

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA
MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

**DISTÚRBIOS DO SONO EM FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO**

MESTRANDA: ELEONORA VIEIRA DOS SANTOS MONTANHA
ORIENTADORA: MARIA DE LOURDES DE SOUZA
CO-ORIENTADOR: LÚCIO JOSÉ BOTELHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA

MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

ELEONORA VIEIRA DOS SANTOS MONTANHA

**DISTÚRBIOS DO SONO EM FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO CURSO DE MESTRADO EM MEDICINA
INTERNA DO DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA, SOB ORIENTAÇÃO DA Dra. MARIA DE
LOURDES DE SOUZA, COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE MESTRE**

FLORIANÓPOLIS -SANTA CATARINA

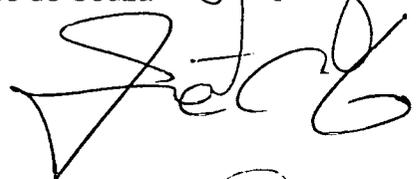
MARÇO DE 1996



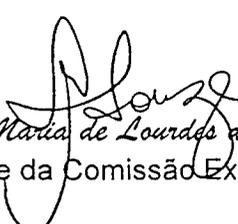
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476
CEP 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
TEL. (0482) - 34.1000 - TELEX: 0482 240

DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

No dia vinte e sete de maio de mil novecentos e noventa e seis, às nove horas, no Anfiteatro do Hospital Universitário da UFSC, a aluna do Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Medicina Interna - **ELEONORA VIEIRA DOS SANTOS MONTANHA**, submeteu-se à defesa de sua Dissertação de Mestrado intitulada "DISTÚRBIOS DO SONO EM FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO", ocasião em que foram emitidos os seguintes conceitos pela Banca Examinadora:

NOME	CONCEITO
Prof. ^a Maria de Lourdes de Souza 	<u>A</u>
Prof. José Eluf Neto 	<u>A</u>
Prof. Paulo Norberto Discher de Sá 	<u>B</u>
Prof. Alberto Chterpensque 	<u>A</u>
CONCEITO FINAL: <u>A</u>	<u> </u>

Florianópolis, 27 de maio de 1996.


Prof.^a Maria de Lourdes de Souza
Presidente da Comissão Examinadora

**Nos processos dos seus sonhos,
o homem se exercita para a vida futura**

Nietzsche

Aos meus pais, Alzirinha

e Ivon (In memoriam).

Ao meu esposo, Luís Otávio

A todos que velam pela

segurança e tranquilidade de nossas noites

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Maria de Lourdes de Souza, amazonense por acaso, mas mineira, com certeza... Agradeço especialmente por ter sido mais que uma orientadora - uma amiga - ; por ter acreditado neste trabalho e contribuído de todas as formas para que ele se concretizasse.

Ao meu co-orientador, pelo auxílio na análise estatística dos dados e no desenho do estudo; mas sobretudo por conservar dentro de si uma sabedoria não menor: a humanidade. Professor Lúcio José Botelho, obrigado.

Ao Professor Waldomiro Dantas, por ter aceitado o desafio de iniciar o Mestrado em Medicina Interna e pela retidão que marcou o seu exercício na coordenação do curso.

Aos colegas neurologistas que tornaram possível a validação do instrumento de coleta de dados agradeço pela presteza e disposição manifestadas.

Ao Professor Sérgio Tufik e ao Dr. Denis Martinez pela gentileza e prontidão que demonstraram no envio de referências bibliográficas.

Ao Professor Fernando Volkmer pela ajuda inestimável na elaboração do Abstract.

Aos servidores da Biblioteca Central e do Hospital Universitário pela colaboração durante o levantamento bibliográfico.

À secretária do Mestrado, Tânia Tavares, pela eficiência e profissionalismo no desempenho de suas atribuições; mas também por ter ido além de suas funções, repartindo, com os alunos do Mestrado, sua imensa simpatia.

Aos funcionários do Departamento de Recursos Humanos e aos chefes de setores do Hospital Universitário por terem possibilitado a viabilização desta pesquisa.

Ao Professor José Marino Neto por ter ensinado que só existe uma opção de vida: desenvolver um trabalho com o qual nos identificamos.

À minha mãe, Alzirinha, como agradecer a presença constante, o carinho, o estímulo, o apoio? Obrigado, muito obrigado.

Ao meu marido, Luís Otávio, agradeço por ter sido motorista, digitador, conselheiro, amigo; enfim, simplesmente por existir, simplesmente por tudo.

A todos os funcionários do Hospital Universitário, representados nas figuras anônimas que fizeram parte desta pesquisa; é a eles que este estudo se destina; foram eles que o tornaram realidade.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
SUMÁRIO	7
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE GRÁFICOS	13
LISTA DE FIGURAS	14
LISTA DE QUADROS	15
RESUMO	16
1. INTRODUÇÃO	18
2. REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1. Histórico	22
2.2. Funções do sono	24
2.3. Fisiologia do sono	26
2.4. Sono normal	29
2.5. Importância dos distúrbios de sono	33
2.6. Classificação dos distúrbios do sono	39
2.7. Diagnóstico diferencial dos principais distúrbios do sono	44
2.8. Principais afecções do ciclo vigília-sono	49
2.9. Técnicas de pesquisa dos distúrbios do sono	62
2.10. Tratamento	72
2.11. Cronobiologia do ciclo vigília-sono	85
2.12. Sono e organização social do trabalho	91
2.13. Fisiopatologia dos distúrbios do ritmo circadiano	92
2.14. Repercussões do trabalho em turnos	96
2.15. Critérios diagnósticos do distúrbio do sono do trabalho em turnos	99
2.16. Abordagem terapêutica	99

3. OBJETIVOS	105
4. HIPÓTESES	107
5. MATERIAL E MÉTODOS	109
5.1. Caracterização da pesquisa	110
5.2. Caracterização do local da pesquisa	110
5.3. Descrição da população	110
5.4. Amostra.....	111
5.5. Instrumento para coleta de dados.....	113
5.6. Verificação de validade aparente e de conteúdo	117
5.7. Proteção dos direitos individuais.....	118
5.8. Apresentação do projeto à Comissão de Ética.....	118
5.9. Estudo Piloto.....	118
5.10. Confiabilidade.....	118
5.11. Forma final do instrumento	119
5.12. Padronização da coleta de dados.....	119
5.13. Análise estatística.....	119
6. RESULTADOS.....	121
6.1. Características sócio-demográficas da amostra.....	122
6.2. Características do trabalho.....	128
6.3. Influências ambientais sobre o sono.....	129
6.4. Descrição dos hábitos de sono	131
6.5. Distúrbios do sono nos últimos seis meses.	142
6.6. Hábitos.....	163
6.7. Percepção dos Problemas.....	168
6.8. Distúrbios do sono passado.....	171
6.9. Atitudes em relação aos problemas.	181
6.10. Concepção sobre as causas dos distúrbios.....	193
7. DISCUSSÃO	197
7.1. Uma visão panorâmica.....	198
7.2. Características do sono e influências circadianas	199
7.3. O foco na insônia.....	203
7.4. A questão da sonolência	209
7.5. Insônia e sonolência - consequências inevitáveis do turno de trabalho?.....	211
7.6. As parassonias	212
7.7. Hábitos de vida.....	217
8. CONCLUSÕES.....	219

9. LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	224
ABSTRACT.....	228
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	230
ANEXOS.....	247
ANEXO I - CLASSIFICAÇÃO DIAGNÓSTICA DOS DISTÚRBIOS DO SONO E VIGÍLIA DISTÚRBIOS DO INICIAR E MANTER O SONO (INSÔNIAS).....	248
ANEXO II - CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DOS DISTÚRBIOS DO SONO.....	251
ANEXO III - CARACTERÍSTICAS SÓCIO DEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO E DA AMOSTRA.....	254
ANEXO IV- FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO.....	258
ANEXO V- QUESTIONÁRIO.....	263
ANEXO VI - APROVAÇÃO PELA COMISSÃO DE ÉTICA.....	271
ANEXO VII - CHAVE DE CATEGORIZAÇÃO DOS DISTÚRBIOS.....	272
ANEXO VIII - CONFIABILIDADE POR TESTE-RETESTE.....	274

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prevalência dos distúrbios do sono	35
Tabela 2 - Prevalência das queixas de sono entre mil habitantes de São Paulo	35
Tabela 3 - Número e custo de drogas hipnóticas prescritas no Reino Unido em 1989 e na Escócia em 1989 e 1991	38
Tabela 4 - Frequência das desordens de iniciar e manter o sono.....	47
Tabela 5 - Situações indutoras do sono em portadores de apnéia do sono	48
Tabela 6 - Características dos hipnóticos benzodiazepínicos.....	80
Tabela 7 - Tratamento das parassonias.....	85
Tabela 8 - Distribuição conforme a faixa etária.....	122
Tabela 9 - Distribuição da amostra segundo o turno de trabalho.....	124
Tabela 10 - Distribuição da amostra segundo a renda familiar em salários-mínimos	126
Tabela 11 - Comparação das características da amostra segundo o turno de trabalho	127
Tabela 12 - Horas dormidas por noite durante a semana.....	131
Tabela 13 - Sono diurno de plantonistas diurnos e noturnos	135
Tabela 14 - Número de horas dormidas no pré plantão.....	137
Tabela 15 - Regularidade dos horários de dormir segundo o turno de trabalho	138
Tabela 16 - Frequência do cochilo em dias por semana.....	140
Tabela 17 - Ronco esporádico ou habitual.....	142
Tabela 18 - Presença de ronco segundo o sexo.....	143
Tabela 19 - Insônia nos últimos seis meses segundo o sexo	144
Tabela 20 - Insônia e plantão noturno	144
Tabela 21 - Insônia e turnos de trabalho.....	145
Tabela 22 - Insônia no presente e faixa etária	145
Tabela 23 - Insônia e grau de escolaridade	146
Tabela 24 - Renda familiar em salários mínimos por dependente.....	146

