12.2 ± 3.0	0.605
DISTÚRBIOS DO SONO	14.6 ± 3.6	16.0 ± 4.2	0.233
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	18.5 ± 4.6	18.5 ± 3.7	0.547
TOTAL	97.8 ± 17.0	102.9 ± 18.9	0.296
ZUNG	31.9 ± 6.0	34.6 ± 8.2	0.381

Na Tabela 26 observa-se que na amostra A.3 os auxiliares de enfermagem do sexo feminino apresentam medias significativamente superiores para os sintomas de irritabilidade, fadiga, distúrbios do sono e manifestações somáticas. O sintoma fadigabilidade não foi considerado significativamente superior. No escore total a média do grupo exposto foi considerada significativamente superior que à do grupo controle. Na escala de Zung a média do grupo exposto não foi considerada significativamente superior à do grupo exposto.

TABELA 26 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.3 (auxiliares de enfermagem do sexo FEMININO).

ESCORES	DIURNO (n=52)	NOTURNO (n=55)	p
IRRITABILIDADE	42.5 ± 6.0	46.5 ± 8.8	0.033
FADIGA	13.7 ± 2.8	16.4 ± 4.1	0.000
FATIGABILIDADE	13.7 ± 2.8	14.9 ± 4.0	0.165
DISTÚRBIOS DO SONO	14.7 ± 3.3	17.7 ± 4.8	0.000
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	21.6 ± 4.4	23.5 ± 5.1	0.040
TOTAL	106.0 ± 14.1	119.1 ± 23.0	0.002
ZUNG	35.2 ± 6.6	38.6 ± 9.8	0.128

Na Tabela 27 observa-se que na amostra A.4 os auxiliares de enfermagem do sexo masculino não apresentam diferenças significativas entre os dois grupos estudados para os diferentes sintomas. No escore total a média do grupo controle é superior ao grupo exposto mas a diferença não foi considerada significativa. Na escala de Zung a média do grupo exposto não foi considerada significativamente superior à do grupo controle.

TABELA 27 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.4 (auxiliares de enfermagem do sexo masculino).

ESCORES	DIURNO (n=20)	NOTURNO (n=13)	p
IRRITABILIDADE	39.1 ± 6.4	39.4 ± 5.8	0.810
FADIGA	12.0 ± 2.3	12.7 ± 2.7	0.464
FATIGABILIDADE	12.2 ± 2.5	10.6 ± 1.5	0.062
DISTÚRBIOS DO SONO	14.5 ± 3.6	14.5 ± 2.4	0.725
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	18.0 ± 3.9	16.9 ± 2.4	0.681
TOTAL	95.7 ± 16.1	94.1 ± 10.6	0.970
ZUNG	31.7 ± 6.0	36.2 ± 6.2	0.956

Na Tabela 28 observa-se que na amostra A.5 as enfermeiras não apresentam diferença significativa entre os dois grupos estudados para os diferentes sintomas. No escore total a média do grupo exposto é superior á do grupo controle mas a diferença não foi considerada significativa. Na escala de Zung a média do grupo exposto não foi considerada significativamente superior à do grupo controle.

TABELA 28 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.5 (enfermeiras do sexo feminino).

ESCORES	DIURNO (n=13)	NOTURNO (n=13)	p
IRRITABILIDADE	42.7 ± 7.4	44.9 ± 6.3	0.292
FADIGA	14.1 ± 3.4	15.4 ± 5.8	0.897
FATIGABILIDADE	13.7 ± 2.6	14.6 ± 3.0	0.4423
DISTÚRBIOS DO SONO	15.9 ± 3.9	15.6 ± 3.4	0.877
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	21.5 ± 3.8	22.1 ± 5.8	0.898
TOTAL	107.9 ± 16.5	112.5 ± 20.5	0.837
ZUNG	36.0 ± 5.7	38.7 ± 8.4	0.368

Na Tabela 29 observa-se que na amostra A.6 os enfermeiros do sexo masculino não apresentam diferenças significativas entre as médias obtidas para os diferentes sintomas nos dois grupos. Nesta amostra embora a diferença não seja significativa, as médias dos escores dos sintomas de irritabilidade, fadigabilidade e manifestações somáticas apresentam-se maiores no grupo controle que no grupo exposto. No escore total a média do grupo controle foi superior à do grupo controle mas a diferença não foi considerada significativa. Na escala de Zung a média do grupo exposto não foi considerada significativamente superior à do grupo controle.

TABELA 29 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra A.6 (enfermeiros do sexo masculino).

ESCORES	DIURNO (n=2)	NOTURNO (n=12)	p
IRRITABILIDADE	46.0 ± 2.4	43.7 ± 7.6	0.409
FADIGA	16.5 ± 3.5	16.8 ± 4.9	0.926
FATIGABILIDADE	15.5 ± 3.5	13.9 ± 3.3	0.515
DISTÚRBIOS DO SONO	16.5 ± 3.5	17.7 ± 5.1	0.778
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	24.0 ± 8.5	20.3 ± 4.1	0.406
TOTAL	118.5 ± 14.9	112.4 ± 21.5	0.465
ZUNG	33.5 ± 7.8	37.2 ± 9.5	0.646

AMOSTRA B

Na Tabela 30 observa-se que na amostra B o grupo exposto apresenta médias significativamente maiores para os sintomas de irritabilidade, fadiga, distúrbios do sono e manifestações somáticas que àquelas obtidas no grupo controle (não exposto ao trabalho noturno). A média para o sintoma fadigabilidade não é significativamente maior no grupo exposto. A média do escore total é significativamente maior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores na escala de Zung.

TABELA 30 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra B (sem divisões por profissões).

ESCORES	DIURNO (n=36)	NOTURNO (n=48)	p
IRRITABILIDADE	30.2 ± 3.9	32.7 ± 4.3	0.006
FADIGA	12.5 ± 2.3	15.0 ± 3.5	0.009
FATIGABILIDADE	12.5 ± 2.5	12.9 ± 2.8	0.668
DISTÚRBIOS DO SONO	13.0 ± 3.5	16.9 ± 4.3	0.022
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	18.0 ± 3.8	20.9 ± 5.8	0.019
TOTAL	88.3 ± 11.0	98.4 ± 16.1	0.001
ZUNG	36.0 ± 8.6	34.6 ± 8.7	0.431

Na Tabela 31 observa-se que na amostra B.1 de manobristas embora as médias para os sintomas avaliados tenham sido superiores no grupo exposto, apenas no item fadiga essa diferença foi considerada significativa. O escore total apresentou média superior no grupo exposto que aquela observada no grupo controle mas a diferença não foi significativa. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores na escala de Zung.

TABELA 31 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra B (manobristas).

ESCORES	DIURNO (n=21)	NOTURNO (n=30)	p
IRRITABILIDADE	30.5 ± 4.1	32.4 ± 4.6	0.106
FADIGA	12.2 ± 1.8	15.1 ± 3.9	0.010
FATIGABILIDADE	12.4 ± 2.3	12.9 ± 3.3	0.839
DISTÚRBIOS DO SONO	15.4 ± 4.2	17.4 ± 5.1	0.149
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	19.1 ± 4.3	21.9 ± 6.7	0.179
TOTAL	89.7 ± 12.4	99.7 ± 9.4	0.543
ZUNG	35.6 ± 8.0	35.0 ± 9.1	0.723

Na Tabela 32 observa-se que na amostra B.1 (ajudante de manobristas) o grupo exposto ao trabalho noturno apresenta médias significativamente maiores para os sintomas de irritabilidade, fadiga, e distúrbios do sono que àquelas obtidas no grupo controle (não exposto ao trabalho noturno). A média para o sintoma fadigabilidade não é significativamente maior no grupo exposto. A média do escore total é significativamente maior no grupo exposto que no grupo controle. Não se observa diferença significativa entre os grupos para os escores na escala de Zung.

TABELA 32 - Distribuição dos escores dos sintomas na EAASN e na EAAZ na amostra B.1 (ajudantes de manobristas).

ESCORES	DIURNO (n=15)	NOTURNO (n=18)	p
IRRITABILIDADE	29.9 ± 3.7	33.2 ± 3.8	0.015
FADIGA	12.9 ± 2.9	14.9 ± 2.9	0.045
FATIGABILIDADE	12.7 ± 2.8	12.9 ± 1.6	0.714
DISTÚRBIOS DO SONO	14.3 ± 2.4	16.1 ± 2.5	0.057
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	16.5 ± 2.6	19.2 ± 3.1	0.010
TOTAL	86.3 ± 8.7	96.3 ± 8.0	0.002
ZUNG	36.7 ± 9.6	33.8 ± 8.1	0.514

III - RESULTADOS COMPARANDO AS INFLUÊNCIAS DE OUTRAS VARIÁVEIS NO ESCORE TOTAL

TABELA 33 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com as faixas etárias divididas de 10 em 10 anos nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

FAIXA ETÁRIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
20— 30	106,0 $\pm$ 16,3 (n = 40)	116,9 $\pm$ 26,1 (n = 25)	84,7 $\pm$ 6,1 n = 9	95,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)
30 — 40	103,4 $\pm$ 13,4 (n = 27)	113,0 $\pm$ 22,6 (n = 32)	89,9 $\pm$ 8,5 (n = 11)	94,0 $\pm$ 13,7 (n = 20)
40 — 50	104,6 $\pm$ 16,1 (n = 16)	115,0 $\pm$ 22,9 (n = 25)	88,9 $\pm$ 15,0 (n = 11)	95,4 $\pm$ 18,1 (n = 22)
50 — 60	89,5 $\pm$ 15,7 (n = 4)	108,6 $\pm$ 8,7 (n = 10)	89,8 $\pm$ 14,3 (n = 5)	102,6 $\pm$ 15,4 (n = 11)
≥ 60	—	86,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	—	—
p	0,3262	0,6093	0,6900	0,4492

TABELA 34 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com o sexo na amostra A, nos períodos diurno e noturno.

SEXO	DIURNO	NOTURNO
FEMININO	106,3 $\pm$ 14,5 (n = 65)	117,8 $\pm$ 22,6 (n = 68)
MASCULINO	97,8 $\pm$ 17,0 (n = 22)	102,9 $\pm$ 18,9 (n = 25)
p	0,0225	0,0009

TABELA 35 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a escolaridade nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

ESCOLARIDADE	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
NÃO ESTUDOU	—	—	—	95,00 $\pm$ 0,00 (n = 2)
PRIMEIRO GRAU	106,078 $\pm$ 14,71 (n = 15)	114,22 $\pm$ 24,34 (n = 40)	89,45 $\pm$ 11,40 (n = 29)	97,65 $\pm$ 17,66 (n = 43)
SEGUNDO GRAU	100,82 $\pm$ 15,27 (n = 45)	115,60 $\pm$ 23,15 (n = 25)	83,43 $\pm$ 8,30 (n = 7)	91,43 $\pm$ 9,47 (n = 7)
SUPERIOR	108,70 $\pm$ 15,55 (n = 27)	111,64 $\pm$ 19,73 (n = 28)	—	87,00 $\pm$ 5,66 (n = 2)
p	0,0613	0,7027	0,1553	0,5339

TABELA 36 - Média $\pm$ desvio padrão dos escores totais obtidos na S.N. de acordo com o estado civil nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

ESTADO CÍVIL	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SOLTEIRO	102,4 $\pm$ 16,7 (n = 39)	112,9 $\pm$ 20,4 (n = 31)	88,6 $\pm$ 4,4 (n = 5)	93,7 $\pm$ 1,5 (n = 3)
CASADO	105,5 $\pm$ 14,2 (n = 43)	113,5 $\pm$ 260 (n = 43)	88,2 $\pm$ 11,9 (n = 31)	97,4 $\pm$ 17,1 (n = 46)
SEPARADO	106,80 $\pm$ 19,02 (n = 5)	116,1 $\pm$ 17,8 (n = 19)	—	88,8 $\pm$ 12,7 (n = 5)
p	0,4800	0,5654	0,5825	0,4563

TABELA 37 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com o fato de trabalhar ou não na própria profissão nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

TRABALHA NA PROFISSÃO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	104,3 $\pm$ 15,6 (n = 82)	113,9 $\pm$ 22,7 (n = 92)	87,6 $\pm$ 9,6 (n = 32)	95,8 $\pm$ 16,1 (n = 48)
NÃO	102,6 $\pm$ 16,2 (n = 5)	111,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	93,8 $\pm$ 20,7 (n = 4)	101,0 $\pm$ 18,4 (n = 6)
p	0,9345	0,7942	0,7816	0,6201

TABELA 38 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a existência de casa própria nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

TEM CASA PRÓPRIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	105,5 $\pm$ 16,3 (n = 38)	110,4 $\pm$ 19,6 (n = 55)	87,3 $\pm$ 12,3 (n = 21)	97,5 $\pm$ 17,9 (n = 40)
NÃO	103,1 $\pm$ 15,0 (n = 49)	118,8 $\pm$ 25,6 (n = 38)	89,6 $\pm$ 9,3 (n = 15)	93,2 $\pm$ 10,2 (n = 14)
p	0,7224	0,0799	0,2676	0,4589

TABELA 39 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a existência de condução própria nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

CONDUÇÃO PRÓPRIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	100,8 $\pm$ 14,6 (n = 15)	110,0 $\pm$ 22,0 (n = 30)	87,0 $\pm$ 12,9 (n = 20)	97,3 $\pm$ 20,7 (n = 22)
NÃO	104,9 $\pm$ 15,7 (n = 72)	115,6 $\pm$ 22,7 (n = 63)	89,9 $\pm$ 8,3 (n = 16)	95,7 $\pm$ 12,8 (n = 32)
p	0,3365	0,1389	0,1221	0,7781

TABELA 40 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a faixa salarial nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

FAIXA SALARIAL	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
0 — 3	99,5 $\pm$ 28,6 (n = 2)	125,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	—	—
3 — 5	103,38 $\pm$ 15,4 (n = 27)	115,1 $\pm$ 24,4 (n = 40)	85,7 $\pm$ 6,3 (n = 6)	94,0 $\pm$ 13,7 (n = 5)
5 — 7	103,8 $\pm$ 14,6 (n = 12)	115,0 $\pm$ 27,1 (n = 24)	89,5 $\pm$ 9,5 (n = 20)	94,9 $\pm$ 15,9 (n = 36)
7 — 9	105,1 $\pm$ 13,1 (n = 11)	114,8 $\pm$ 19,9 (n = 15)	94,5 $\pm$ 14,2 (n = 10)	101,2 $\pm$ 18,6 (n = 13)
> 9	132,5 $\pm$ 12,0 (n = 2)	99,4 $\pm$ 7,1 (n = 8)	—	—
p	0,2930	0,3526	0,1956	0,5650

TABELA 41 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com possuir ou não filhos nas amostras A e B nos períodos diurno e noturno.