Tabela 25 - Regressão Múltipla por stepwise tendo como variável dependente insônia nos últimos seis meses	147
Tabela 26 - Tipos de insônia e distribuição percentual	147
Tabela 27 - Tipos de insônia isoladamente e em combinação	148
Tabela 28 - Dificuldade em iniciar o sono e faixa etária	149
Tabela 29 - Dificuldade em iniciar o sono no presente e turno de trabalho	150
Tabela 30 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente dificuldade em iniciar o sono nos últimos seis meses	150
Tabela 31 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente dificuldade em manter o sono nos últimos seis meses	152
Tabela 32 - Despertar prematuro conforme sexo	153
Tabela 33 - Despertar prematuro e turno de trabalho	153
Tabela 34 - Presença de despertar prematuro segundo a faixa etária	154
Tabela 35 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente o despertar prematuro nos últimos seis meses	154
Tabela 36 - Sonolência excessiva conforme sexo	155
Tabela 37 - Sonolência excessiva e plantão noturno	155
Tabela 38 - Sonolência excessiva e turno de trabalho	156
Tabela 39 - Sonolência excessiva e probabilidade de cochilar durante o trabalho	156
Tabela 40 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente a sonolência excessiva nos últimos seis meses	157
Tabela 41 - Relação entre sonolência excessiva e presença de ronco	157
Tabela 42 - Regularidade dos hábitos de sono e sonambulismo	158
Tabela 43 - Severidade do sonilóquio segundo o sexo (conforme frequência relatada)	159
Tabela 44 - Sonilóquio e faixa etária	159
Tabela 45 - Intensidade do quadro de bruxismo	160
Tabela 46 - Pesadelos e sexo	161
Tabela 47 - Tipo de profissão e presença de pesadelos	161
Tabela 48 - Tabagismo	163
Tabela 49 - Fatores que dificultam o sono	169
Tabela 50 - Fatores indutores do sono	170
Tabela 51 - Dificuldade em iniciar o sono no passado segundo o sexo	171
Tabela 52 - Duração da dificuldade em iniciar o sono no passado	171
Tabela 53 - Dificuldade em manter o sono segundo o sexo	172
Tabela 54 - Duração da dificuldade em manter o sono no passado	172
Tabela 55 - Despertar prematuro segundo o sexo	173
Tabela 56 - Duração do despertar prematuro	173
Tabela 57 - Distribuição da sonolência prévia segundo o sexo	174

Tabela 58 - Gravidade do sonambulismo no passado segundo frequência relatada	174
Tabela 59 - Sonambulismo prévio e sexo	175
Tabela 60 - Sonilóquio no passado segundo o sexo	176
Tabela 61 - Presença e severidade do bruxismo no passado conforme frequência relatada.	177
Tabela 62 - Ocorrência de pesadelos no passado segundo o sexo	177
Tabela 63 - Paralisia do sono no passado segundo o sexo.....	178
Tabela 64 - Caimbras noturnas no passado e sexo	179
Tabela 65 - Distribuição da enurese noturna segundo o sexo	180
Tabela 66 - Usuários de medicações para induzir o sono	182
Tabela 67 - Medicações empregadas	183
Tabela 68 - Substâncias utilizadas para evitar a sonolência	185
Tabela 69 - Atitude perante a insônia	185
Tabela 70 - Medidas caseiras para solucionar o problema de insônia	187
Tabela 71 - Atitude em relação à sonolência.....	188
Tabela 72 - Atitudes em relação ao sonambulismo moderado e severo	189
Tabela 73 - Medidas para resolver o quadro de bruxismo	190
Tabela 74 - Atitude para solucionar o quadro de pesadelos	191
Tabela 75 - Medidas para solucionar a paralisia do sono	192
Tabela 76 - Fatores ligados à ocorrência de insônia nos últimos seis meses e no passado	194
Tabela 77 - Fatores relacionados à sonolência excessiva.....	195
Tabela 78 - Fatores relacionados ao sonambulismo segundo a percepção dos entrevistados	196

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição segundo a faixa etária	123
Gráfico 2 - Distribuição por turno de trabalho	124
Gráfico 3 - Renda Familiar	126
Gráfico 4 - Interrupção do Sono	130
Gráfico 5 - Horas dormidas por período	132
Gráfico 6 - Comparação entre as horas de sono em dias de trabalho e dias de folga	134
Gráfico 7 - Presença de sono diurno previamente ao plantão noturno	136
Gráfico 8 - Regularidade do horário de dormir	138
Gráfico 9 - Irregularidade no horário de dormir segundo o turno	139
Gráfico 10 - Cochilo durante o horário de trabalho	141
Gráfico 11 - Presença do cochilo durante o serviço e turno de trabalho	142
Gráfico 12 - Duração da dificuldade de iniciar o sono no presente	149
Gráfico 13 - Duração da dificuldade em manter o sono	151
Gráfico 14 - Consumo de álcool	165
Gráfico 15 - Ingestão de cafeína e número de cigarros por dia	166
Gráfico 16 - Frequência do exercício físico	167
Gráfico 17 - Atividades desenvolvidas no ambiente de repouso	168
Gráfico 18 - Severidade do sonambulismo no passado conforme frequência relatada	175

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Curvas circadianas da temperatura oral de uma mulher jovem adulta, medidas em três dias diferentes do ciclo menstrual.....	88
Figura 2 - Curva circadiana da temperatura oral de indivíduos matutinos (A) e vespertinos (B)	89
Figura 3 - Quantidade dos diversos estágios de sono por noite em indivíduos pequenos, médios e grandes dormidores.....	90
Figura 4 - Modelo esquemático da tríade interativa de fatores que influenciam a habilidade de adaptar-se ao trabalho em turnos.....	94
Figura 5 - Fluxograma do Processo de Construção do instrumento para coleta de dados.....	114

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono	41
Quadro 2 - Causas médicas e psiquiátricas que levam a transtornos do sono	43
Quadro 3 - Causas comuns de sonolência excessiva	49
Quadro 4 - Indicações da polissonografia.....	65
Quadro 5 - Estudos epidemiológicos do sono	71
Quadro 6 - Conteúdo de cafeína (mg) de bebidas comuns (150 ml) e chocolate (60 ml).....	76
Quadro 7 - Fatores associados ao sistema de trabalho passíveis de ocasionar problemas de adaptação ao turno de trabalho.....	101
Quadro 8 - Fatores individuais prováveis de determinar problemas de adaptação ao trabalho em turnos	102

RESUMO

Trata-se de um estudo transversal, com o objetivo de determinar as características de sono e a prevalência da insônia, sonolência excessiva e parassonias entre os funcionários de um hospital universitário. Após selecionar uma amostra probabilística, aleatória e estratificada segundo as variáveis turno de trabalho, sexo, idade e profissão procedeu-se à aplicação de um questionário padrão (previamente elaborado pela autora) por intermédio de entrevista interpessoal em 226 funcionários. A idade média dos sujeitos da amostra foi de 35,7 anos, ocorrendo uma predominância de mulheres (64,2%) e de trabalhadores exclusivamente diurnos (73,0%). No estudo a prevalência da insônia foi 27,0%; o distúrbio foi mais frequente no sexo feminino (32,4% versus 17,3%) e entre os plantonistas noturnos (39,3% versus 22,4% - razão 1,75:1), manifestando uma tendência a aumentar com a idade. Aproximadamente 40,0% dos portadores exibiam associação de um ou mais tipos de insônia. A incidência encontrada em um período de seis meses para todos os tipos de insônia foi de 4,4%. O consumo de produtos naturais ou sintéticos para induzir o sono predominou entre as mulheres. A incidência da sonolência excessiva foi de 3,0% e a prevalência de 14,6%, apresentando associação significativa apenas com o turno de trabalho - 41,0% entre os plantonistas noturnos e 4,8% entre os trabalhadores exclusivamente diurnos. Constataram-se sinais sugestivos de privação do sono entre os plantonistas noturnos, como por exemplo a maior tendência a cochilar durante o serviço (50,8% versus 4,8%). Dentre as parassonias investigadas, o pesadelo mostrou-se a mais frequente (35,1%), seguido sucessivamente pelo sonilóquio (15,5%), ronco habitual (13,4%), bruxismo e paralisia do sono (9,8%), sonambulismo (2,6%) e caimbras noturnas (1,9%). As respectivas incidências (excluindo-se o ronco habitual) foram de 4%, 1,8%, 0,9%, 0,4%, 0,4% e 0,9%. As parassonias, de modo geral, iniciaram na infância e adolescência, apresentando idade média de início inferior à da insônia (29 a 31 anos dependendo do tipo) e à da sonolência excessiva (27,6 anos). Com exceção do pesadelo (mais frequente em mulheres) e do ronco habitual (predominando entre os homens) as parassonias não manifestaram predileção por sexo. Em que pese este quadro expressivo, pequena proporção de indivíduos recorreu ao auxílio médico em alguma ocasião; com efeito, os

maiores índices de procura registrados foram de 38,0% para o bruxismo e 22,4% para a insônia. Estes dados confirmam a importância que os distúrbios do sono assumem dentro da comunidade em estudo, especialmente entre os plantonistas noturnos. Em uma instituição que zela por vidas humanas, não se pode desprezar o impacto destes distúrbios sobre a qualidade da assistência oferecida ao paciente.

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Há cerca de dois mil anos o homem busca sistematicamente apreender o significado dos fenômenos cíclicos que regem o sono e a vigília. Segundo a concepção de Aristóteles (século IV A.C.) o sono agiria como um elemento catalisador da percepção sensorial e dos processos mentais da vigília.

Objeto de curiosidade de filósofos e cientistas, a organização temporal do ciclo sono vigília foi ainda imortalizada nos célebres versos de Shakeaspeare (Henrique IV) :

*Canst thou, O partial Sleep, give thy repose
To the wet sea boy in an hour so rude
And in the calmest and most stillest night
With all appliances and means to boot
Deny it to a king ?¹*

Não é possível resgatar a história da moderna cronobiologia sem que se destaque os experimentos conduzidos no século dezoito por Jean Jacques D'Ortons e Marian. Analisando o comportamento do heliotropo Mimosa sob influências ambientais diversas, este pesquisador introduziu o conceito da interrelação de ritmos endógenos e ciclo luz-escuro. Transcorridos duzentos e cinquenta anos desde este trabalho pioneiro, existe um consenso na literatura que a ritmicidade dos diversos eventos biológicos - dentre eles o ciclo sono-vigília - encontra-se subordinada à presença de relógios biológicos.²

Estudos envolvendo procedimentos de ablação e transplante indicam que o núcleo supraquiasmático do hipotálamo representa o principal marcapasso circadiano em primatas. As evidências experimentais apontam para a ocorrência de um oscilador adicional, de substrato anatômico controverso.

Século XX, época de grandes conquistas para a Medicina do Sono: Berger e o eletroencefalograma, Aserinski e Kleitman e a descrição do sono REM. Os avanços científicos ocorriam, pelo menos em parte, para tentar responder às demandas da sociedade. O processo de urbanização, a vida feérica das grandes cidades exigiam um comportamento social que propiciava

¹ Como podes, ó Sono parcial, dar o teu repouso / Ao pequeno marujo em uma hora tão difícil / E na mais calma e tranquila noite / Com todos os recursos e também os meios / Negá-lo a um rei? (tradução do autor)

² Relógios biológicos ou marcapassos são estruturas internas que coordenam os ritmos biológicos.

o aparecimento dos distúrbios do sono, especialmente a insônia e a sonolência excessiva. Urgia dimensionar a extensão deste quadro através de estudos epidemiológicos. Surgiram os trabalhos de Karacan, Bixler, Lugaresi e tantos outros.

Porém o sono constitui um fenômeno complexo cuja compreensão transcende a esfera puramente biológica. Admite-se que fatores cíclicos externos - *zeitgebers* - sincronizem os marcapassos biológicos com a rotação de vinte e quatro horas do planeta. Embora o ciclo de iluminação configure o mais potente sincronizador ambiental conhecido e descrito, fatores cíclicos decorrentes da organização social do trabalho e do lazer agem como poderosos *zeitgebers*³ para a espécie humana.

Para ilustrar a influência de determinantes sociais sobre o ciclo do sono e da vigília basta dizer que Thomas Edison inaugurou em Manhattan (1882) o primeiro gerador de eletricidade e, ainda que simbolicamente, o potencial para trabalho noturno.

Com o advento da Segunda Guerra Mundial tornou-se patente a necessidade de suprimento contínuo de materiais industrializados e de estratégias para otimizar o processo de produção. Visando agilizar a prestação de serviços, inúmeros setores (especialmente nas áreas da saúde, indústria, computação e operações militares) implementaram o sistema de trabalho em turnos.

Segundo o National Center for Health Statistics (1979), aproximadamente 27% dos trabalhadores de sexo masculino e 16% dos de sexo feminino exercem suas atividades profissionais dentro de um esquema de rotação de turnos diurnos-noturnos. Em números absolutos significa que em 1979 a força de trabalho americana abrigava sete milhões e trezentos mil indivíduos no turno noturno fixo ou eventual.

A despeito deste quadro tão expressivo, a intimidade das repercussões médicas, fisiológicas e psicossociais do trabalho noturno permanece pouco esclarecida. Acredita-se que mesmo após anos de trabalho noturno permanente não ocorre uma adaptação fisiológica completa dos ritmos circadianos endógenos à inversão da rotina diária.

A associação marcante entre atividade noturna habitual ou eventual e distúrbios do sono reveste-se de particular importância para a comunidade médica em geral. As cifras assumem proporções alarmantes - cerca de 60% a 80% dos trabalhadores referindo algum tipo de transtorno do sono.

Especialmente na área da saúde, as consequências destes transtornos podem ser devastadoras. Segundo Lee (1992), vinte por cento das enfermeiras que cumprem plantão noturno encontram-se na iminência de dormir enquanto prestam assistência a seus pacientes. A literatura indica ainda que um a dois terços dos plantonistas adormecem durante o serviço pelo menos uma vez a cada semana.

Não se deve apenas aceitar os distúrbios do sono como uma consequência inevitável do trabalho noturno; é necessário aprofundar o conhecimento nesta área utilizando estudos epidemiológicos que levem em consideração a dimensão social do trabalho.

Com estas considerações em mente propõe-se, na presente dissertação, a levantar a prevalência dos distúrbios do sono entre os funcionários de um Hospital Universitário, focalizando principalmente a questão do turno de trabalho.

³ Zeitgebers, um neologismo alemão que significa doadores de tempo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Histórico

A natureza e o significado biológico do sono e da vigília tem despertado a curiosidade de cientistas e filósofos desde a antiguidade (Baker, 1985). Aristóteles (século IV A.C.) acreditava ser o sono um processo passivo, destinado a ativar a percepção sensorial e os processos mentais da vigília. Atribui-se a Hipócrates a seguinte afirmação : "*Sleep and wakefulness, both of them when immoderate constitute disease*" ⁴ (Orr, 1985, p. 1153). Supõe-se ainda ser autoria de Hipócrates a primeira descrição de um distúrbio do ciclo sono-vigília, a saber, o mecanismo da morte infantil durante o sono. (Baker, 1985).

A mitologia grega reflete a concepção de sono então vigente (fenômeno passivo) e a estreita correlação entre sono e morte. Segundo os gregos, Nyx (noite) gerou dois filhos, Thanos (morte) e Hypnos. (Shapiro; Dement, 1993) A divindade Hypnos, cujas insígnias consistiam em um ramo de papoula e uma cornucópia, distribuía o sono entre os mortais e outros deuses. Desde eras remotas registra-se a variabilidade da dádiva ofertada por Hypnos. Perseu, rei da Macedônia, morreu em consequência de privação do sono enquanto Epimenides, o sábio, dormiu pelo espaço de 57 anos (Berry, 1985).

Testemunhos do fascínio que o sono exerce sobre o homem podem ser encontrados no campo da literatura. Intuindo que o remédio para uma noite insone consistia mais na correção de sua causa que propriamente no uso de substâncias medicinais Shakespeare escreveu :

⁴ Sono e vigília, ambos, quando em excesso constituem doença. (tradução do autor)

*"not poppy nor mandragora
nor all the drowsy syrups of the world
shall ever medicine thee to that sweet sleep
wich thou hadst yesterday"*

(Hartmann, 1978 *apud* Matthys, 1985)⁵

A obra de Charles Dickens apresenta descrições notáveis de grande variedade de distúrbios do sono, provavelmente inspiradas em sua experiência pessoal, visto padecer Dickens de insônia. Não só portadores de insônia ou mesmo o legendário Joe (gordo e sonolento rapaz no qual foi baseado o termo Síndrome de Pickwick) foram retratados por Dickens. Oliver Twist, por exemplo, vivencia um fenômeno em tudo semelhante à paralisia do sono⁶, quarenta anos antes da descrição desta entidade por Weir Mitchell em 1876. (Cosnett, 1992)

O século dezoito marcou o florescimento de um novo ramo científico ligado à organização temporal dos seres vivos. Observando que o heliotropo Mimosa exibia constantemente suas folhas durante o dia e as recolhia à noite, Jean Jacques D'Ortons e Marian postulou que os ritmos endógenos dos seres vivos relacionavam-se ao momento do ciclo luz-escuro (Reimão, 1990). Coube a Augustin de Candolle (1832) o mérito de estabelecer que, sob condições ambientais constantes, o ciclo de movimento das folhas do heliotropo deixava de ser de vinte e quatro horas, assumindo uma ritmicidade própria. (Reimão, 1990).

Com o advento de registros da atividade elétrica cerebral, a pesquisa relacionada ao ciclo sono-vigília assume uma nova direção. Em 1875 Caton captou a atividade elétrica espontânea do cérebro de coelhos, gatos e macacos utilizando amplificadores rudimentares. Introduzido por Hans Berger em 1929, o registro das oscilações elétricas do córtex cerebral humano - eletroencefalograma - passou a desempenhar papel primordial como instrumental de pesquisas neurofisiológicas⁷. Berger observou que os padrões eletroencefalográficos variavam em função dos estados comportamentais em vigília sofrendo portanto influências do grau de estimulação

⁵ Nem a papoula nem a mandrágora / Nem todos os soníferos do mundo / Te devolverão aquele doce sono / Que tiveste ontem. (tradução do autor)

⁶ DICKENS. Oliver Twist, cap 34. " There is a kind of sleep that steals upon us sometimes, wich, while it holds the body prisioner, does not free the mind from a sense of things about it, and enable it to ramble at its pleasure. So far as an overpowering heaviness, a prostration of strength, and an utter inability to control our thoughts or power of motion, can be called sleep, this is it; ..."

⁷ É importante que seja registrado aqui a diferença entre eletroencefalograma (EEG) e electrocorticograma (ECoG); este último capta os sinais elétricos diretamente da superfície da córtex cerebral ao passo que o EEG registra a atividade a partir do escalpo.

sensorial. (Adams; Victor, 1985 ; Baker, 1985; Reimão, 1990) Foi por intermédio de um registro eletroencefalográfico de noite inteira que Loomis e colaboradores (1937) descreveram a alternância dos estágios do sono. Estes pesquisadores assinalaram ainda que os estágios do sono surgem espontaneamente sob a direção de um mecanismo de regulação central (Baker, 1985; Orr, 1985; Reimão, 1990).

Duas décadas após, Aserinsky e Kleitman acrescentaram à classificação original de Loomis um estágio de sono completamente diferenciado - o sono com movimentos oculares rápidos ou sono REM. Durante o sono REM observa-se aumento da frequência cardíaca e respiratória, padrão eletroencefalográfico de baixa voltagem, atonia da musculatura voluntária e movimentos oculares rápidos, vinculados à imagem visual dos sonhos⁸ (Braz, 1988; Baker, 1985)

Confrontados com um número expressivo de portadores de distúrbios do ciclo sono-vigília e em meio a um rápido fervilhar de pesquisas neurofisiológicas, vários especialistas reuniram-se para organizar a nosologia e nomenclatura dos distúrbios do sono. Este esforço multicêntrico culminou em 1979 com o primeiro sistema de classificação padronizado para diagnóstico dos distúrbios do sono e vigília. (Baker, 1985; Fredrickson et al, 1990; Hauri, Esther, 1990; Reimão, 1990; Richardson, 1990) A classificação de 1979 contempla, entre outras categorias, os distúrbios do padrão sono-vigília, reafirmando a influência da ritmicidade biológica sobre a organização do sistema sono-vigília.