TEM FILHOS	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	102,8 $\pm$ 15,9 (n = 45)	111,7 $\pm$ 22,6 (n = 23)	88,1 $\pm$ 11,5 (n = 33)	96,5 $\pm$ 16,6 (n = 52)
NÃO	105,6 $\pm$ 15,2 (n = 42)	114,5 $\pm$ 22,6 (n = 70)	90,0 $\pm$ 5,0 (n = 3)	92,0 $\pm$ 4,2 (n = 2)
p	0,9345	0,2772	0,4916	0,7311

TABELA 42 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com o número de filhos nas amostras A e B, nos períodos diurnos e noturnos.

NÚMERO DE FILHOS	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
0	102,8 $\pm$ 15,9 (n = 45)	116,7 $\pm$ 22,6 (n = 23)	90,0 $\pm$ 5,0 (n = 3)	92,0 $\pm$ 4,2 (n = 2)
1	107,2 $\pm$ 18,5 (n = 12)	124,6 $\pm$ 32,7 (n = 14)	87,9 $\pm$ 10,1 (n = 7)	91,0 $\pm$ 12,5 (n = 9)
2	105,2 $\pm$ 14,2 (n = 21)	110,9 $\pm$ 18,7 (n = 32)	83,4 $\pm$ 8,6 (n = 11)	103,5 $\pm$ 18,5 (n = 12)
3	104,3 $\pm$ 16,9 (n = 6)	116,5 $\pm$ 20,6 (n = 17)	92,7 $\pm$ 10,4 (n = 9)	90,9 $\pm$ 11,1 (n = 13)
4	106,5 $\pm$ 12,0 (n = 2)	108,8 $\pm$ 14,0 (n = 6)	83,6 $\pm$ 6,4 (n = 5)	101,9 $\pm$ 18,4 (n = 15)
>4	101,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	89,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	124,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)	82,8 $\pm$ 18,9 (n = 3)
p	0,9777	0,2898	0,1538	0,1886

TABELA 43 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a ocupação ou não de cargo de chefia nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

CARGO DE CHEFIA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	117,4 $\pm$ 13,3 (n = 11)	113,9 $\pm$ 16,0 (n = 12)	86,5 $\pm$ 10,1 (n = 4)	114,0 $\pm$ 0,0 (n = 1)
NÃO	102,3 $\pm$ 14,9 (n = 76)	113,8 $\pm$ 23,4 (n = 81)	88,5 $\pm$ 11,3 (n = 32)	95,4 $\pm$ 15,0 (n = 53)
p	0,0027*	0,5861	0,7623	0,0889

TABELA 44 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com o tempo gasto para ir de casa para o trabalho, em tres estratificações nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

DURAÇÃO	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
0 --- 60	103,6 $\pm$ 15,1 (n = 33)	109,8 $\pm$ 15,5 (n = 28)	88,7 $\pm$ 11,7 (n = 29)	99,5 $\pm$ 17,7 (n = 3)
60 --- 120	104,9 $\pm$ 15,9 (n = 50)	114,4 $\pm$ 23,8 (n = 52)	89,5 $\pm$ 9,9 (n = 4)	89,0 $\pm$ 10,0 (n = 11)
$\geq$ 120	99,0 $\pm$ 16,1 (n = 4)	120,0 $\pm$ 29,6 (n = 13)	82,7 $\pm$ 4,0 (n = 3)	94,0 $\pm$ 15,1 (n = 10)
p	0,7503	0,7137	0,6978	0,2324

TABELA 45 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a existência de poluição sonora no ambiente de trabalho nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

POLUIÇÃO SONORA	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	106,9 $\pm$ 15,3 (n = 50)	118,9 $\pm$ 24,9 (n = 53)	84,5 $\pm$ 7,6 (n = 15)	95,1 $\pm$ 19,0 (n = 17)
NÃO	100,5 $\pm$ 15,3 (n = 37)	107,2 $\pm$ 17,0 (n = 40)	93,0 $\pm$ 12,4 (n = 21)	97,0 $\pm$ 15,2 (n = 37)
p	0,0906	0,0156*	0,1269	0,4674

TABELA 46 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com a existência de outras formas de poluição, que não a sonora, no ambiente de trabalho nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

OUTRAS POLUIÇÕES	AMOSTRA A		AMOSTRA B	
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO
SIM	108,0 $\pm$ 15,7 (n = 14)	119,2 $\pm$ 24,6 (n = 25)	84,3 $\pm$ 6,2 (n = 11)	94,1 $\pm$ 17,3 (n = 18)
NÃO	103,4 $\pm$ 15,5 (n = 73)	111,8 $\pm$ 21,6 (n = 68)	90,8 $\pm$ 11,8 (n = 25)	97,5 $\pm$ 15,9 (n = 36)
p	0,3317	0,1383	0,0375*	0,5569

TABELA 47 - Média $\pm$ desvio-padrão dos escores totais obtido na S.N. de acordo com o tempo de exposição ao trabalho noturno nas amostras A e B, nos períodos diurno e noturno.

TEMPO DE TRABALHO	AMOSTRA A	AMOSTRA B
0 --- 5	113,9 $\pm$ 23,9 (n = 48)	97,5 $\pm$ 13,2 (n = 16)
5 --- 10	118,5 $\pm$ 24,0 (n = 22)	92,9 $\pm$ 12,8 (n = 17)
10 --- 15	109,7 $\pm$ 12,8 (n = 10)	92,2 $\pm$ 17,9 (n = 12)
≥ 15	108,7 $\pm$ 20,9 (n = 13)	106,4 $\pm$ 22,2 (n = 9)
p	0,5772	0,3189

IV - RESULTADOS COMPARANDO O ESCORE TOTAL COM O ESCORE DE ZUNG DISTRIBUÍDOS EM DIFERENTES PERCENTIS

TABELA 48 - Média $\pm$ desvio-padrão do escore de Zung de acordo com a distribuição do escore total segundo o percentil no período diurno na amostra A.

AMOSTRA A			
DIURNO			
ESCORE TOTAL DA S.N.	73 - 92	93 - 117	118 - 144
			P = 0,000
ESCORE DE ZUNG	31,3 $\pm$ 7,2 (n = 32)	34,7 $\pm$ 6,9 (n = 98)	39,2 $\pm$ 5,9 (n = 40)

TABELA 49 - Média $\pm$ desvio-padrão do escore de Zung de acordo com a distribuição do escore total segundo o percentil no período noturno na amostra A.

AMOSTRA A			
NOTURNO			
ESCORE TOTAL DA S.N.	78 - 99	100 - 123	124 - 197
			P = 0,000
ESCORE DE ZUNG	32,2 $\pm$ 6,7 (n = 60)	36,0 $\pm$ 6,9 (n = 84)	43,4 $\pm$ 8,3 (n = 35)

TABELA 50 - Média $\pm$ desvio-padrão do escore de Zung de acordo com a distribuição do escore total segundo o percentil no período diurno na amostra B.

AMOSTRA B			
DIURNO			
ESCORE TOTAL DA S.N.	74 - 79	80 - 95	96 - 124
			P = 0,081
ESCORE DE ZUNG	38,0 $\pm$ 9,4 (n = 13)	33,0 $\pm$ 8,2 (n = 41)	36,1 $\pm$ 7,2 (n = 29)

TABELA 51 - Média $\pm$ desvio-padrão do escore de Zung de acordo com a distribuição do escore total segundo o percentil no período noturno na amostra B.

AMOSTRA B			
NOTURNO			
ESCORE TOTAL DA S.N.	66 - 85	86 - 103	104 - 145
			P = 0,013
ESCORE DE ZUNG	34,2 $\pm$ 9,2 (n = 32)	33,8 $\pm$ 7,3 (n = 43)	41,5 $\pm$ 8,8 (n = 15)

V - RESULTADO COMPARANDO O ESCORE DE IRRITABILIDADE NOS TRABALHADORES DA AMOSTRA A e B

TABELA 52 - Média $\pm$ desvio-padrão do escore de irritabilidade de acordo com a referência a exposição ao ruído nos trabalhadores da amostra A E B.

	AMOSTRA A	AMOSTRA B	AMOSTRA A+B
NÃO	41,5 $\pm$ 6,5	31,7 $\pm$ 4,4	37,3 $\pm$ 7,5
SIM	44,9 $\pm$ 7,9	30,5 $\pm$ 4,5	41,5 $\pm$ 9,5
P	0,002	0,147	0,000

7. DISCUSSÃO

7.1. DO DESENVOLVIMENTO DA HIPÓTESE

Os diferentes aspectos apresentados, interessando o trabalho em turnos alternados, com exposição ao trabalho noturno, permitiriam-nos algumas conclusões. Embora o objetivo deste trabalho volte-se para uma hipótese específica, no caso a existência de uma síndrome neurasteniforme, uma consideração sobre os diferentes aspectos envolvidos no surgimento desta modalidade de trabalho e suas relações com o quadro proposto apresentam-se, como necessária, para um entendimento mais abrangente sobre o tema.

Desde uma visão histórica do trabalhador em suas relações com o capital, observamos, então, seu novo momento de conhecimento vivido principalmente a partir da Revolução Industrial. Desde essa consciência, observamos o surgimento da reivindicação, não apenas por melhores salários mas também por melhores condições ambientais para sua realização. A Saúde Ocupacional foi, então assumindo ares de cidadania.

A luta pelo estabelecimento da Saúde Ocupacional encontrou e, ainda encontra, resistência quando estão em jogo os interesses do Capital. No entanto, as relações vêm se estabelecendo de forma mais harmônica à medida em que são mediadas pelas autoridades competentes. Assim, os avanços da ciência são aplicados nos estudos da Saúde Ocupacional e vão orientando modificações necessárias para a proteção da saúde do trabalhador.

No entanto, os avanços tecnológicos, observados nas últimas décadas, propiciaram mudanças significativas nos sistemas de trabalho. As repercussões, para o lado da saúde do trabalhador em decorrência de novos programas e/ou de novas técnicas de trabalho, ainda não foram devidamente estabelecidas.

Um programa de trabalho em turnos vem se constituindo em um amplo laboratório de estudo de Saúde Ocupacional, desde sua implantação de forma mais arrojada nas últimas décadas. Permitem, desse modo, uma compreensão dos fenômenos clínicos observados em uma parcela dos trabalhadores expostos a esse programa. A organização temporal interna pode ser alterada nesse regime de turnos. Como consequência podemos verificar o surgimento de diversas queixas, especialmente na dependência de uma predisposição individual.

No estágio atual dos estudos as queixas são abordadas de forma individualizada. No nosso entendimento desta forma, estaríamos comprometendo uma abordagem mais ampla dos sintomas

Os casos apresentados em nosso estudo, descritos no item 3.7 (CASOS CLÍNICOS) traziam queixas nos mesmos moldes que aquelas observadas na literatura, onde se destacavam a insônia, fadiga, cansaço fácil, irritabilidade, além de queixas gástricas. No entanto, uma abordagem mais abrangente deste conjunto de sintomas nos permite concluir, inicialmente que estamos frente a um quadro neurasteniforme. Este quadro seria consequência de uma mal adaptação ao trabalho em turnos.

A observação dos nossos casos (item 3.7) indicava que a síndrome descrita por MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985) não abrange o cortejo sintomático verificado em nossos casos. O quadro relatado no trabalho "A neurose das telefonistas" apresentou-se mais abrangente trazendo os elementos verificados na "Síndrome de má adaptação" e ainda acrescentava outros. Com esta configuração este quadro apresentou importantes semelhança com os casos registrados por nós.

A primeira hipótese clínica, que se apresenta após o diagnóstico sindrômico, é a de tratar-se de uma neurastenia. No entanto, este diagnóstico já não conta hoje com a força que se apresentou ao final do século passado e no início do atual. Uma revisão histórica e conceitual da neurastenia nos permitiu uma compreensão dos motivos pelos quais ela foi sendo marginalizada. Posteriormente, o quadro foi sendo resgatado com as devidas considerações e hoje já ocupa o seu lugar junto ao Código Internacional das Doenças Mentais (CID-10) sem encontrar uma utilização abusiva nos termos verificados, especialmente até a década de 20.