* Nos últimos trinta anos um ramo de pesquisa especialmente promissor diz respeito à compreensão da cronobiologia do ciclo sono-vigília. A organização temporal deste ciclo construída provavelmente por adaptação a forças ambientais seletivas ao longo de milhares de anos tende, na maioria das espécies, a alocar o episódio principal de sono no período noturno. Na sociedade pós Revolução Industrial há que se considerar um novo grupo de forças seletivas: a mesma estrutura social que se beneficia da luz elétrica, da tecnologia de ponta e da assistência permanente é aquela que exige de expressivo número de trabalhadores uma inversão do padrão habitual de sono da espécie humana. Assimilar e respeitar os limites de adaptação do ser humano às variações circadianas constitui um dos objetivos da cronobiologia.

2.2. Funções do sono

As duas principais explicações apresentadas acerca das funções do sono são a conservação de energia e a restauração tissular.

⁸ O leitor encontrará uma revisão dos estágios do sono no livro *Principles of Neurology* de Raymond Adams e Maurice Victor.

A teoria de conservação de energia fundamenta-se na redução de 5 a 25% da taxa metabólica observada à noite, principalmente durante o sono. O consumo de oxigênio, temperatura corporal e frequência cardíaca apresentam valores mais baixos quando do sono de ondas lentas. Indivíduos que possuem taxas metabólicas elevadas de dia dormem mais tempo que os detentores de taxas metabólicas discretas. É o que ocorre, por exemplo, em crianças e após exercício prolongado.

A segunda teoria atribui ao sono de ondas lentas um caráter eminentemente restaurativo - seja esta uma restauração corporal total ou neurológica.

A restauração corporal total envolve processos de repleção de compostos fosfato de alta energia, síntese de proteínas e neurotransmissores, divisão mitótica acelerada e reparação tissular. Em condições associadas à grande necessidade de crescimento (gravidez, adolescência ou realimentação de anoréxicos) a porcentagem de sono de ondas lentas sofre expressivo aumento. Enquanto o sono de ondas lentas vincula-se à síntese macromolecular, postula-se que o sono REM esteja implicado na remoção de produtos sintéticos do sono de ondas lentas, mantendo assim as conexões sinápticas. (Shapiro; Flanigan, 1993)

Imputa-se ao sono REM funções tão diversas quanto a organização, estocagem e seleção de informações coletadas durante a vigília, dissipação de energia, desenvolvimento de controle oculomotor e manutenção da ativação periódica cerebral. (Baker, 1985) Com relação à função cognitiva, parece ser o sono REM necessário para a formação de conexões neuronais no sistema adrenérgico.

Alguns pesquisadores advogam que o processo de recuperação restringe-se a estruturas neurológicas. Os partidários desta teoria lançam duas hipóteses. Segundo a primeira delas, uma substância que se acumula no cérebro durante o dia e que declina espontaneamente com o sono - chamada processo S - desempenha papel importante na modulação do sono. Desta forma, quanto mais elevada fosse a concentração do processo S, maior a quantidade de sono de ondas lentas. Outro elemento decisivo no processo de modulação seria o processo C, um fator circadiano implicado na regulação da temperatura corporal e da extensão do sono. A segunda hipótese responsabiliza a alternância cíclica de sono não REM e sono REM como fator fundamental nos processos de restauração. Cada ciclo de sono resultaria em uma recuperação parcial e, após certo número de ciclos a restauração completar-se-ia, reduzindo a necessidade de sono de ondas lentas.

Além disso, outra corrente propõe a síntese destas teorias. Existiriam dois sistemas de sono respondendo pelos processos de restauração cerebral e conservação de energia. Um sistema [denominado sono principal (core sleep) e que engloba a fase 4 (quatro) do sono de ondas lentas e o sono REM] estaria comissionado com a recuperação cerebral e declinaria com a progressão da noite. Neste ponto, o segundo sistema - sono opcional - continuaria, promovendo conservação de energia. (Shapiro; Flanigan, 1993)

Nenhuma teoria tomada isoladamente consegue explicar todas as facetas deste fenômeno tão complexo. Consideradas em conjunto, representam um alicerce a fundamentar futuras pesquisas.

2.3. Fisiologia do sono

2.3.1. Regulação do sono

↙
Até recentemente acreditava-se que o sono representasse um fenômeno homogêneo e passivo, decorrente de desconexão e desativação neuronal. Ao realizar transecção cirúrgica a nível da transição bulboespinal de gatos (preparação a qual chamou de encéfalo isolado), Bremer obteve um padrão de registro caracterizado por alternância de sono e vigília. Se a transecção fosse efetuada na altura do mesencéfalo (preparação denominada cérebro isolado) o eletrocorticograma tornava-se sincronizado e o animal assumia uma atitude comportamental compatível com o sono. Estes estudos destacaram a participação do tronco cerebral na regulação da atividade elétrica cerebral e focalizaram também a íntima associação entre tal manifestação e os estados de atividade funcional cerebral; todavia, Bremer ainda atribuía ao sono um caráter passivo.

O trabalho desenvolvido por Moruzzi e Magoun é hoje clássico por determinar o papel fundamental de mecanismos centrais, sediados na formação reticular do tronco cerebral, na regulação do ciclo vigília-sono e da atividade eletroencefalográfica. Quase cinquenta anos após a publicação de seu trabalho, permanece atual o conceito de que uma estrutura complexa - o sistema reticular ativador ascendente - modularia ativamente as informações sensoriais destinadas ao córtex cerebral, determinando os níveis de consciência (Riekkinen et al, 1991).

A Formação Reticular, considerada o substrato anatômico do sistema reticular ativador ascendente, encontra-se constituída por uma intrincada rede neuronal dispersa através do cerne do tronco encefálico.

Paralelamente a sua complexidade anatômica, a formação reticular assume diversas assinaturas neuroquímicas. As populações neuronais reticulares incluem grupos colinérgicos, monoaminérgicos (localizados no complexo locus coeruleus-subcoeruleus), serotoninérgicos (encontrados nos núcleos da rafe) e coleções neuronais cujos neurotransmissores permanecem desconhecidos (compreendendo a vasta maioria dos territórios reticulares mediais magnocefalares).

Estas considerações neuroanatômicas e neuroquímicas facilitam a compreensão do modelo de regulação da atividade elétrica cerebral proposto por Hobson e colaboradores. De acordo com esta teoria, a regulação do ciclo sono-vigília resulta de um balanço recíproco e dinâmico entre os sistemas colinérgico e monoaminérgico, cabendo ao primeiro a modulação do sono REM e ao último a potencialização do despertar (Baker, 1985). A interação destes sistemas, além de

controlar a atividade elétrica cerebral, responde por ajustes no nível de consciência, atenção e sono.

As evidências sugerem que determinados grupos de neurônios colinoceptivos/colinérgicos da formação reticular pontina medial assumem um papel central na geração e manutenção da dessincronização cortical. (Baker, 1985)

A correlação entre os mecanismos colinérgicos e a dessincronização cortical vista no sono REM tem implicações eminentemente práticas. Desordens clínicas associadas com ocorrência precoce de sono REM - depressão e narcolepsia - podem ser encaradas fisiopatologicamente à luz da ativação anormal destes mecanismos colinérgicos. Observações derivadas do modelo canino de narcolepsia apontam a hiperatividade colinérgica como responsável pelos fenômenos catapléticos, estabelecendo um íntimo paralelismo com o modelo de controle visto no sono REM (Steriade e McCarley, 1990). Similarmente, as alterações da citoarquitetura do sono REM encontradas na grande maioria de portadores de episódio depressivo maior representam apenas mais um reflexo da atividade colinérgica exacerbada associada a esta patologia. (Hobson, 1990)

Uma outra corrente investiga o papel de mecanismos humorais no processo de regulação do sono. Legendre e Pieron verificaram o aparecimento de curtos períodos de sono quando submeteram cães normais à injeção ventricular de líquido extraído de animais mantidos em vigília forçada. Segundo a concepção destes autores, fatores químicos indutores do sono (hipnotoxinas) acumulam-se durante a vigília prolongada. (Reimão, 1990)

Seguindo a mesma linha de pesquisa, Pappenheimer e colaboradores recuperaram do líquido e do tecido cerebral de coelhos e cabras submetidas à privação de sono um peptídeo indutor do sono NREM, a que chamaram de fator S. Este fator apresenta estrutura química e ação biológica em tudo similar ao fator SPU, peptídeo encontrado na urina humana. (Baker, 1985)

2.3.2. Alterações fisiológicas do sono

Associar o sono com período de inatividade equivale a desconhecer a oscilação dinâmica que ocorre nos parâmetros fisiológicos a medida que os estágios se sucedem. A descrição que se segue ilustra as diferenças no perfil fisiológico do sono NREM e REM, buscando uma compreensão global do processo.

A medida que o indivíduo adormece, o tônus muscular diminui e instalam-se movimentos oculares lentos, perceptíveis no estágio 1 (um). (Reimão, 1990) Embora movimentos corporais grosseiros existam em todos os estágios de sono, a transição entre sono REM/NREM representa o momento de sua ocorrência máxima.

O perfil cardiovascular do sono NREM envolve uma redução da pressão arterial, frequência e débito cardíaco. A temperatura corporal também cai, e mecanismos homeostáticos entram em

ação para privilegiar a homeotermia. Diminuição na frequência respiratória e no volume-minuto configuram outros achados deste período, descrito como estável do ponto de vista respiratório. (Adams; Victor, 1985) A nível metabólico observa-se redução no consumo de oxigênio no músculo, queda do volume urinário e da excreção renal de sódio, potássio e cálcio, bem como pulsos de liberação do hormônio de crescimento. (Reimão, 1990)

O sono REM exprime-se por intermédio de eventos tônicos e fásicos. Em gatos, surtos de ondas pontogeniculooccipitais⁹ (com seus correspondentes periféricos, os movimentos oculares rápidos), tremor da musculatura distal e atividade da musculatura do ouvido médio integram os achados fásicos. (Carskadon ; Dement, *in* Kryeger; Roth ;Dement, 1989)

Entre os eventos tônicos destaca-se atonia muscular generalizada, conservando-se apenas movimentos discretos de tremor de musculatura facial e de extremidades distais. A explicação fisiológica para a supressão do tônus da musculatura postural característica do sono REM repousa na inibição pós-sináptica dos motoneurônios espinhais via tronco encefálico, com consequente hiperpolarização. (Baker, 1985; Adams; Victor, 1985)

Instabilidade cardiovascular e respiratória é a tônica do sono REM. A pressão arterial oscila, com aumentos transitórios de até 40 mm Hg superpondo-se à hipotensão basal. A frequência cardíaca também acompanha esta tendência, estando os incrementos relacionados às alterações fásicas como movimentos oculares e abalos musculares. O aumento do fluxo sanguíneo cerebral observado no sono REM distribui-se conforme a função do território em questão. (Reimão, 1990)

Expressando a influência de mecanismos neurais centrais e da hipotonia muscular, o ritmo respiratório durante o sono REM torna-se rápido e irregular, com episódios de hipoventilação ou apnéia.¹⁰

O sono REM representa um estado de poiquiloterma, encontrando-se os mecanismos automáticos para controle da temperatura inativados. Quanto à esfera sexual, é justamente no sono REM que se instalam, a cada noventa minutos, ereções penianas e clitorianas. (Adams ; Victor, 1985; Baker, 1985)

Com base na discussão acima, infere-se a existência de uma dissociação funcional dos mecanismos de controle (pressão arterial, respiração, temperatura): funcionantes durante o sono NREM e ausentes no estágio REM. (Reimão, 1990) A dissociação verificada, embora possa

⁹ Ondas pontogeniculooccipitais passarão a ser notadas sob a forma abreviada - ondas PGO - .

¹⁰ Explica-se assim porque os episódios de parada respiratória em pacientes com apnéia obstrutiva do sono ocorrem predominantemente durante o sono REM.

parecer caprichosa, certamente obedece uma lógica própria. Cumpre aprofundar as pesquisas neurofisiológicas para esclarecer esta questão.

2.4. Sono normal

2.4.1. Definição e citoarquitetura do sono

O sono do ponto de vista comportamental pode ser definido como um estado de não responsividade ao meio ambiente. Padrões gerais de ondas, obtidos por eletroencefalograma ou eletrocorticograma descrevem, do ponto de vista neurofisiológico, os estados de sono e de vigília. Os padrões de EEG associados aos fenômenos acima citados diferem quanto à presença ou não de sincronização do traçado, entre outros aspectos. A dessincronização eletroencefalográfica caracteriza-se por ritmo de baixa voltagem e alta frequência, enquanto que sincronização diz respeito a uma atividade de baixa frequência e alta voltagem. O sistema de classificação dos estados de sono e vigília mais empregado atualmente é aquele proposto por Rechtschaffen e Kales. Este sistema leva em consideração, além do padrão eletroencefalográfico, parâmetros derivados da eletromiografia (EMG) e eletrooculograma (EOG). (Baker, 1985)

Ao comportamento de alerta vigil corresponde um ritmo de baixa amplitude e alta frequência (13 a 35 Hz ou ciclos por segundo), atividade eletromiográfica elevada e movimentos oculares frequentes. A medida que o indivíduo relaxa, um padrão sinusoidal alfa de 8 a 13 Hz superpõe-se ao ritmo beta. (Adams ;Victor, 1985; Baker, 1985)

Com base em uma constelação de parâmetros fisiológicos, é possível subdividir o sono em dois estados distintos : sono REM (do inglês *rapid eye movement* ou movimentos oculares rápidos) e sono não REM (sono NREM).

Pode-se conceituar o sono NREM como: "...a relatively inactive, yet actively regulating brain in a movable body".¹¹ (Carskadon ; Dement, in Kryeger ; Roth ;Dement, 1989, p. 3)

De um modo genérico, diz-se que ao sono não REM corresponde um ritmo sincrônico, pontilhado por ondas de forma peculiar, como fusos do sono, complexos K e ondas lentas de alta voltagem. (Sepúlveda, 1986)

Convencionou-se categorizar o sono NREM em quatro estágios (estágios 1, 2, 3, 4), que representam uma progressão no sentido de um sono mais profundo.

¹¹ Um cérebro relativamente inativo, embora exerça regulação ativa em um corpo dotado de movimento. (tradução do autor)

A sonolência ou estágio 1 (um) representa uma transição entre a vigília e o sono com duração aproximada de um a sete minutos. Ondas na frequência beta e teta (4 a 7 Hz) substituem o ritmo alfa da vigília. A este padrão inicial (baixa amplitude e frequência mista) segue-se um predomínio de frequências mais lentas, aliado à presença de ondas agudas de alta amplitude (até 200 microvolts) no vértex. Os dados de EMG revelam geralmente um tônus muscular discretamente abaixo daquele encontrado na vigília e os movimentos oculares são lentos e desconjugados. Este estágio representa 5 a 10% do tempo total de sono. (Baker, 1985)

Já o sono leve ou estágio 2 (dois) ocupa cerca de 45 a 55% do tempo de sono, podendo ser reconhecido pela presença de fusos do sono e complexos K. Embora os fusos do sono possam ser encontrados também nos estágios 3 (três) e 4 (quatro) do sono NREM, nesta situação costumam ser obscurecidos por ondas lentas de alta amplitude. Seu traçado é característico - ritmos sinusoidais de 12 a 14 Hz com duração de pelo menos meio segundo - atingindo predominantemente regiões centrais e frontais. (Baker, 1985) Chama-se de complexo K a onda bifásica (componente negativo agudo e de alta amplitude complementado por componente positivo mais lento) que ocorre espontaneamente ou em associação a estímulos auditivos. Neste estágio, as ondas lentas de alta amplitude representam menos de 20% do traçado, em contraste com os estágios 3 e 4 (sono de ondas lentas ou sono profundo) quando ondas de frequência igual ou superior a 2 Hz e amplitude de mais de 75 microvolts ocupam de 20 a 50% do período (estágio 3) ou acima de 50% (estágio 4). (Reimão, 1990; Carskadon; Dement *in* Kryeger; Roth; Dement, 1989) O sono de ondas lentas constitui 10 a 20% do tempo total de sono. (Baker, 1985)

O sono REM alia um padrão eletroencefalográfico dessincronizado (baixa voltagem e alta frequência), atitude comportamental de repouso e movimentos oculares rápidos. Pode-se distinguir no sono REM eventos tônicos (dessincronização cortical, ritmo teta no hipocampo e atonia muscular) e fásicos (presença de ondas pontogeniculooccipitais e movimentos oculares sacádicos). Conhecido ainda como sono paradoxal (posto que o corpo paralisado abriga um cérebro extremamente ativo), o sono REM responde por 20% do tempo total de sono. (Carskadon ; Dement *in* Kryeger, Roth; Dement, 1989)

Ao passo que indivíduos despertados do sono NREM relatam pensamentos fragmentários, imagens e cenas vagas ou nenhuma atividade mental, adultos acordados durante o sono paradoxal referem, em mais de setenta por cento das tentativas, conteúdo onírico extremamente vívido e complexo. (Baker, 1985)

Definidos os estágios do sono, procura-se compreender sua progressão no curso de uma noite. O fenômeno é cíclico, alternando-se os componentes NREM e REM ao longo de um período de sono. O primeiro ciclo de sono inicia-se pelo estágio 1 (um), que dura poucos minutos e do qual o indivíduo é despertado com facilidade. Irrompe então o estágio 2 (dois), prolongando-se por dez a vinte e cinco minutos até que cede lugar aos estágios 3 (curta duração) e 4 (vinte a quarenta minutos). Um aumento transitório nos movimentos corporais e a reversão eletroencefalográfica

do estágio 4 (quatro) para o estágio 2 (dois) precedem usualmente o primeiro registro de sono REM. Computado o tempo dispendido em cada estágio, verifica-se que o primeiro episódio de sono REM aparece após setenta a cem minutos. (Carskadon; Dement in Kryeger; Roth ; Dement, 1989)

O sono NREM e o REM revezam-se ciclicamente no decorrer do ato de dormir, embora a arquitetura do sono varie com o passar do tempo. Normalmente o sono REM inicial é breve (um a cinco minutos), tornando-se mais prolongado ao longo da noite. Em contraste, os estágios três e quatro ocupam um tempo progressivamente menor, podendo mesmo desaparecer nos últimos ciclos. (Adams ; Victor, 1985)

Desta forma, pode-se dizer que o sono NREM predomina no primeiro terço da noite enquanto que sono REM distribui-se preferencialmente no último terço, seguindo a marcação de um oscilador circadiano. (Farney, 1995)

A citoarquitetura clássica acima descrita é válida para o sono noturno. Expõe-se a estrutura do sono diurno nas seções "Cronobiologia" e "Repercussões do trabalho em turnos".

2.4.2. O conceito de normalidade

O estabelecimento de um conceito universal de normalidade do sono representa um desafio por uma série de razões. É impossível negar a extrema variabilidade do fenômeno dentro de uma população no que tange a sua duração, eficiência e qualidade, bem como as diferenças individuais quanto à alocação dos períodos de sono e vigília nas vinte e quatro horas do dia.