Para CHRZANOWSKI (1970, 1971), o diagnóstico de neurastenia deve ser considerado obsoleto e, portanto descartável, mas deve ser preservado como uma peça histórica. No entanto, para o lugar da neurastenia, um outro diagnóstico foi apresentado ainda que de forma discreta e sob a forma de síndrome: a assim chamada síndrome de fadiga crônica. Um estudo desse quadro nos permite concluir que estamos frente a síndrome neurasteniforme senão, frente ao quadro de neurastenia propriamente dito. Nesse sentido, WESSELY (1990) já havia se manifestado em seu artigo "Velhos vinhos em novas garrafas: neurastenia e

encefalite miálgica", levantando a hipótese de tratar-se do mesmo velho quadro, hoje com novo nome.

Dentro da coleta de dados que nos foi possível realizar nessa etapa inicial de formulação da hipótese, os casos, por nós levantados, apresentavam o cortejo verificado também na neurastenia e chamava a atenção para o fato de que apenas uma pequena parcela dos trabalhadores expostos a este regime de trabalho apresentava este quadro (THISS-EVENS, 1958). Sugeria-se, assim, a existência de uma predisposição individual (constitucional ou dinâmica), pré-condição necessária, mas não suficiente, para determinar o surgimento do quadro. O trabalho no sistema de turnos, interferindo na organização temporal interna - relógio biológico - romperia um equilíbrio já fragilizado à pré-condição e se manifestaria na forma verificada.

Pelos motivos expostos, os casos por nós estudados nessa primeira etapa de formulação da hipótese não foram registrados dentro de uma técnica rigorosa de coleta de dados, razão pela qual não pudemos realizar um diagnóstico considerado de neurastenia. Por outro lado, pudemos concluir pela existência de uma síndrome neurasteniforme.

Observamos algumas diferenças, quanto à predominância dos sintomas na síndrome estudada. Assim, enquanto que em um dos casos a irritabilidade constituía-se em um elemento marcante, em outro era a fadiga, a indisposição ou outra manifestação constituinte do cortejo sindrômico proposto.

Observou-se, também, que alguns examinandos faziam queixas somáticas de forma mais expressiva, enquanto que outros não faziam referência nesse sentido ou eram feitas de forma discreta. Isso poderia ocorrer seja por serem pouco expressivos ou então eram mascarados por outras manifestações. Saliente-se que essas diferenças poderiam decorrer também do sistema de obtenção de dados. Em alguns do trabalho pericial onde não se realizava um questionário minucioso.

No entanto, observou-se um concorrência de certos fatores em todos os casos, independente de seu grau de expressão. Portanto, nessa fase da pesquisa, denominamos esse conjunto de manifestações de síndrome neurasteniforme. Como principais construintes temos:

- 1 - Fadiga crônica
- 2 - Cansaço fácil,
- 3 - Irritabilidade fácil,
- 4 - Distúrbios do sono e,
- 5 - Algum tipo de queixa somática (geralmente cefaléias ou distúrbios gástricos).

1 - Fadiga: os examinandos demonstravam uma perda importante na vitalidade. Careciam de disposição de ânimo para enfrentarem as solicitações mesmo para as atividades elementares da vida. Essa indisposição diferenciava-se daquela que observamos na depressão onde está associada a uma importante tristeza.

2 - Cansaço fácil: as tentativas de realização de tarefas, mesmo as elementares com pouca solicitação, determinavam um cansaço importante, de forma rápida. Considerando-se o estado de ânimo já comprometido, a recuperação deste cansaço se dava de forma demorada.

3 - Irritabilidade: os examinandos apresentavam um acentuada intolerância ao ruído. Em sua residência não toleravam o ruído do rádio, televisão, das brincadeiras das crianças e evitavam as saídas de casa para não se exporem aos ruídos do trânsito ou das aglomerações (mesmo em um ônibus). Deste modo, a organização familiar volta-se para atender a satisfação das necessidades do paciente. Assim, quando o examinando estava em casa, não se assistia televisão, não se ouvia rádio, as crianças brincavam longe da casa, não se realizava agrupamentos (festas de aniversários, por exemplo).

Considerando-se que as pessoas examinadas eram de um nível sócio-econômico baixo, onde a televisão e o rádio se constituem, de modo geral, no seu principal meio de diversão, podemos inferir nas repercussões que essas exigências podem trazer para a estrutura familiar.

Qualquer discordância, por parte de outras pessoas em relação às vontades dos examinandos, constituía-se em motivo de crises de intensa irritabilidade. Devido a este estado de intolerância, os examinandos acabavam isolando-se não apenas do convívio social, mas também do familiar.

4 - Distúrbios do sono: apresentam insônia noturna e sonolência diurna. Esta sonolência que pode ocorrer durante o trabalho noturno interfere na performance do trabalhador.

5 - Queixas somáticas: nos casos observados verificavam-se mais frequentemente queixas ligadas à cabeça e ao aparelho gastrointestinal. Na cabeça, referiam dores constantes em queimação ou em aperto. Para o lado gastrointestinal, salientavam-se queixas do tipo queimação epigástrica, sensação de plenitude gástrica etc.

O agrupamento dos sinais e sintomas observados nesses indivíduos, sob o diagnóstico de síndrome neurasteniforme, se apresenta como estágio inicial do estudo para definição do diagnóstico clínico. Este diagnóstico, por sua vez, é importante face à necessidade de realizar a predição do curso, da duração, evolução e determinação da incidência e prevalência da doença.

Uma vez definido de que estamos frente a uma entidade clínica devidamente estabelecida (neurastenia, no caso), diferentes proposituras adviriam desta conclusão e poderíamos:

1 - realizar uma abordagem para a definição dos fatores predisponentes. Desse modo, seria possível uma seleção do pessoal candidato ao trabalho nesse programa de turnos, no que se refere ao aspecto psíquico. Assim, não participariam deste programa indivíduos com uma maior predisposição, que pudessem ensejar uma maior susceptibilidade e menor tolerância, especialmente no que se refere ao aparelho psíquico.

2 - detectar os casos, onde não houve a seleção ou esta não foi eficaz, os quais durante as atividades de turno apresentem manifestações indicativas de um quadro de neurastenia, evitando que ocorra o agravamento, com cronificação dos sintomas. Saliente-se que a triagem pode ser inadequada em virtude de informações incorretas passadas pelos candidatos, que dissimulam, buscando assim a admissão ao sistema de trabalho que tem suas vantagens financeiras devido ao adicional que é pago. Assim, deve-se pensar em testes que permitam evitar tal situação.

3 - realizar abordagem terapêutica dos casos com manifestações características que não apresentaram remissão com o afastamento do programa de turnos. Esta abordagem volta-se para o quadro como um todo, e não apenas para os sintomas isoladamente.

4 - realizar o devido enquadramento legal frente à lei de acidentes do trabalho. Entendemos que já é possível esse enquadramento mesmo nesse estágio, uma vez que os sintomas físico-psíquicos estudados isoladamente já permitem a definição de um quadro clínico. Esse quadro, embora em fase sindrômica conforme já reiteramos diversas vezes, já é verificado como capaz de determinar incapacidade parcial ou total para o trabalho e recebe diagnósticos diversos, como neurose depressiva, epilepsia, depressão endógena, etc.

7.2. DA PESQUISA

Procedemos à análise dos dados dos trabalhadores de enfermagem (amostra A) em separado daqueles da companhia de tratamento de água (amostra B) devido ao fato de apresentarem (a) sistemas de turno distintos além de (b) apresentarem características de atividades bastante distintas.

Quanto ao sistema de turnos: mudanças no mesmo podem determinar diferentes repercussões na saúde do trabalhador podendo portanto determinar respostas diferentes na E.A.A.S.N. KNAUTH ; RUTENFRANZ (1976), em um estudo com enfermeiras concluíram pela existência de diferenças entre o sistema noturno permanente e o de rodízio rápido. SMITH (1979) constatava diferença entre o sistema de turno com rodízio semanal e o de rotação rápida. A mudança de um sistema de rodízio lento para um sistema rápido com no máximo duas ou três noites de trabalho determinava uma redução na manifestação de fadiga (WILLIAMSON ; SANDERSON, 1986 ; RUTENFRANZ ; KNAUTH, 1988).

Quanto às características das atividades de cada empresa: No hospital geral, amostra A, os funcionários tem uma responsabilidade importante pois lidam com a saúde dos pacientes, onde o risco de vida freqüentemente está presente. O nível de solicitação é muito grande por parte daquele que recebe o serviço, sejam os pacientes, sejam os profissionais que contam com o apoio do pessoal de enfermagem. Na companhia de tratamento de água, embora a existam os erros mais facilmente podem ser corrigidos e não trazem as mesmas consequências. Saliente-se que o trabalho na companhia de tratamento de água é realizado

externamente o que reduz ainda mais a presença do fator fiscalização por parte das chefias.

Algumas análises comparativas entre os resultados obtidos nas duas amostras de trabalhadores podem ser feitas desde de que estas diferenças sejam consideradas. Comparamos, por exemplo, os escores do total de trabalhadores do sexo masculino das duas amostras quanto à exposição ou não ao turno da noite. Igualmente foi possível analisar as duas amostras conjuntamente, independente de sexo ou profissão comparando as somas dos escores totais com os escores da Escala de Zung.

Portanto, exceto para essas duas comparações a análise das amostras foi realizada separadamente. Com os trabalhadores divididos em duas amostras realizamos então o estudo dos sintomas bem como do escore total da S.N. e dos escores da escala de Zung, em cada uma das amostras bem como em suas subdivisões (por sexo na amostra 1 e profissão em ambas).

a - Irritabilidade:

As médias para o sintoma de irritabilidade apresentaram-se significativamente maiores em diferentes populações avaliadas expostas ao trabalho noturno. Confirmou-se a relação do trabalho noturno com a sintomatologia de irritabilidade conforme já concluíam trabalhos anteriores (MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985 ; OTTMANN et al., 1989 ; FREESE ; SEMMER, 1986). MOORE-EDE ; RICHARDSON, 1985 já haviam incluído o

sintoma de irritabilidade numa síndrome de mal adaptação ao sistema de turno.

Na amostra A e na subdivisão, amostra A.3 (apenas auxiliares de enfermagem do sexo feminino) as médias se apresentaram significativamente superiores para o sintoma de irritabilidade nos grupos expostos quando comparados aos grupos controles. A amostra A.2 (sexo masculino independente de profissão) apresentava média superior no grupo exposto mas para um p não considerado significativo. Quando dividida a amostra A.2 (masculina) por profissão vemos que mesmo acontece com os auxiliares de enfermagem embora a diferença seja de fato pequena. Na amostra A.6 (enfermeiros do sexo masculino) observa-se que a média para o sintoma foi maior no grupo controle. No entanto o número de trabalhadores nessa categoria ($n=2$) no grupo controle não nos permite uma análise confiável.

Na amostra B total e B.2 (ajudantes de manobrista) as médias apresentaram-se significativamente superiores nos grupos expostos. Para os manobristas a média foi superior embora para um p não considerado significativo. Para um número maior de trabalhadores nessa profissão essa diferença poderia ser significativamente maior.

b - Fadiga:

As médias para o sintoma de fadiga apresentaram-se significativamente maiores em diferentes grupos expostos ao trabalho noturno nas amostras analisadas. Corroboram-se os resultados apresentados por outros autores confirmando a relação do trabalho noturno

com os sintomas de fadiga (RUTENFRANZ ; KNAUTH, 1988 ; REINBERG et al., 1984 ; KNUTSSON, 1989). CZEISLER et al. (1990) entre outros autores alerta para a relação da fadiga com o aumento do número de acidentes ocorridos no período noturno de trabalho.

Nas amostras A (total), A.1, A.2, A.3 e A.4, as médias apresentaram-se significativamente superiores para os sintomas de fadiga nos grupos exposto quando comparado aos grupos controles. As médias nas amostras A.5 e A.6 (enfermagem feminina e masculina respectivamente), embora superiores nos grupos expostos não foram consideradas significativas. Para a amostra A.6 isso pode ter decorrido em virtude do tamanho reduzido da mesma.

No caso da amostra A.5 (enfermeiras) a diferença pode não ter sido significativa por este motivo, tamanho da amostra. No entanto a hipótese que se apresenta é o fato de que a enfermeira do período noturno não é igualmente solicitada que no período diurno. Desse modo possibilita-se um maior período de repouso o que minimizaria os efeitos do trabalho noturno.

Na amostra B do mesmo modo foram significativamente maiores as médias para o grupo exposto nas diferentes amostras analisadas (amostra total, auxiliar de manobrista e manobrista). Verificamos que este sintoma acomete o trabalhador noturno sem distinção de profissão.

c - Fatigabilidade:

As médias para os sintomas de de fatigabilidade não se apresentaram significativamente maiores em nenhuma das amostras. Neste

item pretendia pesquisar-se a aquisição do cansaço, procurando realizar-se uma diferenciação com a fadiga onde este era um estado percebido de forma constante. Inicialmente poderia-se concluir que de fato este sintoma não ocorre de forma mais significativa nos trabalhadores expostos ao trabalho noturno. Durante o dia a enfermeira, que usualmente tem cargo de chefia, atende à um numero maior de solicitações principalmente por parte da equipe médica.

Considerando-se que o sintoma fadiga foi um dos que apresentaram médias significativamente maiores em quase todas as amostras ou em suas subdivisões avaliadas, seria de se esperar que o sintoma de fadigabilidade se comportasse de uma maneira ao menos próxima daqueles valores o que não ocorreu. Outra possibilidade que se apresenta seria de que o sintoma de fadigabilidade já tenha sido incorporado à personalidade do trabalhador e deste modo não é percebido por ele e assim não é detectado por essa modalidade de questionário (auto-avaliação).

SPIELBERGER (1972) alerta para esta possibilidade do sintoma examinado tornar-se um traço de personalidade e assim o examinando não o vivencia como algo estranho. Desse modo o sintoma é negado pelo trabalhador face ao preconceito de se denunciar fraco pelo trabalhador. Quando o sintoma não é incorporado nesses termos, o examinando sente que ele existe mas é algo estranho, não inerente a sua personalidade e assim está menos sujeito à preconceitos.

d - Distúrbios do sono:

As médias para distúrbios do sono apresentaram-se significativamente maiores nos trabalhadores expostos ao trabalho noturno quando comparado ao grupo controle em diversas amostras e subdivisões avaliadas. Queixas relacionadas aos distúrbios do sono são comuns em trabalhadores em turnos (KNUTSSON, 1989; WILKINSON et al., 1989; SMITH, 1979; RUTENFRANZ ; KNAUTH, 1988; CZEISLER et al., 1990; OTTMAN et al., 1989). Confirmam-se os resultados obtidos estabelecendo uma relação entre distúrbios do sono e o trabalho noturno.

Os distúrbios do sono eram esperados em enfermeiros expostos ao trabalho noturno (KNUTSSON, 1989). VIDACEK et al. (1986) concluíam por distúrbios do sono em outras profissões expostas ao regime de turnos. As comparações entre o sistema de rotação rápido e lento no que se refere ao distúrbio do sono são contraditórias (RUTENFRANZ ; KNAUTH, 1988; SMITH, 1979).

As amostras A (total), A.1 e A.3 médias significativamente superiores para o sintoma de distúrbios do sono nos grupos expostos. Na amostra A.2 (masculina) observamos médias até ligeiramente superiores no grupo controle. O número reduzido nesta divisão não nos permite considerar este resultado.

De fato, na amostra B e amostra B.2 observamos médias significativamente maiores para o grupo exposto. Na amostra B.1 apesar da diferença não ser significativa observamos médias superiores no grupo exposto quando comparado ao controle. Nas profissões da amostra B

observamos que o trabalho de fato é realizado pelo auxiliar o que possibilitaria ao manobrista períodos maiores de repouso o que poderia estar minimizando os riscos da exposição ao trabalho noturno.

Os distúrbios do sono podem decorrer de dois fatores segundo RUTENFRANZ ; KNAUTH (1988). Primeiro, o horário não fisiológico em que o trabalhador descansa e, segundo , que neste período (diurno) está mais exposto ao ruído, especialmente das crianças em sua casa. Nesse sentido compreende-se que esse segundo fator tem destaque nas mulheres por serem elas que freqüentemente são responsáveis pelos serviços caseiros e por uma maior atenção aos filhos o que consome parte do seu tempo de repouso.

Na Tabela 19 observa-se que na amostra A a utilização de artifícios para evitar o sono são utilizados por 55% dos trabalhadores (n=99) . O artifício mais utilizado foi o de lavar o rosto , utilizado por 32,3% dos entrevistados (Tabela 20). Na Tabela 19 observamos que na amostra B, 52,2% (n=47) utilizam artifícios para espantar o sono. O artifício mais utilizado novamente foi o de lavar o rosto referido por 43,8% (Tabela 20).

e - Manifestações somáticas:

As médias para as manifestações somáticas se apresentaram significativamente maiores em grupos expostos ao trabalho noturno quando comparados a grupos controles em diferentes populações avaliadas. Os resultados obtidos por outros autores confirmavam em seus estudos essa relação do trabalho noturno e a ocorrência de manifestações somáticas.

Entre outros VENER et al. (1989) ; ANGERSBACH et al. (1980); concluíam por uma relação do trabalho em turnos com doenças ou distúrbios gástricos. MOORE-EDE ; RICHARDSON (1985) ; KNUTSSON et al. (1988) relatam os riscos para o lado do aparelho cardíaco. Segundo AKERSTEDT et al. (1984) ; FREESE ; SEMMER (1986) os trabalhadores expostos ao trabalho em turnos quando comparados aos grupos controles apresentavam maior risco para o surgimento de diferentes patologias clínicas.

Na amostra A.3 observamos que os auxiliares de enfermagem do sexo feminino apresentavam médias significativamente maiores no grupo exposto que no grupo controle. Nas amostras A e A.1 embora as médias tenham sido superiores no grupo exposto, essa diferença não foi significativa. Na amostra A.2 (masculina diferenciada ou não por profissão), as médias foram superiores para o grupo controle, não tendo sido entretanto considerada significativa.

A análise da amostra masculina deve ser considerada como nos demais casos, tendo-se em vista que tratava-se de amostra pequena, que diminuía ainda mais quando dividida por profissão. De fato, na amostra B quando analisada uma profissão com um número maior de trabalhadores tivemos um resultado que confirmava nossa suspeita. As amostras B e B.2 (auxiliares-de-manobrista) apresentaram médias significativamente maiores no grupo exposto. Na amostra B.1 (manobristas) embora a média do grupo exposto tenha sido maior do que no grupo controle esta diferença não foi considerada significativa ($p=0,17$).

Na amostra total (amostra A + amostra B), conforme Tabela 21, considerando-se os isoladamente trabalhadores do sexo masculino independente de profissão, observamos médias significativamente maiores no grupo exposto. Observa-se desse modo que com um número maior de trabalhadores do sexo masculino a pesquisa confirma que também nesse sexo as médias são significativamente superiores no grupo exposto.

Apesar das diferenças entre as duas amostras no que se refere ao sistema de turnos e de atividades realizamos esta comparação entre grupo exposto e controle, uma vez que se tratava exclusivamente de uma amostragem do mesmo sexo (masculino).

f - Escore total da Síndrome Neurasteniforme (SN):

O escore total na SN realiza um primeiro estudo dos sintomas analisados agora em conjunto. Considerando-se que na síndrome neurasteniforme podemos ter a predominância de um ou outro sintoma o escore total nos permite uma avaliação do conjunto. Novos estudos poderão propiciar outras análises estatísticas do conjunto dos sintomas. Para o estágio em que se encontra nosso trabalho - definição de uma síndrome e não de um quadro clínico - o escore total que é a soma dos sintomas individuais, quando significativamente superior no grupo exposto será considerado para confirmar nossa hipótese.

Na amostra A, no grupo exposto quando comparado ao grupo controle o escore total se apresenta significativamente maior ($p=0,006$), assim como na amostra A.1 ($p=0,003$) e, amostra A.3 ($p=0,001$).

Na amostra B e B.2 (auxiliares de manobristas), no grupo exposto, quando comparado ao grupo controle o escore total da SN se apresenta significativamente maior. Na amostra B.1 (manobristas) embora a média do grupo exposto tenha sido maior, esta diferença não foi significativa. Novos estudos com um número maior de participantes poderiam trazer novos resultados. No entanto, desde já devemos considerar que nas atividades dessas duas profissões, o auxiliar-de-manobrista é mais solicitado, possibilitando portanto ao manobrista uma compensação pelo trabalho noturno através de um repouso maior.

Realizamos um estudo em conjunto dos trabalhadores do sexo masculino das amostras A e B. Aqui consideramos à exposição ou não ao trabalho noturno, independentemente de profissão e sistema de rodízio. As médias para o escore total foram significativamente maiores no grupo exposto. As médias dos escores totais foram significativamente proporcionam médias significativamente maiores no grupo exposto como um todo, embora quando extratificada algumas das amostras ou subdivisões das mesmas não apresentem esse desempenho.

Isto nos faz questionar os resultados não significativos obtidos com amostras pequenas. Na literatura consultada não temos trabalhos para comparar com os nossos resultados. No entanto, quando nos referimos à amostra pequena essa pressuposição se deve pelo fato de que com o aumento do número de participantes as médias para o sexo masculino apresentaram importante mudança nos seus valores.

Novos trabalhos poderão proporcionar um ponto de corte para o escore total. Um trabalho de FOLKARD et al. (1985) concluindo que 10%

dos trabalhadores noturnos gostam desse sistema, 60% toleram no razoavelmente bem e somente 20-30% positivamente não o toleram, nos permite um primeiro referencial para estabelecer uma nota de corte. Outros elementos deverão ser considerados como também a tolerância objetiva e subjetiva do trabalhador nos estudos que poderão nos trazer conclusões neste sentido.

g - Escala de Zung

Nos escores da Escala de Zung os resultados obtidos nas amostras A e B (Tabelas de 21 a 32) não apresentaram diferenças significativas entre os grupos exposto e controle. Confirma-se assim os resultados de KAWADA ; SUZUKI (1992). Os autores realizaram um estudo aplicando a Escala de Auto Avaliação de Zung em trabalhadores de uma Cia. de estradas de ferro do Japão onde avaliavam a prevalência dos estados depressivos nesses dois grupos e concluíam que a distribuição do índice da E.A.A.Z. dos trabalhadores noturnos eram similares àqueles do grupo controle.

No entanto nas Tabelas 48, 49, 50 e 51 observamos uma correlação entre os escores totais e os da Escala de Zung. Os escores da Escala de Zung vão igualmente aumentando do primeiro para o último quartil seguindo a distribuição dos escores totais da SN. Os escores totais foram divididos em três níveis crescentes do primeiro para o último. No primeiro nível tínhamos os escores presentes no quartil inicial, no segundo àqueles do segundo e terceiro e finalmente no terceiro àqueles do último quartil .

A análise de variância, pelo teste de Kruskal-Wallis, confirmou a significância dessa relação. Observa-se que as diferenças são mais significativas nos grupos expostos ao trabalho noturno nas duas amostras. Considerando-se que diferentes sintomas estão presentes na S.N. assim como na depressão compreende-se esta relação.

IDADE

Quando comparados por faixa etária, na Tabela 33 não observamos diferenças significativas para nas faixas etárias estratificadas de 10 em 10 anos. Outras estratificações, de 20 em 20 ou de 30 em 30 anos foram realizadas e observamos que o resultado se manteve. Considerando que há uma expectativa de redução da tolerância para o trabalho noturno com o avanço da idade, como para o sono (AKERSTEDT ; TORSWALL, 1980) esperávamos uma diferença significativa entre as faixas etária.

O nosso resultado não afasta a hipótese de que exista uma diminuição da tolerância ao trabalho noturno. O resultado obtido pode decorrer do fato de que vai ocorrendo uma seleção onde os mais suscetíveis vão deixando o trabalho noturno, permanecendo apenas àqueles mais tolerantes conforme já registrado por FREESER ; SEMMER (1986). Por este motivo, estes trabalhadores não se fazem representar de forma significativa nas faixas etárias mais avançadas.

SEXO

Na amostra A onde temos trabalhadores de ambos os sexos os escores da S.N. na amostra A.1 (sexo feminino) foram significativamente

maiores do que na amostra A.2 (sexo masculino) independentemente do horário de trabalho. Confirmam-se os resultados obtidos nas estratificações onde as mulheres vinham apresentando escores mais freqüentemente significativos.

OUTRAS VARIÁVEIS

Outras variáveis que pudessem interferir no escore total foram analisadas. A escolaridade não influenciou nas médias dos escores totais (Tabela 35). Não se observou diferenças significativas entre os diferentes níveis de escolaridades mesmo quando realizou-se uma estratificação menor.

Tampouco observamos diferenças significativas para o estado civil entre os grupos exposto e controle. Nesta comparação, Tabela 36 procedemos à uma reestratificação dos dados da Tabela 5, considerando no primeiro grupo os solteiros, no segundo os casados ou amasiados e no terceiro os divorciados, desquitados, separados e viúvos.

Não observamos diferenças significativas entre aqueles que estão ou não trabalhando na sua profissão (Tabela 37). Aqui pretende-se avaliar a possibilidade do trabalhador estar num sub emprego. Isto poderia constituir-se em fator de insatisfação e conseqüentemente interferir no resultado. Em ambas as amostras os resultados não apresentaram diferenças significativas.

Possuir ou não casa ou condução própria não trouxe diferenças significativas (Tabelas 38 e 39). As faixas salariais quando comparadas entre si não apresentaram diferenças significativas. Poderia se

aventar a hipótese de que o salário maior seria um fator atenuante para os estresses experimentados no trabalho o que não se verifica (Tabela 40). Devemos considerar também que à medida que a pessoa aumenta sua renda de maneira geral também vai aumentando seu padrão de vida. Assim, um salário maior não significa necessariamente uma diminuição ou ausência de preocupação com dinheiro. Esta preocupação existindo nas várias faixas salariais não determinariam resultados diferentes na comparação dos escores.

A relação do número de filhos com os escores totais não mostrou diferenças significativas. Inicialmente avaliamos apenas a existência ou não de filhos (Tabela 41) e, posteriormente havendo filhos, pelo número deles (Tabela 42). O número de filhos numa primeira avaliação poderia nos sugerir uma maior possibilidade de ruído ou de outros fatores que pudessem interferir no repouso do trabalhador, especialmente das mulheres.

Isto poderia constituir-se numa variável importante seja isolada ou como coadjuvante para o surgimento da S.N. Nossa avaliação não considerou a faixa etária dos filhos. Assim, muitos podem nem sequer morar mais com os pais. Uma avaliação apenas com os filhos menores dependendo mais diretamente dos cuidados dos pais poderia trazer resultados diferentes.