O padrão individual de sono decorre da interrelação de uma miríade de fatores, especialmente idade, estilo de vida, uso crônico de drogas e/ou álcool e a fase do ritmo circadiano preferida. (Reimão, 1990; Carskadon ; Dement in Kryeger, Roth; Dement, 1989)

A necessidade de ressaltar a faixa etária como elemento de análise do padrão individual de sono torna-se mais evidente quando se verifica que o ritmo circadiano flutua durante o curso da vida. Construído logo após o nascimento, o ritmo circadiano aproxima-se de vinte e quatro horas até próximo da adolescência, fase caracterizada pela desaceleração do oscilador interno. Durante a vida adulta o relógio biológico reassume um período de vinte e quatro horas, sujeito à aceleração com o avançar da idade. (Hauri ; Esther, 1990)

O trabalho desenvolvido por Feinberg e colaboradores espelha a influência da idade sobre o tempo total de sono. Analisando a estrutura do sono de trinta e oito indivíduos normais, estes pesquisadores verificaram que o tempo total de sono atingia dezesseis a dezoito horas em recém-nascidos, nove a dez horas em torno dos dez anos e cinco a oito horas na adolescência. Subsequentemente ocorria uma redução gradual do tempo total de sono, até alcançar cinco a seis horas na idade avançada. (Reimão, 1990)

Não só o tempo total mas também a citoarquitetura e eficiência do sono variam em função da idade. No primeiro ano de vida a transição da vigília para o sono é mediada por ciclo REM. A alternância cíclica NREM-REM manifesta-se desde o nascimento (com periodicidade de cinquenta a sessenta minutos) mas só a partir de dois a seis meses de idade é que se consolidam os padrões eletroencefalográficos típicos dos estágios NREM. O sono de ondas lentas atinge sua expressão máxima em crianças jovens, sofrendo então um declínio progressivo. Na segunda década de vida verifica-se uma redução de quarenta por cento no sono de ondas lentas, que pode mesmo desaparecer em torno dos sessenta anos. Para Feinberg, a perda de densidade sináptica cortical responde pelo declínio do sono de ondas lentas associado à idade. (Carskadon; Dement in Kryeger; Roth ; Dement, 1989)

A porcentagem de sono REM não difere significativamente com o avançar dos anos. A quantidade absoluta de sono REM por noite parece estar relacionada com as funções intelectuais, sendo reduzida em idosos com disfunções orgânicas cerebrais. (Prinz et al, 1990)

A eficiência do sono diminui com a idade, de tal sorte que o sono se torna fragmentado, com despertares frequentes à noite. Paralelamente, altera-se a citoarquitetura do sono, fruto de menor proporção de estágios profundos (três e quatro). (Reimão, 1990; Carskadon; Dement, 1989; Moran ; Thompson ; Nies, 1988 ; Prinz et al, 1990)

O estilo de vida do indivíduo reflete-se em seu padrão de sono. Restrição crônica de sono noturno, esquema de sono irregular ou distúrbios frequentes do sono noturno determinam o aparecimento precoce de sono REM, com incidência aumentada de fenômenos como alucinações hipnagógicas, paralisia do sono e mioclonias hípnicas. (International Classification of Sleep Disorders, 1990)

O uso de determinadas medicações também repercute na estrutura do sono; vide este tópico na seção 2.10.

Cumpra citar ainda o estudo realizado por Horne sobre as diferenças individuais quanto à distribuição dos períodos de vigília e sono dentro das vinte e quatro horas. Segundo este autor a população estaria constituída por três representantes básicos: indivíduos preferentemente matutinos, indivíduos vespertinos e os tipos indiferentes. (Bohle ; Tilley, 1989; Reimão, 1990)

Reconhece-se também dentro da população dois grupos distintos quanto à necessidade individual de horas de sono : os chamados pequenos dormidores - cinco e meia a seis e meia horas - e os grandes dormidores - de oito e meia a nove e meia horas . (Reimão, 1990)

Resguardadas as diferenças individuais, existe uma tendência circadiana a alocar o sono em torno das vinte e três horas ou meia noite, com um segundo pico menor por volta das quatorze horas. Pode-se afirmar ainda que a duração média preferida de sono em adultos saudáveis (sete horas e meia) segue uma distribuição normal, sendo que 2% do total dormem menos que cinco horas e 2% necessitam de nove ou mais horas. (Reimão, 1990)

2.4.3. Efeitos da privação de sono

No intuito de desvendar a lógica e o papel do sono, um número considerável de cientistas tem avaliado os efeitos da privação do sono em voluntários humanos.

Fadiga, irritabilidade, sentimentos persecutórios, déficits da atenção, desorientação e distúrbios da percepção seguem-se frequentemente à deprivação prolongada do sono. Mais raramente advêm sintomas neurológicos transitórios como tremores de extremidades, nistagmo horizontal, transtornos do equilíbrio, fraqueza na flexão da nuca e distúrbios da expressão da linguagem. (Adams ;Victor, 1985; Reimão, 1990)

Esta vertente de estudo é limitada por um evento fisiológico compensatório: após deprivação prolongada instala-se um efeito rebote, levando ao aumento da duração do período de sono e a uma porcentagem aumentada do estágio quatro do sono de ondas lentas e do sono REM. (Adams ; Victor, 1985)

2.5. Importância dos distúrbios de sono

*" In the real dark night of the soul it is always
three o'clock in the morning "*

(F. Scott Fitzgerald) ¹²

2.5.1. Magnitude do problema

O homem passa um terço de sua vida dormindo. Face a isto, seria natural esperar que toda entrevista médica incluísse uma investigação da qualidade de sono do paciente.

Entretanto, *"cerca de oitenta milhões de americanos que tem problemas sérios e incapacitantes de sono estão sendo ignorados - seja porque eles não relatam seus sintomas ou porque os médicos não perguntam "*. (Dement ; Mitler, 1993, p,1548)

Fatores culturais podem explicar em parte esta apatia. As civilizações antigas acreditavam ser o sono uma dádiva dos deuses, cabendo ao homem conformar-se com o quinhão recebido. (Matthys ;Roeck ; Cluydts, 1985)

Ainda hoje, inúmeros pacientes resistem estoicamente, considerando as noites de insônia um tributo às pressões financeiras ou dificuldades emocionais.

A crença popular que fatores psicológicos ou situacionais respondem pela **totalidade** dos distúrbios do sono ajuda a retardar o acesso dos pacientes à consulta médica. Uma pesquisa

¹² Na verdadeira noite negra da alma são sempre três horas da madrugada. (tradução do autor)

conduzida nos Estados Unidos estabeleceu que cinquenta por cento dos pacientes com insônia severa não relatam stress emocional. Este achado " ... *é consistente com o recente conceito de insônia como desordem multifatorial* ... " (Presman, 1991, p. 419)

Apenas um em cada duzentos e cinquenta e seis pacientes com insônia procura conselho especializado. **E mesmo para este**, o médico, muitas vezes despreparado para lidar com a queixa, refugia-se na prescrição de hipnóticos e orientações genéricas. (Shapiro; Dement, 1993)

Como consequência, patologias potencialmente fatais como a apnéia do sono podem estar sendo negligenciadas. O National Commission on Sleep Disorders Research estima que noventa e cinco por cento dos cinco a dez milhões de americanos com apnéia do sono desconhecem sua condição. (Dement ; Mitler, 1993)

Os números são alarmantes. Um terço dos pacientes que procuram o clínico geral e dois terços dos que consultam psiquiatras afirmam não estar satisfeitos com seu sono. (Berrios ; Shapiro, 1993)

A insônia representa a queixa mais frequente da esfera do sono, incidindo principalmente em mulheres e idosos (Dement ; Mitler, 1993). A maioria dos autores acredita que a prevalência da insônia situa-se ao redor de trinta e cinco por cento, embora sejam relatados índices extremamente variados (35 a 52%) conforme a metodologia empregada (Karacan et al 1976; Bixler et al , 1979; Moog , 1987; Jenkins et al, 1988; Ford ; Kamerow, 1989; Coyle & Watts, 1991)

Os resultados do National Institute of Mental Health Consensus Conference on Drugs and Insomnia (1984) reiteram os números acima: trinta e três por cento dos americanos sofrem de algum grau de insônia, dezessete por cento julgam seu problema sério e destes, quinze por cento usam hipnóticos.

Em 1991 a Organização Gallup divulgou índices similares: prevalência de vinte e sete por cento de insônias transitórias ou de curto prazo e nove por cento de casos crônicos ao ano. (Dement ; Mitler, 1993)

Em países de economia instável e desigualdade na distribuição de renda, fatores ambientais adversos e preocupações financeiras agravam este quadro.

Estudando mil habitantes da cidade de São Paulo, obtidos por intermédio de uma amostra probabilística, Braz encontrou uma prevalência de insônia ao redor de 37%. A tabela abaixo, extraída do artigo de Shapiro e Dement (1993) ilustra a prevalência estimada para as patologias mais comuns do sono.

Tabela 1. Prevalência dos distúrbios do sono

Patologia	Prevalência
Insônia	30% ao ano
Enurese noturna	30% aos 4 anos; 10% aos 6 anos 5% aos 10 anos ; 3% aos 12 anos 1 a 3% aos 18 anos
Paralisia do sono	40 a 50% pessoas normais de forma isolada
Pesadelos	50% adultos episódios ocasionais 1% episódios frequentes
Terror noturno	3% das crianças e < 1% dos adultos
Ronco primário	40-50% acima dos 65 anos
Sonambulismo	1-15%
Distúrbio do trabalho em turnos	2-5%
Narcolepsia	0,15%
Síndrome da apnéia obstrutiva do sono	2%
Caimbras noturnas	até 16% das pessoas saudáveis

Fonte: Adaptado de Shapiro, C. M. ; Dement, W. C. Impact and epidemiology of sleep disorders. BMJ (306):1604, 1993.

A título de comparação, coloca-se a seguir uma sinopse dos resultados de Braz.

Tabela 2. Prevalência das queixas de sono entre mil habitantes de São Paulo

Queixa	Percentual
Insônia	37%
Dificuldade de iniciar o sono	21%
Dificuldade para manter o sono	20,5%
Despertar precoce	18%
Sonolência excessiva	11%
Bruxismo	6%
Paralisia do sono	3%
Pesadelos	23%
Ronco	32%
Caimbras	18%

Fonte: Braz et al. Pesquisa das queixas de sono entre 1000 residentes de uma grande comunidade metropolitana no Brasil. Sleep Research, 1991.

2.5.2. Morbidade e mortalidade associada aos distúrbios do sono

Os distúrbios do sono determinam amplas repercussões na saúde e segurança dos afetados.

Portadores de insônia crônica convivem com redução na capacidade de concentração, alterações de memória, dificuldades de relacionamento e queda de desempenho (Shapiro, 1993). Apresentam uma chance duas vezes e meia maior que a população em geral de envolverem-se em acidentes de automóvel relacionados à fadiga. Verifica-se que o pico de ocorrência de acidentes rodoviários corre em paralelo com as horas de maior fadiga, quais sejam as primeiras horas da manhã e no meio da tarde. (Shapiro; Dement, 1993)

Incrimina-se a sonolência em duzentos a quatrocentos mil acidentes de automóvel por ano (Dement; Mitler, 1993). Vinte por cento de todos os motoristas já dormiram pelo menos uma vez enquanto dirigiam. Mesmo pilotos de linhas aéreas não estão imunes; episódios de sono com comprovação eletroencefalográfica foram registrados nesta classe quando em serviço. (Shapiro; Dement, 1993)

Dentre os distúrbios do sono, a narcolepsia figura como a entidade de maior risco para envolvimento em acidentes de tráfego. (Shapiro; Dement, 1993) Além da ameaça à segurança física, duzentos e cinquenta mil americanos encontram-se submetidos ao constrangimento de, a qualquer hora e frente a uma emoção maior, perder abruptamente o tônus muscular. (Dement, 1986) Não é de estranhar que a narcolepsia ocupe o segundo lugar (perdendo apenas para a quadriplegia) em estudos que procuram avaliar o impacto na qualidade de vida de uma série de patologias. (Shapiro; Dement, 1993)

Especialmente predispostos ainda a acidentes são os portadores de apnéia do sono - chance duas a sete vezes maior que a da população geral. Até vinte e cinco por cento dos afetados adormecem ao volante pelo menos uma vez por semana. (Shapiro ; Dement, 1993) Submetidos à hipóxia noturna repetitiva e à interrupção do sono, os pacientes desenvolvem deterioração cognitiva, alterações de personalidade e dificuldades no relacionamento pessoal e no emprego. (Kales et al, 1987; Guilleminault in Kryeger; Roth ; Dement, 1989; Weaver, 1986; Martinez, 1990; Douglas, 1993) Identificou-se recentemente uma associação positiva entre apnéia obstrutiva do sono e incidência de infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. (Partinen; Guilleminault, 1990) A mortalidade entre os portadores de apnéia do sono realmente impressiona e o índice de sobrevivência parece estar vinculado à severidade da patologia. (Shapiro ; Dement, 1993)

Destaca-se a contribuição de Hammond e Garfinkel, instigante porque o desenho do estudo não foi dirigido primariamente para avaliar os distúrbios do sono. Buscando os fatores de risco para doença coronariana, acidente vascular cerebral e câncer estes autores acompanharam prospectivamente por seis anos um milhão, sessenta e quatro mil e quatro pessoas. Ao término do estudo forneceram evidências que a queixa de insônia constitui fator importante de risco de

mortalidade: indivíduos que dormiam duas horas a mais ou a menos que o normal possuíam um aumento do índice de mortalidade - 129% (homens) a 168% (mulheres) . (Braz, 1988; Matthys; Roeck ; Cluydts, 1985)

Mecanismos fisiológicos do sono intervêm no curso de vários distúrbios. Acredita-se que a falta de controle do sistema nervoso autônomo observada no sono REM represente um fator precipitante para a asma noturna (redução do drive hipóxico e hipercápnico). (Shapiro ; Dement, 1993)

As fatalidades associadas à síndrome da morte súbita infantil (mais de 7000 crianças por ano) e insônia fatal familiar manifestam-se predominantemente à noite. (Shapiro ; Dement, 1993)

Há formas de epilepsia exclusivamente hipóxicas¹³, cefaléias que se assestam preferencialmente de madrugada (cefaléia em salva) e doenças gastrointestinais que se exacerbam à noite (refluxo gastresofágico). (Reimão, 1990)

2.5.3. O tamanho da indústria farmacêutica voltada para os distúrbios do sono

A indústria farmacêutica, atenta às demandas do mercado, tem investido maciçamente no setor de hipnóticos e sedativos. Como citado anteriormente, apenas um em cada duzentos e cinquenta e seis pacientes com insônia procura conselho médico; não obstante, duzentos e quinze milhões de prescrições são aviadas anualmente na Inglaterra. (Shapiro; Dement, 1993). Nos Estados Unidos, 10% dos adultos consomem hipnóticos pelo menos ocasionalmente (Hartmann,1978 apud Matthys, 1985).

Introduzidos na década de sessenta nos Estados Unidos, os ansiolíticos (como por exemplo o diazepam) conquistaram em curto espaço de tempo boa faixa do mercado. Blackwell cita que nove anos após seu lançamento nos Estados Unidos, o diazepam¹⁴ liderava a lista de drogas mais vendidas, com cinquenta milhões de prescrições por ano. Doze anos após sua introdução outro ansiolítico era a terceira droga mais prescrita entre os americanos. (Braz, 1988)

A acolhida de drogas ansiolíticas/sedativas por parte do mercado europeu também foi expressiva. Em 1973, 10% dos espanhóis e 17% dos belgas e dos franceses utilizaram este tipo de medicação.

¹³ Zeitlhofer salienta a associação entre epilepsia e apnéia do sono em carta enviada à revista *Neurology* (Dec. 1995); para ele, a hipóxia a que estão submetidos os portadores de apnéia do sono poderia precipitar os episódios convulsivos.

¹⁴ Os nomes comerciais constantes no artigo de referência foram intencionalmente suprimidos.

Balter e Bauer registraram um dado preocupante: foi efetuado um diagnóstico do distúrbio de sono apresentado em apenas 0,24% dos pacientes que consultaram um médico em 1975 nos Estados Unidos; 3,5% do total retornaram não com o diagnóstico, mas com a receita de um ansiolítico. (Braz, 1988)

Segundo Welstein, em São Francisco, no ano de 1977, 50% das pessoas que buscaram auxílio médico para seu distúrbio de sono receberam uma prescrição. (Braz, 1988).

Em 1979, 15% dos usuários de ansiolíticos, ou seja 1,6% da população adulta empregava-os por período prolongado (entenda-se aqui uso prolongado o consumo diário por um ano ou mais). Mais recentemente, uma pesquisa conduzida na área metropolitana de Montreal revelou que 5% dos indivíduos consumiam psicotrópicos, usualmente de forma crônica. (Ohayon; Caulet, 1995)

Na trilha deste consumo, um grande laboratório farmacêutico faturou, só no ano de 1983, duzentos e cinquenta milhões de dólares com a comercialização do diazepam. Estatística mais atual, referente ao número de prescrições e custo em libras de drogas hipnóticas consumidas nos anos de 1989 e 1991 na Inglaterra pode ser apreciada na tabela a seguir.

Tabela 3. Número e custo de drogas hipnóticas prescritas no Reino Unido em 1989 e na Escócia em 1989 e 1991

Classe de drogas	Número de prescrições		Custo em libras	
	Reino Unido, 1989			
Hipnóticos	14,834,000		20,871,170	
Ansiolíticos	7,586,000		6,147,590	
Barbitúricos	306,000		516,020	
	Escócia, 1989 (1991)			
Hipnóticos	1,744,803	(1,682,256)	2,789,362	(3,255,958)
Ansiolíticos	850,374	(800,678)	641,607	(864,282)
Barbitúricos	23,985	(16,614)	39,745	(32,576)

Fonte: Shapiro; Dement. Impact and epidemiology of sleep disorders. BMJ (306), 1993

Prescritos para o tratamento da insônia, os benzodiazepínicos podem contudo exacerbá-la. A retirada de compostos de meia vida curta ou intermediária como flunitrazepan, nitrazepan e

triazolam (mesmo quando administrados por curtos períodos em dose única noturna) associa-se à insônia rebote.¹⁵

Administrados com habilidade, os hipnóticos apresentam inegável eficácia, especialmente em casos de insônia passageira. Deve-se coibir o uso indiscriminado desta classe de medicamentos sem a investigação adequada, bem como desestimular a automedicação e o emprego de álcool como soporífero.

2.5.4. O impacto econômico

Segundo uma estimativa conservadora, o tributo pago pela sociedade americana em função de problemas de sono é de dezesseis bilhões de dólares por ano. (Shapiro ; Dement, 1993) Já o National Safety Council afirma que os custos de acidentes de trabalho e queda de produtividade relacionados a distúrbios do sono alcançam a cifra de sessenta e quatro bilhões de dólares ao ano. Leger situa o custo dos acidentes relacionados à sonolência só no ano de 1988 em uma faixa similar à acima descrita: quarenta e três a cinquenta e seis bilhões de dólares. (Leger, 1995)

Estabelece-se um círculo vicioso. A quantidade e/ou qualidade inadequada de sono gera um decréscimo na habilidade cognitiva e no nível de alerta. Com isto, cai a produtividade no trabalho. Paralelamente, há um aumento na probabilidade de erro humano e acidentes relacionados à fadiga.

Em pacientes idosos, os distúrbios de sono constituem razão frequente de institucionalização, o que eleva os custos com assistência médica.

Menção especial deve ser feita aos trabalhadores em turnos. Representando 20% a 25% da força de trabalho americana, estes indivíduos apresentam propensão duas a cinco vezes maior de adormecer durante as atividades quando comparados com a população em geral.

Esta tendência não deve ser negligenciada. Empregados em setores vitais como transporte, saúde, serviços de emergência e indústrias, seus erros podem assumir drásticas proporções. (Dement ; Mitler, 1993)

2.6. Classificação dos distúrbios do sono

Apesar da expressiva prevalência dos distúrbios de sono dentro de um contexto social de complexidade crescente, a primeira padronização dos transtornos do sono e da vigília só ocorreu na década de setenta.

Durante a Décima Reunião Anual da Associação para os Estudos de Psicofisiologia do Sono, pesquisadores da área estabeleceram como meta primordial a sistematização da nosologia e

¹⁵ Procure a subseção sobre o metabolismo dos benzodiazepínicos.

nomenclatura dos distúrbios do sono. (Braz, 1988) Fundada em 1975, a Association of Sleep Disorders Centers veicula, já em 1979, a "Classificação dos distúrbios do sono e da vigília", com quatro grandes subdivisões: os transtornos do iniciar e manter o sono, os distúrbios de sonolência excessiva, as parassonias e as alterações do padrão sono-vigília (para uma apreciação integral vide Anexo 1).