Os trabalhadores do período diurno da amostra A que ocupavam cargo de chefia apresentavam média do escore total da S.N. significativamente maior que àqueles que não ocupavam (Tabela 43). O cargo de chefia constitui-se em uma variável importante no período diurno

em virtude do tipo de serviço com maior solicitação nesse período pela equipe médica, pacientes, acompanhantes, etc. No período noturno esta solicitação é menor e portanto a variável conseqüentemente é menos importante.

O tempo gasto de casa ao trabalho foi considerado (Tabela 44) uma vez que permanências longas no trânsito, em condições desconfortáveis poderiam constituir-se em fator de estresse. Observamos que alguns trabalhadores permanecem mais do que quatro horas em trânsito em cada dia de trabalho. Os resultados não apresentaram diferenças significativas entre as diferentes durações de tempo de casa para o trabalho quando comparados como o escore total da S.N.

A existência de poluição sonora no ambiente apresentou correlação significativa com o escore total do grupo exposto ao trabalho noturno da amostra A (Tabela 45). As médias foram significativamente maiores no grupo que dizia estar exposto à poluição. Isto num primeiro momento poderia nos indicar que a poluição sonora é um importante fator de estresse. Porém quando refletimos que estamos dentro de um hospital não seria de se esperar poluição sonora, ainda mais por ser no turno da noite. Isto nos sugere que eventualmente os níveis sonoros estejam bem abaixo daqueles considerados insalubres (80 decibéis para uma jornada de 8 horas de trabalho).

No entanto, em função da intolerância desses trabalhadores em virtude da presença da S.N. poderia estar ocorrendo uma avaliação subjetiva do ruído. De fato na amostra A (Tabela 52) o escore total para a

S.N. no grupo que referia exposição ao ruído apresenta-se significativamente maior do que naquele não exposto

Na amostra B (Tabela 45) isso não se verifica no grupo exposto ao ruído, o que poderia decorrer do fato de que ali não existe um ambiente fixo de trabalho. O lugar fixo é àquele do repouso e, quando vai para o trabalho desloca-se seguidamente para diferentes endereços. Assim, não possibilitaria uma relação com os ruídos deste ou daquele lugar visto que não existe continuidade.

Ainda na amostra B, no grupo diurno observamos que as médias para os escores totais foram significativamente maiores naqueles que referiam a existência de outra forma de poluição (Tabela 46). De fato, durante o dia o trabalhador que realiza serviços externos está mais exposto à diferentes tipos de poluição. Na amostra A (Tabela 46) não observamos diferenças significativas nas estratificações realizadas.

O tempo de permanência no trabalho noturno não trouxe resultados significativos. Procedemos à uma nova estratificação (Tabela 47) dos resultados registrados na Tabela 18, e não observamos diferenças significativas para os diferentes tempos de trabalho em turnos. Igualmente aqui devemos considerar que o fator adaptação talvez não seja o mais importante mas sim a seleção

Um dado da Tabela 47 nos mostra que há uma média para o escore total elevada entre os trabalhadores com menos de 5 anos de atividades noturnas. Essa média diminuía nas amostras subseqüentes

quando então os que permaneceram eram os mais tolerantes. Novos estudos poderiam trazer resultados significativos nesse sentido.

Na amostra B, no entanto, observamos que há um aumento importante nos trabalhadores com mais de 15 anos de atividade noturna. Poderia aventar-se aqui a hipótese de que nesta amostra a seleção não se dá de forma rígida. Neste sistema o trabalho é menos estressante e com exposição menor ao trabalho noturno. Assim a intolerância vai se apresentar em períodos mais tardios em faixa etária mais elevada.

8. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nas condições de execução do presente estudo com 270 trabalhadores em atividades diurnas e noturnas permitem as seguintes conclusões:

- 1 - Que o trabalho em regime de turnos expõe o trabalhador ao surgimento de uma síndrome neurasteniforme.

- 2 - a - Que o sexo feminino é mais suscetível à apresentar a síndrome neurasteniforme quando exposto ao trabalho noturno.

- b - Que a faixa etária não é um fator de risco.

- 3 - Que a Síndrome Neurasteniforme não pode ser definida como manifestação de uma depressão se considerarmos os escores da Escala de Auto-avaliação de Zung onde não se constatarem diferenças significativas nos grupos expostos versus controle.

Portanto, assim como em outras épocas o homem está novamente sujeito a solicitações que conflitam com seu potencial físico e/ou psíquico. Conforme vimos no capítulo sobre História e Trabalho, foi assim, quando do surgimento da máquina a vapor e, conseqüentemente, da Revolução Industrial. O quadro clínico proposto por nós (ainda no estágio sindrômico) é uma conseqüência destas solicitações. Evitar seu surgimento ou minimizar suas conseqüências deve ser uma preocupação de todos os profissionais envolvidos de algum modo com o regime de turnos, alternados ou não, com exposição ao trabalho noturno.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - CONSENTIMENTO

UNICAMP

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

PÓS-GRADUAÇÃO

Prezado Sr.

Estamos realizando um estudo sobre o trabalho em turnos alternados. O estudo é parte de uma tese desenvolvida no Curso de PÓS-GRADUAÇÃO da Universidade Estadual de Campinas.

Estamos solicitando ao(a) senhor (a) que aceite responder um questionário sobre questões relacionadas com a vida e com o seu trabalho.

É importante dizer que nós garantimos que nenhum a entrevista será levada ao conhecimento de outras pessoas no seu trabalho e nem fora dele. Garantimos que suas respostas não serão contadas à ninguém. Sua empresa, seus colegas, nem ninguém fora da empresa terá acesso às suas respostas.

Como serão entrevistados 140 trabalhadores em sua firma, as respostas de todos os trabalhadores serão analisadas sem que apareçam os nomes daqueles que responderam.

Oferecemos ao(a) senhor (a) a oportunidade de tomar conhecimento dos resultados finais da pesquisa, solicitando informações em nosso endereço de trabalho.

Atenciosamente,

Dr. Júlio César Fontana Rosa

Médico - Especialista em Medicina do Trabalho

Instituto Oscar Freire

Rua Teodoro Sampaio, 115, São Paulo - SP.

Fone 8539677.

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO

Número:

01 - Data de nascimento:

...../...../.....

02 - Local de nascimento:

Cidade

Estado

03 - Grau de escolaridade:

Não estudou ()

Primeiro Grau incompleto ()

Primeiro Grau completo ()

Segundo Grau incompleto ()

Segundo Grau completo ()

Superior incompleto ()

Superior completo ()

Nota: O Primeiro Grau corresponde aos oito anos dos antigos cursos Primário e Ginásio.

O Segundo Grau corresponde aos antigos cursos Científico ou Clássico.

04 - Estado Civil:

Solteiro () Casado () Amasiado () Divorciado () Desquitado ()

Separado (não desquitado ou divorciado legalmente) () Viúvo(a) ()

05 - Sexo:

Masculino ()

Nota: no estudo 2 este campo foi suprimido uma vez que a população era exclusivamente masculina.

Feminino ()

06 - Profissão:

Estudo 1

Estudo 2

Auxiliar de enfermagem ()

Auxiliar de manobrista ()

Enfermeiro ()

Manobrista ()

07 - Está trabalhando na sua profissão ?

Sim ()

Não ()

08 - Tem casa própria ?

Sim ()

Não ()

09 - Tem condução própria ?

Sim ()

Não ()

10 - Considerando o salário-mínimo no valor de Cr\$ 5.534,00 (cinco mil, quinhentos e trinta e quatro cruzeiros reais) você ganha ?

até 3 salários-mínimo ()

mais que 3 e até 5 salários-mínimo ()

mais que 5 e até 7 salários-mínimo ()

mais que 7 e até 9 salários-mínimo ()

mais que 9 salários-mínimo ()

11 - Quantos filhos você tem ?

Não tem () Tem 1 () Tem 2 () Tem 3 () Tem 4 () Tem mais do que 4 ()

12 - Você ocupa cargo de chefia ou de supervisão?

Sim ()

Não ()

13 - Quanto tempo você gasta para ir de sua casa para o trabalho ?

.....

14 - Seu ambiente de trabalho é ruidoso ?

Sim ()

Não ()

15 - Tem outras formas de poluição ?

Sim ()

Não ()

Se respondeu SIM, diga qual
ou quais

16 - Há quanto tempo você trabalha no sistema de turnos ?

.....

APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO DA SÍNDROME NEURASTENIFORME

Leia cada pergunta e faça um círculo em volta da resposta que melhor indicar como você **geralmente** se sente. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

1 - Seu relacionamento com a(o) companheira(o) é bom ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

2 - Cumprimenta os familiares quando chega em casa ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

3 - Responde as perguntas feitas pelos familiares ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

4 - Conversa sobre seu dia de trabalho com seus amigos e familiares ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

5 - Tolerar o barulho do rádio ou da televisão ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

6 - Acha que os seus familiares fazem muito barulho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

7 - A qualidade dos seus passatempos (atividades fora do trabalho) é boa ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

8 - Consegue ficar conversando com os amigos ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

9 - Tem atritos com os amigos ou familiares ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

10 - Você acha que seu trabalho interfere na sua vida afetiva ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

11 - Acha que a chefia lhe cobra mais do que deveria ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

12 - Seu ambiente de trabalho é tenso ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

13 - Discute no trânsito ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

14 - Sente-se incompreendido pela família ou pelos amigos ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

15 - Tem vontade de chorar ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

16 - Comete erros no trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

17 - Preocupa-se demais com as coisas sem importância ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

18 - Você é feliz ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

19 - Você tem confiança em si mesmo(a) ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

20 - Consegue enfrentar crises ou problemas ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

21 - Sente-se calmo(a) ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

22 - Qualquer coisa o(a) apavora ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

23 - Tem pensamentos que provocam ansiedade ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

24 - Fica esgotado(a) emocionalmente ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

25 - Sente raiva ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

26 - Sente insatisfação com seu trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

27 - Tem vontade de abandonar tudo que está fazendo ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

28 - Evita festas e reuniões sociais ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

29 - Tem vontade de ficar sozinho(a) ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

30 - Demora para pegar no sono ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

31 - Se você desperta no meio do sono demora para voltar a dormir ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

32 - Tem sono agitado ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

33 - Tem pesadelos ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

34 - Se você tem pesadelos neles você sonha com o seu trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

35 - Você acorda antes do horário que seria necessário para atender o seu compromisso ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

36 - Tem sonolência durante o dia ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

37 - Se você tem sonolência, ela atrapalha o seu trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

38 - Usa alguma coisa para espantar o sono ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

39 - Se você precisa espantar o sono o que você faz ?

.....

.....

40 - Utiliza remédios para dormir ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

41 - Sente azia ou dores de estômago ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

42 - Sente falta de apetite ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

43 - Come demais ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

44 - Sente vontade de vomitar ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

45 - Tem diarreias ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

46 - Tem intestino preso ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

47 - Seu coração dispara (taquicardia) ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

48 - Tem aperto no peito ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

49 - Sente dores musculares ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

50 - Dói as costas ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

51 - Tem zumbidos nos ouvidos ?

Quase
sempre

Frequentemente

Às vezes

Quase
nunca

52 - Tem dores de cabeça ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

53 - Tem tonturas ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

54 - Você se cansa fisicamente com facilidade ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

55 - Se você se cansa facilmente você se recupera com facilidade ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

56 - Você tem procurado evitar esforços no trabalho para não experimentar a sensação de cansaço ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

57 - Nas suas atividades fora do trabalho você se cansa facilmente ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

58 - Tem vontade de bocejar durante o trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

59 - Sente os olhos cansados ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

60 - Gostaria de deitar um pouco durante o horário de trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

61 - Tem dificuldade para concentrar-se no que está fazendo ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

62 - Sua memória tem falhado ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

63 - Sente que não está em forma para o seu trabalho ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

64 - Sente tremores nos membros(braços e pernas) ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

65 - Sente que está doente ?

Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Quase nunca
-----------------	----------------	----------	----------------

**APÊNDICE 4 - OS SINTOMAS E AS QUESTÕES
CORRESPONDENTES PARA SUAS
AVALIAÇÕES NO QUESTIONÁRIO DA
SÍNDROME NEURASTENIFORME (S.N.).**

SINTOMA	QUESTÕES
IRRITABILIDADE	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29
FADIGA	16 - 18 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64
FATIGABILIDADE	15 - 17 - 19 - 54 - 55 - 56 - 57 - 65
DISTÚRBIOS DO SONO	30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40
MANIFESTAÇÕES SOMÁTICAS	41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53

APÊNDICE 5 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

AMOSTRA 1

A - AUXILIAR DE ENFERMAGEM

- 01- Acompanhar o estado dos pacientes e a evolução do serviço através da passagem e recebimento de plantão;
- 02- Visitar os pacientes da unidade sob sua responsabilidade, identificando suas necessidades encaminhando-os ao ~~serviço~~ quando não for de sua competência;
- 03- Cumprir a escala de trabalho, priorizar e ~~prestar atenção~~ integral ao pacientes sob sua responsabilidade e zelar pela sua ~~segurança individual~~;
- 04- Colaborar com o trabalho do ~~atendente de enfermagem~~;
- 05- Preparar o material e acompanhar o ~~médico~~ quando solicitado pelo enfermeiro na execução de procedimento de urgência ~~ou emergência~~;
- 06- Auxiliar o enfermeiro ou médico, no ~~preparo~~ do paciente para exames especiais ou de tratamento;
- 07- Executar tratamento específicos ~~prescritos~~ e ~~de rotina~~ bem de outras atividades de enfermagem;
- 08- Identificar o paciente impossibilitando ~~através~~ de ~~etiqueta~~ ou pulseira de identificação;
- 09- Admitir ou orientar o paciente e ~~família~~ na ~~admissão~~ e alta da unidade e registrar no ~~senso~~ diário de enfermagem;
- 10- Colaborar no controle de psicotrópicos ~~e medicamentos~~;
- 11- Anotar no impresso prescrição médica e ~~tratamento~~ de enfermagem, a evolução de todos os cuidados realizados e alterações ~~observadas~~ com o paciente e após assinar com nome legível e matrícula;
- 12- Realizar eletrocardiografia, sempre ~~que necessário~~ em unidade específica;
- 13- Saber manusear aparelhos específicos ~~em unidade~~ e pedir orientação do enfermeiro sobre qualquer ~~anormalidade~~.

- 14- Conferir e completar o carrinho de emergência;
- 15- Participar ativamente no controle de material de consumo e permanente da unidade zelando pela manutenção e conservação dos equipamentos;
- 16- Preparar o corpo após a constatação do óbito do paciente;
- 17- Fazer arrolamento de roupa e valores do paciente, entregando-o ao enfermeiro;
- 18- Participar de reuniões, cursos, e treinamentos de reciclagem quando convocado;
- 19- Atender prontamente as solicitações do paciente, mesmo que não esteja sob sua responsabilidade;
- 20- Atender visitas do paciente;
- 21- Respeitar a ética de enfermagem;
- 22- Colaborar na adaptação de novos elementos da equipe e com os alunos de enfermagem;
- 23- Cumprir ordens de serviço, normas e regulamento de hospital e da gerência de enfermagem;
- 24- Executar tarefas afins.

B - ENFERMEIROS

- 01- Planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades de enfermagem;
- 02- Receber e passar plantão, inteirando-se do estado dos pacientes, controle do material, equipamento, entorpecentes e andamento dos serviços;
- 3- Visitar os pacientes internados, inteirando-se de suas necessidades e tomando medidas adequadas;
- 04- Realizar entrevistas e exame físico do paciente, levantando suas necessidades e realizar prescrição diária de enfermagem;
- 05- Elaborar planos de cuidados dos pacientes mais graves;
- 06- Checar diariamente a escala de frequência dos funcionários e realizar remanejamento e alteração se necessário;
- 07- Distribuir tarefas diárias à equipe de enfermagem a serem desenvolvidas na unidade;
- 08- Executar e/ou supervisionar assistência de enfermagem de maior complexidade;

- 09- Acompanhar visitas médicas transmitindo e recebendo informações sobre os pacientes;
- 10- Participar e/ou colaborar com o médico no procedimento de risco junto ao paciente;
- 11- Zelar pelo prontuário do paciente;
- 12- Reconhecer e interpretar o resultado dos exames, objetivando avaliar clinicamente o paciente;
- 13- Administrar e/ou supervisionar medicamentos que exijam controles e cuidados especiais;
- 14- Acompanhar o paciente em transporte de risco, juntamente com o médico e informar o os cuidados prestados;
- 15- Avaliar as condições do preparo pré-operatório e no pós-operatório imediato do paciente;
- 16- Coordenar agendamento e encaminhamento do paciente ou material ou serviço requisitado;
- 17- Receber e admitir o paciente na unidade de internação, mostrando a área física, identificando-se e apresentando outros membros da equipe orientando sobre o regulamento do hospital ao paciente e acompanhante;
- 18- Colaborar com o Sistema de Controle de Infecção Hospitalar e Vigilância Epidemiológica;
- 19- Zelar pela higiene, limpeza e ordem na unidade;
- 20- Orientar o paciente e família quanto à doença;
- 21- Avaliar o paciente no ambiente domiciliar se necessário;
- 22- Guardar o rol de pertences do paciente e mantê-lo sob a sua responsabilidade;
- 23- Responsabilizar-se pela precisão dos dados contidos no censo diário de enfermagem;
- 24- Conferir e controlar psicotrópicos e entorpecentes diariamente por períodos;
- 25- Providenciar, manter e controlar o estoque mínimo de matérias e medicamentos nas 24 horas de forma a não ocorrer desperdícios;
- 26- Montar e deixar disponível equipamentos para atendimentos de urgência;
- 27- Elaborar e montar escala mensal de folga e férias da equipe de enfermagem;
- 28- Controlar assiduidade, pontualidade e disciplina do pessoal de enfermagem;
- 29- Avaliar continuamente os desempenhos dos funcionários;

- 30- Promover a integração e satisfação em serviço da equipe de enfermagem na área de atuação;
- 31- Colaborar com a chefia de enfermagem na adoção de medidas que visem o bom andamento da unidade;
- 32- Promover reuniões periódicas com os funcionários e participar de reuniões ou comissões convocadas pela chefia ou gerência de enfermagem;
- 33- Controlar, roupas, equipamento permanente da unidade, o uso adequado, manutenção e sua reposição;
- 34- Conferir receber e responsabilizar-se pelo material e equipamento de consignação;
- 35- Colaborar com as escolas de ensino e curso que utilizam o hospital como campo de estágio para seus alunos;
- 36- Manter relacionamento adequado com o corpo clínico e outro serviço do hospital;
- 37- Participar das entidades de classe, congressos, jornadas, encontros, cursos, atividades de pesquisas em enfermagem e médica;
- 38- Colaborar e participar em programa da educação continuada;
- 39- Cumprir a escala de plantão e assumir quando for designado outra unidade ou departamento;
- 40- Substituir o chefe ou supervisor de enfermagem quando for designado na sua ausência;
- 41- Manter registros das atividades e ocorrências das unidades;
- 42- Respeitar o Código de Ética de Enfermagem;
- 43- Cumprir e fazer cumprir ordens de serviço, normas e regulamentos, do hospital e da gerência de enfermagem;
- 44- Executar tarefas afins.

AMOSTRA 2

AJUDANTE DE MANOBRAS DE REGISTROS HIDRÁULICOS

- 01- Ajuda na execução dos serviços de manobras efetuadas na rede de abastecimento, abrindo e/ou fechando registros hidráulicos de acordo com instruções recebidas.
- 02- Providencia para que os equipamentos a serem utilizados nas manobras, tais como: chaves, picaretas, sinaleiros e outros, sejam levados ao local de trabalho.

- 03- Ajuda nos trabalhos de manutenção das redes de abastecimento abrindo tampões entrando nos poços de contenção verificando as condições de funcionamento dos registros de descarga e desobstruindo-os quando necessário.
- 04- Atende telefone e/ou aparelho de rádio comunicação, anotando recado, reclamações de falta de água e outros, de acordo com as necessidades de serviço.
- 05- Sinaliza adequadamente o local de trabalho, afim de evitar possíveis acidentes.
- 06- Executa outras tarefas correlatas

MANOBRISTAS DE REGISTROS HIDRÁULICOS

- 01- Efetua manobras na rede de abastecimento, abrindo e/ou fechando registros hidráulicos de adutoras de acordo com instruções, utilizando chaves apropriadas.
- 02- Efetua manobras nos registros de entrada e saída de água dos reservatórios, abrindo e/ou fechando-os, de acordo com orientação, para fins de controle dos níveis dos reservatórios e torre.
- 03- Efetua manutenção preventiva das redes de abastecimentos, percorrendo as diversas linhas, verificando condições de funcionamento de registros, ventosas e descargas, anotando em impresso apropriado o material gasto e as horas trabalhadas.
- 04- Orienta na abertura de tampões, registro, etc., visando a retirada de detritos, limpeza, etc., afim de verificar o funcionamento dos equipamentos.
- 05- Verifica causas de falta de água, observando a pressão da água nos cavaletes, válvulas de incêndio e outros, bem como, as condições de funcionamento dos registros.
- 06- Localiza vazamento, pontos obstruídos, etc., nas redes, utilizando manômetros, visando sanar as irregularidades se surgidas no abastecimento.
- 07- Percorre as linhas adutoras, localizando registros a serem manobrados, consultando mapas da área visando sanar eventuais problemas de abastecimento.
- 08- Providencia a sinalização adequada dos locais de trabalho, afim de evitar possíveis acidentes.
- 09- Executa outras tarefas correlatas.

APÊNDICE 6 - ESCALA DE AUTO-AVALIAÇÃO DE ZUNG

	Pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Boa parte do tempo	A maior parte do tempo
1. Eu me sinto triste e desanimado	1	2	3	4
2. Eu me sinto melhor na parte da manhã	4	3	2	1
3. Eu tenho períodos de choro ou sinto vontade de chorar	1	2	3	4
4. Eu tenho dificuldade em dormir à noite	1	2	3	4
5. Eu como a mesma quantidade que comia antes	4	3	2	1
6. Eu continuo apreciando sexo	4	3	2	1
7. Eu noto que estou perdendo peso	1	2	3	4
8. Eu tenho problemas de prisão de ventre	1	2	3	4
9. Meu coração bate mais forte que o usual	1	2	3	4
10. Eu me canso sem motivo	1	2	3	4
11. Minha mente está tão clara quanto era antes	4	3	2	1
12. Eu acho fácil fazer as coisas que costumava fazer	4	3	2	1
13. Eu estou sem sossego e não posso parar quieto	1	2	3	4
14. Eu me sinto esperançoso quanto ao futuro	4	3	2	1
15. Eu ando mais irritado que o usual	1	2	3	4
16. Eu acho fácil tomar decisões	4	3	2	1
17. Eu me sinto útil e necessário	4	3	2	1
18. Minha vida está totalmente completa	4	3	2	1
19. Eu acho que os outros estariam melhor se eu estivesse morto	1	2	3	4
20. Eu ainda aprecio as coisas que apreciava antes	4	3	2	1

SUMMARY

The exposure to nightly, either in rotation or in a fix system, is though to be cause of both somatic or/and psychic signs and symptoms. Each sign or symptoms is usually studied out of an integrated view. The author, based on his clinical and forensic medicine experience rise the hypothesis that the signs and symptoms are part of an specific clinical entity, not described yet. The physical and psychological signs and symptoms found in nightly workers suggest that there is a neurasteniform syndrome, with the following features: sleep problems, easy tiredness, fatigue, psychosomatic complains, and irritability. The author compared two groups (N = 270) exposed to nightly work, both sexes. A self-evaluation scale for neurasteniform syndrome (SESNS) was used to quantify the presence of the syndrome. The Zung self-evaluation rating scale for depression was used to exclude the possibility of the symptoms found being part of a depressive syndrome. The group exposed to nightly work had scores significantly higher on SESNS when compared to the non-exposed group. The conclusion is that working at night may be a risk factor for a neurasteniform syndrome. Gender is also a risk factor, being female at a major risk to develop the syndrome.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFEICHE, S.C. Conceitos fundamentais de ritmicidade biológica. In: CIPPOLA-NETO, J.; MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Ícone, 1988. p.34-46.

AKERSTEDT, T. Psychological and psychophysiological effects of shift work. **Scand. J. Environ. Health**, v.16 p.67-73, 1990. Supplement 1P.

AKERSTEDT, T. **Interindividual differences in adjustment to shift work**. In: CONGRESS OF THE INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION "OLD WORLD, NEW WORLD, ONE WORLD", 6., Maryland, 1976. Separata. p.510-514.

AKERSTEDT, T. Sleepiness as consequence of shift work. **Sleep**, v.11, n.1, p.17-34, 1988.

AKERSTEDT, T. ; TORSVALL, L. Age, sleep and adjustment to shift work sleep. **Sleep**, p.195-197, 1980.

AKERSTEDT, T. ; KNUTSSON, A. ; ALFREDSSON, L. ; THEORELL, T. Shift work and cardiovascular disease. **Scand. J. Work Environ. Health**, v.10, p.409-414, 1984.

ANDLAUER, P. Shift work In: **Encyclopaedia of Occupational Health and Safety**. 3.ed. Geneva, International Labour Office, 1983. v.2, p.2023-7.

ANGERSBACH, D. ; KNAUTH, P. ; LOSKANT, H. ; KARVONEN, M.J. ; UNDEUTSCH, K. ; RUTENFRANZ, J. ; Aretrospective cohort study comparing complaints and disease in day and shift workers. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v.45, p.127-40, 1980.

ANOKIN, P.K. Brain and environment. **Soviet science review**. p.336-340, 1971.

ASCHOFF, J. Circadian rhythms: general features and endocrinological aspects In: KRIEGER, D.T.,ed. **Endocrine Rhythms**. New York, Raven Press, 1979. p.1.

- BEARD, G.M. Neurasthenia or, nervous exhaustion. **Boston Med. Surg. J.**, n.3, p.217-20, 1869 apud CHATTEL ; PEELE 1970, 1971.
- BEARD, G.M. **A practical treatise on nervous exhaustion (neurasthenia)**. New York: Willian Ward, 1880 apud CHATTEL ; PEELE, 1970, 1971.
- BEARD, G.M. **Americans nervousness, its causes and consequences**. New York, .P.Putnam,1881 apud CARLSON, 1970, 1971.
- BEARD, G.M. **Sexual neurasthenia**. 6.ed. New York, E.B. Trent, 1906.
- BLUMENFELD, S.; ROMANESCU, C. 1986: el centenario de la neurasthenia. **Rev. Neuropsiquiatria**, v.31, p.250-5, 1968.
- BOHLE, P.; TILEY, A.J. The impact of night work on psychological well-being. **Ergonomics**,v.32, n.9, p.1089-99, 1989.
- BRANDÃO, J.S. **Mitologia grega**. 4.ed. Petrópolis, Vozes, 1988. p.183-224: A primeira fase do universo: do Caos `a pontos.
- BRAUN, R. **Allgemeine neurosenlehre**. Schwabe, Basel 1946 apud MYRA y LOPEZ, 157. p.199-217.
- BRONOWSKI, J. **A escalada do homem**. São Paulo, Martins Fontes, 1983. p.259-291: Em busca do poder.
- BROW, F.M. Rhythmicity as an emerging variable for psychology. In: Brow, F.M.; GRAEBER, R.C., eds. **Rhythmic aspect of behavior**. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1982. p.3-38.
- BROW, J. **Elementa Medicina**, quoted In: CHARZANOWSKI 1967.
- CAMPANHOLE, A.; CAMPANHOLE, H.L. **Consolidação das leis do trabalho e legislação complementar**. São Paulo, ATLAS, 1981, ed. 67.
- CAMPBELL, S.S.; GILLIN, J.C.; KRIPKE, D.F.; JANOWSKY, D.S.; RISCH S.C. Lithium delay circadian phase of temperature and REM sleep in a bipolar depressive: a case report. **Psychiatry Res.**,v.27, n.1, p.23-9, 1989.

- CARLSON, E.T. The nerve weakness of the 19th century. **Int. J. Psychiatry**, v.9, p.50-4, 1970/71.
- CARPENTIER, J.; CAZAMIAN, P. **El trabajo noturno. Sus efectos sobre la salud y el bienestar del trabajador**. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo 1977 apud FISCHER, 1981).
- CHATEL, J.C.; PEELE, R. Centennial review of neurasthenia. **Am.J.Psychiatry**, v.126, n.10, p.1404-13, 1970/71.
- CHYZANOWSKI, G. Neurastenia e hipocondrias In: FREEDMAN, A.M.; KAPLAN, H.I. **Comprehensive text book of psychiatry**. Baltimore, Williams & Wilkins, 1967.
- CHYZANOWSKI, G. An obsolete diagnosis. **Int. J. Psychiatry**, v.9, p.54-6, 1970/1971.
- CIPPOLA-NETO, J. Aplicações médicas da cronobiologia. In: CIPPOLA-NETO, J.; MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Ícone, 1988a. p.157-98.
- CIPPOLA-NETO, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In: CIPPOLA-NETO, J.; MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Ícone, 1988b, p.65-146.
- CORLETT, E.N.; SHIPLEY, P. Stressfull conditions of work: the participative ergonomics aproach. **Sangyo Ika Daigaku Zasshi**, v.20, n.11, p.541-8., 1989. Supplement 1P.
- COSTA, G. ; LIEVORE, F. ; CASALETI, G. ; GAFFURI, E. ; FOLKARD, S. Circadian characteristics influencing interindividual differences in tolerance and adjustment to shiftwork. **Ergonomics**, v.32, n.4, p.373-385, 1989.
- CZEISLER, C.A.; MOORE-EDE, M.C.; COLEMAN, R.M. Rotating shift work schedules wich disrupt sleep are improved by applying circadian principles. **Science**, v.217, p.460-3, 1982.

- CZEISLER, C.A.; RICHARDSON, G.S.; ZIMMERMAN, J.C.; MOORE-EDE, M.C.; WITZMAN, E.D. Entrainment of human circadian rhythms by light-dark cycles: a reassessment. **Photochem. Photobiol.**, v.34, p.239-47, 1981.
- CZEISLER, C.A.; JOHNSON, M.P.; DUFFY J.F.; BROWN E. N.; RONDA J.M.; KRONAVER R.E. Exposure to bright light and darkness to treat physiologic maladaptation to night work. **N. Engl. J. Med.**, v.322, n.18, p.1253-9, 1990.
- DANTAS, P. **Delmiro Gouveia e outros sertões**. São Paulo, Edições Populares, 1978. p.18.
- DAVID, A. ; PELOSI, A. ; MACDONALD, E. ; STEPHENS, D. ; RATHBONE, R. ; MANN, A. Tired, weak, or in need of rest: fatigue among general practice attenders. **Br. Med. J.**, v.301, p.1199-202, 1990.
- DE FLEURY, M. **Les grands symptômes neurasthéniques(pathogénie et traitement)**. Paris, Felix Alcan, 1901.
- DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 3.ed. São Paulo, Cortez-Oboré, 1987.
- DE ROECK, J.; VAN STEENKISTE, M.; CLUYDTS, R. Sleep and wake Disorder in shift workers. Part I: prevalence, clinical phenomena and pathogenesis. **Acta Neuropsychiatr.**, v.2, n.1, p.13/17, 1990. [Resumo].
- DIAS, E.C. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil In: Buschinelli A.T. ; Rocha, L.E. ; Rigotto, R.M. **Isto é trabalho de gente**. Petrópolis, Vozes, 1994. p.138-156.
- EY, H.; BERNARD, P.; BRISSEL, C. **Manual de psiquiatria**. 5.ed. Rio de Janeiro, Masson, 1981. p.249-81.
- FERREIRA, L.L. **Aplicações da Cronobiologia na organização do trabalho humano**. In: CIPPOLA - NETO, J.; MARQUES, N. ; MENNA BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Ícone, 1988. p. 233 - 252.

FISCHER, F.M. Trabalho em turnos: alguns aspectos econômicos, médicos e sociais. **Rev. Bras. Saúde Ocupac.**, v.9, n.36, 1981. Suplemento.

FISCHER, F.M. ; PARAGUAY, A.I.B.B. **Condições de trabalho, organização do trabalho e suas repercussões sobre a saúde dos trabalhadores em indústria petroquímica paulista.** Relatório técnico de pesquisa, v.2, anexos. Depto de Saúde Ambiental. Universidade de São Paulo, 1991.

FOLKARD, S. Circadian performance rhythms: some practical and theoretical implications. **Philos. Trans. R. Soc. Lond.(Biol)**, v.327, n.1241, p.543-53, 1990.

FOLKARD, S.; MINORS, D.S.; WATERHOUSE J.M. Chronobiology and shift work: current issues and trends. **Chronobioly**, v.12, n.31, p.31-54, 1985.

FORET, J. Le grand sommeil normal chez l'homme. In: BENOIT, O. ed. **Physiologie du Sommeil.** Paris, Masson, 1984. p.47-61.

FREESE, M.; SEMMER, N. Shift work stress and psychossomatic complaints: a comparison between workers in different shift work schedules, non shift workers and former shift workers. **Ergonomics**, v.9, n.1, p.99-114, 1986.

GOSHEN, C.E. **Documentary history of psychiatry.** New York, Philosophical Library, 1967 apud CHATEL, ; PEELE, 1970, 1971.

GRECCO, A.M.; GAMBARDELLA, P.; STICCHI, R.; D' APONTE, D.; De FRANCISCIS, P. Trycyclic imipramine modification of the circadian rhythms of hypothalamic serotonin, its precursors and acid catabolite in individually housed rats. **Chronobiol. Int.**, v.5, n.3, p.217-25, 1988.

GUIMARÃES, L. A. M. **Saúde mental e trabalho em um segmento do operariado da indústria extrativa da mineração de ferro.** Campinas, 1992, Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas.

- HALBERG, F. **Biological rhythms** In: **ENCYCLOPAEDIA OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**. 3.ed. Geneva, International Labor Office, 1983. 2.v., p.274-281.
- HALBERG, F. Physiologic 24-hours periodicity; general and procedural considerations with reference to the adrenal cycle. **Z. Vitamin, Hormon u fermentforschung.**, v.10, p.224-296, 1959 apud AFECHÉ, 1988.
- HALBERG, F.; CARADENTE, F.; CORNELISSEN, G.; KATINAS, G.S. Glossary of chronobiology. **Chronobiologia**, v.4, 1977, Supplement 1.
- INSTITUT. NATIONAL DE RECHERCHE SUR LA SECURITÉ Conditions de travail devant des ecrans cathodiques. questionnaire de evaluation. Paris.INRSS. **Cahiers de Notes Documentaires**, n.97, p.585-588, 1979.
- KNAUTH, P. ; RUTENFRANZ, J. Experimental shift workers studies of permanent night, and rapidly rotating shift systems. **Int. Arch. Occup. Environ. Health.**, v.37, p.127-37, 1976.
- KNAUTH, P.; RUTENFRANZ, J.; SCHULZ, H. Experimental shift-work studies of permanent night, and rapidly rotating, shift system.II behavior of various characteristics of sleep. **Int. Arch. Occup. Environ. Health.**, v.46, n.2, p.111-25, 1980a.
- KNAUTH, P.; LANDAU, K.; DROGE, C. Duration of sleep depending of the type of shift work. **Int. Arch. Occup. Environ. Health.**, v.46, n.2, p.167-177, 1980b.
- KNUTSSON, A. Shift work and coronary heart disease. **Scand. J. Soc. Med.**, v.17, n.44 p.1-36, 1989. Supplement.
- KNUTSSON, A.; AKERSTEDT, T.; JONSSON, B.G. Prevalence of risk factors for coronary artery disease among day and shift workers. **Scand. J. Environ. Health.**, v.14, p.317-321, 1988.
- KNUTSSON, A.; AKERSTEDT, T.; JONSSON, B.G.; ORTH-GOMER, K.; Increased risk of ischemic heart disease in shift workers **Lancet**, v.2, p.89-92, 1986.

- KOLLER, M. ; KUNDI, M. ; CERVINKA, R. Field studies of shift work at an australian oil refinery. I: health and psychosocial wellbeing of workers who drop out of shift work. **Ergonomics**, v.21, n.10, p.919-926, 1978.
- KOOPMAN, M.G.; KOOMEN, G.C.; KREDIET, R.T.; DE MOOR, E.A.; HOEK, F.J.; ARISZ, L. Circadian Rhythm of glomerular filtration rate in normal individuals. **Clin. Sci.**, v.77, n.1, p.105-11, 1989.
- KRISTENSEN, T.S. Cardiovascular disease and the work environment.A critical review of the epidemiologic literature on nonchemical factors. **Scand. J. Work Environ. Health.**, v.15, n.3, p.167-79, 1989.
- KUNDI, M. A desestabilization theory on health impairments by night-and shift work-some tests about its predictive value. **Zentralbl. Hyg. Umweltmed.**, v.189, n.13, p.248-65, 1989.
- LAURELL, A.C. ; NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde - trabalho e desgaste operário**. São Paulo, Hucitec, 1989.
- LECONTE, P. Chronobiological rhythm constraints of memory processes. **Arch.Gerontol.Geriatr.**, p.21-35, 1989. Supplement.
- LEES, R.E.M.; LAUNDRY, B.R. Comparison of reported workplace morbidity in 8-hour and 12-hour shifts in one plant. **J. Occup. Med.**, v.39, n.3, p.81-4, 1989.
- LE GUILLANT, L.; ROELEN, L.; BEGOIN ; BEQUART ; HANSEN ; LEBRETON La neurose des téléphonistes **Presse Med.**, n.13, p.274-77, 1956.
- LESCH, K.P.; LAUX, G.; SCHULTE, H.M.; PFULLER, H.; BECKMANN, H. Abnormal responsiveness of growth hormone to human corticotropin-releasing hormone in major depressive disorder. **J. Affective Disord.**, v.14, n.13, p.245-50, 1988.
- LEONARD, R. Night work and rotating shifts - le travail de nuits et les horaires alternants. **Arch. Mal, Prof. Med. Trav. Secur. Soc.**, v.40, n.10, p.919-926, 1979.

- LYDIC, R.; SCHOENE, W.C.; CZEISLER, C.A.; MOORE-EDE, M.C. Suprachiasmatic region of the human hypothalamus: homolog to the primate circadian pacemaker? **Sleep**, v.2, p.355-61, 1980.
- MASON, D.J. Circadian rhythms of body temperature and activation and the well-being of older women. **Nurs. Res.**, v.37, n.5, p.276-81, 1988.
- MAURICE, M. **Shift work-economics advantages and social costs**. Geneva, International Labour Office, 1975.
- MEIRA, R.A. Levantamento sobre o conhecimento da lei de acidentes do trabalho, realizado em grupos populacionais da cidade de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Ocup.**, v.17 n.68, p. 1989.
- MELLO, A.L.N. **Psiquiatria**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1979. v.2, p.209-15: Neuroses.
- MENNA-BARRETO, L.S.; FORTUNATO, G. Introdução. In: CIPPOLA-NETO, J.; MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Ícone, 1988. p.1-23.
- MEYER, E. Neurastenia. In: **Erros diagnósticos e terapêuticos e maneiras de evitar-los**. Schwalbe, Prof. Org. Manuel Marin Ed. Barcelona, 1921 p.178-83.
- MINORS, D.S.; WATERHOUSE, J.M. Masking in humans: the problems and some attempts to solve it. **Chronobiol. Int.**, v.6, n.1, p.29-53, 1989.
- MIRA E LÓPEZ, E. **Psiquiatria**. Rio de Janeiro, Científica, 1957. v.2, p.199-217: Apresentação Clínica das Psiconeuroses.
- MONK, T.H. Sleep Disorders in the elderly: circadian rhythm. **Clin.Geriatr.Med.**, v.5, n.2, p.331-46, 1989.
- MOORE-EDE, M.C.; RICHARDSON, G. S. Medical implications of shift work. **Ann. Rev. Med.**, v.36, p.607-17, 1985.
- MOORE-EDE, M.C.; SULEMAN, F.M.; FULLER, C.A. **The clocks that time us**. Harvard, Harvard University Press, 1982. p.201-94: Circadian timing of physiological system.

NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH **Biological Rhythms in Psychiatry and Medicine.** Maryland, 1970.

NOYES, A.P.; KOLB, L.L. **Psiquiatria Clínica Moderna.** Mexico, La Prensa Medica Mexicana, 1971. p.527-29.

NURMINEN, T.; KURPA, K. Occupational noise exposure and course of pregnancy. **Scand. J. Work Environ. Health.**, v.15, n.2, p.117-24, 1989.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - **Classificação dos transtornos mentais e de comportamento da Classificação Internacional das doenças (CID-10).** Porto Alegre, Artes Médicas, 1993.

OTTMAN, W.; KARNONEN, M.J.; SCHMIDT, K.H.; KNAUTH, P.; RUTENFRANZ, J. Subjetive health status of day and shift-working policemen. **Ergonomics**, v.32 n.7 p.874-81, 1989.

PAGE, M.; INGPEN, R. Things of the night. In: **Encyclopaedia of things that never were.** Dragon's World, Ltda Imprint Great Britain, 1985. p.219-35.

PALUDETTI, L.A. A origem dos ritmos biológicos e seu papel na evolução e adaptação dos seres vivos. In: CIPPOLA-NETO, J.; MARQUES, N.; MENNA-BARRETO, L.S. **Introdução ao estudo da cronobiologia.** São Paulo, Ícone, 1988. p.29-34.

PETRIE, K.; CONAGLEN, J.V.; THOMPSON, L.; CHAMBERLAIN, K. Effect of melatonin on jet-lag after long haul flights. **Br.Med.J.(Clin. Res).**, v.298, n.66-75 p.705-7, 1989.

PUJOL, R. Reflexions sur la fatigue et ses aspects psychologiques. **Ann. Medico Psychol.**, v.126, p.23-35, 1967.

QUENTAL, A. **Sonetos escolhidos.** São Paulo, Livraria Exposição do Livro, 1966. p.52.

RALPH, M.R.; MENAKER, M. GABA regulation of circadian responses to light. I- Involvement of GABA benzodiazepine and GABAB receptors. **J. Neurosci.**, v.9 n.8 p.2858-65, 1989.

- RALPH, M.R.; FOSTER, R.G.; DAVIS, F.C.; MENAKER, M. Transplanted suprachiasmatic nucleus determine circadian period. **Science**, v.247, p.975-8, 1990.
- RAMAZZINI, B. **As doenças dos trabalhadores (De morbis artificum diatriba)**. São Paulo, FUNDACENTRO, 1988.
- REINBERG, A.; SMOLENSKY, M. Introduction to chronobiologia. In: REINBERG, A.; SMOLENSKY, M. eds. **Biological rhythms and medicine**. Springer Verlag, 1983.
- REINBERG, A.; ANDLAUER, P.; DE PRINS, J.; MALBECQ, W.; VIEUX, N. Desynchronization of the oral temperature circadian rhythm and intolerance to shift work. **Nature**, v.308, p.272-74, 1984.
- REINBERG, A.; MOTOHASHI, Y.; BORDELEAU, P.; ANDLAUER, P.; LEVI, F.; BICAKOVA-ROCHER, A. Alteration of period and amplitude of circadian rhythms in shift workers. With a special reference to temperature, right and left hand grip strength. **Eur. J. Appl. Physiol.**, v.57, n.1 p.15-25, 1988.
- REINBERG, A.; MOTOHASHI, Y.; BOURDELEAU, P.; TOUITOU, Y.; NOUGUIER, J.; LEVI, F.; NICOLAI, A. Internal desincronization of circadian rhythms and tolerance of shift work. **Chronobiologia**, v.16, n.1, p.21-34, 1989.
- RIGAUD, D.; ACARY, J.P.; CHASTRE, J.; MIGNON, M.; LAIGNEAU, J.P.; REINBERG, A.; BONFILIS, S. Persistence of circadian rhythms intragastric acid, gastrin and pancreatic polypeptide secretions despite loss of cortisol and body temperature rhythms in man under stress. **Gastroenterol. Clin. Biol.**, v.12, n.1, p.12-8, 1988.
- RISHER-FLOWERS, D.; ADINOF, B.; RAVITZ, B.; BONE G.H.; MARTIN, P.R.; NUTT, D.; LINNOILA, M. Circadian rhythms of cortisol during alcohol withdrawal. **Adv. Alcohol Subst. Abuse**, v.7, n.3-4, p.37-41, 1988.

- ROCHA, L.E. ; NUNES, E.D. Os primórdios da industrialização e a reação dos trabalhadores: pré 30. In: Buschinelli A.T. ; Rocha, L.E. ; Rigotto, R.M. **Isto é trabalho de gente**. Petrópolis, Vozes, 1994(a). p.83-96.
- ROCHA, L.E. ; NUNES, E.D. O milagre econômico e o ressurgimento do movimento social: 1964-1980. In: Buschinelli A.T. ; Rocha, L.E. ; Rigotto, R.M. **Isto é trabalho de gente**. Petrópolis, Vozes, 1994(b). p.122-137.
- ROCHA, L.E. ; NUNES, E.D. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: Buschinelli A.T. ; Rocha, L.E. ; Rigotto, R.M. **Isto é trabalho de gente**. Petrópolis, Vozes, 1994(c). p.138-151.
- ROXO, H.B.B. **Manual de Psiquiatria** 4. ed. Guanabara, 1946. p.407-440. Neurastenia, psicastenia e nervosismo.
- RUBIN, N.H.; ALINDER, G.; RIETVELD, W.J.; RAYFORD, P.L.; THOMPSON, J.C. Restricted feeding schedules alter the circadian rhythms of serum insulin and gastric inhibitory polypeptide. **Regul. Pept.**, v.23 n.3, p.279-88, 1988.
- RUTENFRANZ, J. Night work In: **ENCYCLOPAEDIA OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**. 3.ed. Geneva, International Labour Office, 1983, v.2, p.1441-2.
- RUTENFRANZ, J.; KNAUTH, P. Shift work In: Zenz, C. **Occupational Medicine: principles and practical applications**. 2ed. Chicago, Year Book Publ., 1988. p.1087-1095.
- RUTENFRANZ, J.; KNAUTH, P.; ANGERSBACH, D. Shift work research issues. the twenty-four hour work day- Proceedings of a symposium on variations in work sleep schedules Edited by L.C. JOHNSON, D.J. TEPAS, W.P.; COLQUHOUN, M.J. Colligan Cincinnati: National Institute of occupational Safety and Health, 1981.
- RUTENFRANZ, J. ; KNAUTH, P. ; FISCHER, F.M. **Trabalhos em turno e noturno**. São Paulo, Hucitec, 1989.
- SELIGMANN-SILVA, E. **Desgaste mental no Brasil dominado**. Rio de Janeiro, UFRJ/CORTEZ, 1994(a).

- SELIGMANN-SILVA, E. Uma história de "crise de nervos". Saúde mental e trabalho. ROCHA, L.E. ; NUNES, E.D. Os primórdios da industrialização e a reação dos trabalhadores: pré 30. In: Buschinelli A.T. ; Rocha, L.E. ; Rigotto, R.M. **Isto é trabalho de gente**. Petrópolis, Vozes, 1994(b). p.609-635.
- SICUTERI, R. **Lilith a lua negra**. Paz e Terra, São Paulo, Coleções Psique, v.2, 1985.
- SIMONIN, C. **Médecine du travail**. Paris, Maloine, 1956.
- SLADE, H.C. The concept of neurasthenia. **Canad. Psychiat. Assoc. J.**, v.13, p.281-3, 1968.
- SMITH, M.J. ; COLLIGAN, M.J. ; TASTO, D.L. ; Healthy and safety consequences of shift-work in the food processing industry. **Ergonomics**, v.25, p.133-44, 1982.
- SMITH, C.S.; REILLY, C.; MIDKIFF, K. Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. **J.Appl. Psychol.**, v.74, n.5, p.728-38, 1989.
- SMITH, P.C. A study of weekly and rapidly rotating shift workers. **Int. Arch. Occup. Environ. Health**, v.43, p.211-20, 1979.
- SMITH, P.C.; EDIN, S. Neurasthenia, degeneracy and mobileorgans. **Br. Med. J.**, p.494, 1906 apud CHATEL ; PEELE, 1970, 1971.
- SOUETRE, E.; SALVATI, E.; BELUGOU, J.L.; PRINGUEY, D.; CANDITO, M.; KREBS, B.; ARDISSON, J.L.; DARCOURT, G. Circadian rhythms in depression and recovery:evidence for blunted amplitude as the main chronobiological abnormality. **Psychiatry Res.**, v.28, n.3, p.263-78, 1989.
- SPIELBERGER, C.D. Stress and anxiety. Washington D.C. v.2, Hemisphere-EPI, 1972.
- TAKAHASHI, S.Z.; ZATZ, M. Regulation of circadian rhythmicity. **Science**, v.217, n.7, 1989.

- THIIS-EVENSEN, E. Shift work and health. **Indust. Med. Surg.**, v.27, p.493-9, 1958.
- TORSVALL, L.; AKERSTED, T.; GILLANDER, K.; KNUTSSON, A. Sleep on the night shift: 24 hour E.E.G. monitoring of spontaneous sleep-wake behavior. **Psychophysiology**, v.26, n.3 p.352-358, 1989.
- TOUIOTOU, Y.; MOTOHASHI, Y.; REINBERG, A.; TOUIOTOU, C.; BORDELEAU, P.; BOGDAN, A.; AUZEY, A. Effects of shift work on the night-time secretory patterns of melatonin, prolactin, cortisol and testosterone. **Eur. J. Appl. Physiol.**, v.60, n.40, p.288-92, 1990.
- TUREK, F.W.; VAN REETH, O. Use of benzodiazepines to manipulate the circadian clock regulating behavioral and endocrine rhythms. **Horm. Res.**, v.31, n.1-2, p.59-65, 1989.
- VALLEJO-NÁGERA, J.A. **Introducción a la psiquiatría**. 5.ed. Barcelona, Ed. Científico Medica, 1970. p.140-2.: La llamada "neurastenia".
- VANDEN-DRIESSCHE, T. The molecular mechanism of circadian rhythms. **Arch. Int. Physiol. Biochim.**, v.97, n.1, p.1-11, 1989a.
- VANDEN-DRIESSCHE, T.; GUISET, J.L.; GASPAR, T.; KEVERS, C.; KOUKKARI, W.L. Masking implants **Chronobiol. Int.**, v.6, n.1, p.13-9, 1989b.
- VASCONCELOS, E. **Stress, coping und soziale kompetenz der kardiovaskulären erkrankungen**. Alemanha, 1985. Tese de (Doutorado), Universidade de Munique (tradução do autor validada para a língua portuguesa).
- VENER, K.J.; SZABO, S.; MOORE, J.G. The effect of shift work on gastrointestinal(GI) function:a review. **Chronobiologia**, v.16, n.4, p.421-39, 1989.
- VIDACEK, S.; KALITERNA, L.; RADOSEVIC-VIDACEK, B.; FOLKARD, S. Productivity on a weekly rotating shift system: circadian adjustment and sleep deprivation effects? **Ergonomics**, v.29, p.1583-90, 1986.

- VIDACEK, S.; KALITERNA, L.; RADOSEVIC-VIDACEK, B.; FOLKARD, S.
 Personality differences in the phase of circadian rhythms: comparison of morningness and extroversion. **Ergonomics**, v.31, n.6, p.873-88, 1988.
- WAGNER, D.R.; WEITZMAN, E.D., 1980 Neuroendocrine secretion and biological rhythms in man. *Psychiatr. Clin. of North Am.*. **Advances in neuroendocrinology**. Edward J. Sachar Guest Editor W.B. Saunders Company Philadelphia, London v.3, n.2, p.223-50, 1980.
- WALSH, J.K.; MUEHLBACH, M.J.; HUMM, T.M.; DICKINS, Q.S.; SUGERMAN, J.L.; SCHWITZER, P.K. Effect of caffeine on physiological sleep tendency and ability to sustain wakefulness at night. **Psychopharmacology**. Berlin, v.101, n.2, p.271-3, 1990. Resumo.
- WESSELY, S. Old wine in new bottles: neurasthenia and "ME". **Psychol. Med.**, v.20, p.35-53, 1990.
- WESSELY, S. ; POWEL, R. Fatigue syndrome: a comparison of a chronic "post viral" fatigue with neuromuscular and affective disorders. **J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry**, v.52, p.940-8, 1989.
- WEVER, R.A. **The circadian system of man**. Ed Springer-Verlag, 1979.
- WILKINSON, R.; ALLINSON, S.; FEENEY, M.; KAMINSKA, Z. Alertness of night nurses: two shift systems compared. **Ergonomics**, v.32, n.3, p.281-92, 1989.
- WILLIAMSON, A.M. ; SANDERSON, J.W. Changing the speed of shift rotation: a field study. **Ergonomics**, v.29, p.1085-96, 1986.
- WISNER, A. **Por dentro do trabalho-Ergonomia: método e técnica**. São Paulo, FTD/Oboré, 1987.
- WOLLNIK, F.; TUREK, F.W. SNC lesions abolish ultradian and circadian components of activity rhythms in LEW/Ztm rats. **Am. J. Physiol.**, v.256, n.5pt 2, p.1027-39, 1989.
- ZUNG, W.W.K. A self-rating depression scale *Arch. Gen. Psychiat.* v.12, p.63-70, 1965.