A primeira categoria reúne uma variedade de desordens cuja identidade repousa na queixa de insônia. Sem pretensões a esgotar a relação, pode-se citar entre as causas de insônia arroladas nesta classificação, distúrbios psicofisiológicos (situações de conflitos, stress ou perdas), doenças psiquiátricas (ansiedade, depressão, esquizofrenia), dependência de drogas ou álcool, condições médicas (dor, asma, distúrbios metabólicos e endócrinos), mioclonias relacionadas ao sono e síndrome da apnéia do sono. (Reimão, 1990; International Classification of Sleep Disorders, 1990)

As parassonias compreendem condições marcadas pela ocorrência de eventos fisiológicos exclusiva ou predominantemente associados ao sono, tais como sonambulismo, terrores noturnos, enurese noturna, pesadelos e asma relacionada ao sono. (Adams;Victor, 1985; Baker, 1985)

O terceiro grupo - desordens de sonolência excessiva - engloba condições heterogêneas como hipersonolência idiopática do sistema nervoso central, síndrome de Kleine Levin e distúrbios psicofisiológicos ou psiquiátricos. Sonolência excessiva diurna constitui sintoma de apresentação de entidades há tempo reconhecidas pela classe médica - narcolepsia - e de outras recentemente descritas - síndrome da apnéia do sono e mioclonias relacionadas ao sono.

O grupo dos distúrbios do esquema sono-vigília abriga síndromes clínicas que compartilham uma desorganização dos ritmos circadianos reguladores dos comportamentos do sono e da vigília. (Adams; Victor, 1985; Baker, 1985; Reimão,1990)

Os critérios diagnósticos da Association of Sleep Disorders Centers contribuíram para uniformizar o reconhecimento e registro dos distúrbios do sono. Falando a mesma linguagem, os pesquisadores beneficiaram-se do intercâmbio de informações acerca da história natural e evolução dos distúrbios do sono.

No intuito de incorporar os conhecimentos adquiridos ao longo da década de oitenta, a American Sleep Disorders Association publica, em 1991, uma classificação revisada dos transtornos do sono, que será adotada como referência neste estudo.

A International Classification of Sleep Disorders agrupa os transtornos do sono em dissonias, parassonias e distúrbios médicos ou psiquiátricos, dedicando uma categoria especial (os distúrbios do sono propostos) para incluir entidades sobre as quais a informação é escassa ou incompleta.

Para fins didáticos, reproduz-se abaixo o esquema básico deste sistema de classificação.¹⁶

Quadro 1. Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono

1. Dissonias
<ul style="list-style-type: none"> a. Distúrbios intrínsecos do sono b. Distúrbios extrínsecos do sono c. Distúrbios do ritmo circadiano
2. Parassonias
<ul style="list-style-type: none"> a. Distúrbios do despertar b. Distúrbios da transição sono-vigília c. Parassonias usualmente associadas ao sono REM d. Outras parassonias
3. Distúrbios do sono de natureza médica ou psiquiátrica
<ul style="list-style-type: none"> a. Associados com distúrbios mentais b. Associados com distúrbios neurológicos c. Associados com outros distúrbios de natureza médica
4. Distúrbios do sono propostos

2.6.1. Dissonias

As dissonias referem-se essencialmente aos distúrbios primários do sono, promovendo tanto sonolência excessiva quanto dificuldade para iniciar ou manter o sono. Correspondem, de modo genérico, às desordens incluídas sob a designação DIMS (desordens de iniciar e manter o sono) e DOES (desordens de sonolência excessiva) da classificação de 1979.

A subdivisão das dissonias segue o mecanismo fisiológico subjacente - **desordens intrínsecas, extrínsecas e distúrbios do ritmo circadiano**.

Considera-se um distúrbio como **intrínseco** se este decorre de anormalidade na fisiologia ou patologia do próprio corpo. Exemplos de distúrbios intrínsecos compreendem insônia psicofisiológica, percepção alterada do sono, síndrome das pernas inquietas e insônia idiopática. Narcolepsia, hipersonia recorrente, hipersonia idiopática, hipersonia pós-traumática, síndrome da apnéia obstrutiva do sono, síndrome de hiperventilação alveolar e movimento periódico dos membros integram o grupo.

¹⁶ O Anexo II reproduz o esboço da International Classification of Sleep Disorders.

Distúrbios extrínsecos, por sua vez, refletem causas externas; com a remoção dos fatores externos observa-se resolução do problema. Dentre eles cita-se o distúrbio relacionado à higiene inadequada do sono, a desordem do sono de caráter ambiental e os distúrbios dependentes de uso de hipnóticos, estimulantes ou álcool. Muito comum também é a alteração do sono promovida por situações de stress - reação de ajustamento. (Monti; Monti, 1991; International Classification of Sleep Disorders, 1990)

As dissonias relacionadas como distúrbios do ritmo circadiano apresentam base cronofisiológica comum - desalinhamento entre o padrão de sono obtido e aquele almejado ou tido como normal pela sociedade. Representando este grupo encontra-se o "*jet lag*" ou síndrome da mudança de fuso horário, problema bem conhecido entre pilotos da aviação comercial. Os efeitos da mudança de fuso, embora limitantes, exercem-se de forma transitória; o mesmo não pode ser dito do distúrbio de sono relacionado ao trabalho em turnos. Alguns autores referem que mesmo após dez anos de afastamento do sistema de trabalho em turnos o indivíduo ainda pode apresentar alteração do sono. (Shapiro; Dement, 1993)

2.6.2. Parassonias

Dá-se o nome de parassonias aos distúrbios que, mesmo não configurando alterações primárias dos estados de sono e de vigília interferem no processo normal do sono, modificando sua expressão.

As parassonias são classificadas em **distúrbios do despertar, desordens da transição dos estágios do sono, parassonias usualmente associadas ao sono REM e outras parassonias**. (International Classification of Sleep Disorders, 1990)

Distúrbios do despertar aparecem tipicamente durante o sono de ondas lentas. Neste caso, os mecanismos normais do despertar encontram-se alterados, dando origem ao sonambulismo, terror noturno e despertar confusional.

Desordens da transição sono vigília, como o próprio nome diz, referem-se a eventos manifestos principalmente durante a transição do sono para a vigília ou na mudança de estágios do sono. Para ilustrar cita-se as desordens do movimento rítmico (*jactatio capitis nocturna*), mioclonias hípnicas, sonilóquio e caimbras noturnas.

Desordem do comportamento do sono REM, pesadelos e paralisia do sono enquadram-se na categoria **parassonias usualmente associadas ao sono REM**. Destaca-se pela frequência o pesadelo, experiência comum a grande parte da população.

A International Classification of Sleep Disorders lista dentro da subdivisão "**outras parassonias**" o bruxismo, a enurese noturna, a síndrome da morte súbita infantil - enfim

entidades heterogêneas quanto à apresentação clínica e prognóstico e cujo denominador comum é a parcimônia de informações disponíveis.

2.6.3 Distúrbios do sono associados a doenças médicas e psiquiátricas

Distúrbios desta natureza podem cursar com insônia ou sonolência excessiva em primeiro plano ou como achado associado. O quadro a seguir apresenta os diagnósticos a serem considerados nesta categoria.

Quadro 2. Causas médicas e psiquiátricas que levam a transtornos do sono.

a. Distúrbios associados com alterações mentais
<ul style="list-style-type: none"> - Psicose - Desordens do humor - Distúrbios de ansiedade - Doença do pânico - Alcoolismo
b. Distúrbios associados com problemas neurológicos
<ul style="list-style-type: none"> - Doenças degenerativas cerebrais - Demência - Parkinsonismo - Insônia fatal familiar - Epilepsia relacionada ao sono - Estado epilético elétrico do sono - Cefaléia relacionada ao sono
c. Distúrbios associados com doenças de natureza médica
<ul style="list-style-type: none"> - Doença do sono - Isquemia miocárdica noturna - Doença pulmonar obstrutiva crônica - Asma relacionada ao sono - Refluxo gastroesofágico relacionado ao sono - Doença ulcerosa péptica - Síndrome de fibrose

2.6.4. Desordens do sono propostas

A informação disponível ainda é insuficiente ou inadequada para substanciar a existência inequívoca destas entidades. Mioclonia fragmentar, distúrbio do sono associado à menstruação ou gravidez, laringoespasma relacionado ao sono e síndrome da subvigilância constituem alguns exemplos deste subgrupo.

As considerações efetuadas buscaram familiarizar o leitor com os sistemas de classificação em vigência. Uma descrição sucinta das afecções de maior frequência pode ser encontrada na seção 2,8.¹⁷

2.7. Diagnóstico diferencial dos principais distúrbios do sono

Insônia e sonolência excessiva não constituem doenças mas antes sintomas que demandam investigação cuidadosa. Não obstante, é desta forma que o paciente se apresenta à consulta médica, relatando seus sintomas e instando para que sejam solucionados. O paciente com apnéia do sono, por exemplo, inconsciente das múltiplas pausas em sua respiração queixar-se-á apenas de sonolência que o incapacita para as atividades diárias.

Cientes das dificuldades encontradas pelo médico na reconstituição do quadro clínico, os organizadores da International Classification of Sleep Disorders incluíram um quadro de diagnóstico diferencial dos distúrbios do sono. Seguindo a mesma linha de raciocínio, julgou-se apropriado fornecer uma visão genérica sobre estes sintomas de apresentação - insônia e sonolência excessiva - antes de tecer considerações sobre cada entidade clínica.

2.7.1. Insônia

Insônia pode ser definida como "*...uma percepção pelo paciente de sono inadequado ou anormal ...*" (Zorick in Kryeger; Roth; Dement, 1989, p. 431) ou ainda como "*...inabilidade de iniciar ou manter o sono*". (International Classification of Sleep Disorders, p. 331)

Dificuldade de dormir à noite expressa apenas parte do espectro clínico do paciente com insônia, associando-se a efeitos diurnos como fadiga, sonolência, dificuldade no desempenho, depressão e ansiedade.

Atenção especial deve ser dada à duração da insônia, fator crucial para a orientação diagnóstica e terapêutica do problema.

¹⁷ Uma descrição completa de cada distúrbio do sono foge ao escopo desta revisão. Sugere-se que o leitor consulte a International Classification of Sleep Disorders.

Conforme o National Institute of Health (1984) as insônias subdividem-se em formas transitórias, de curto prazo e de longo prazo. Seguindo esta concepção, insônia transitória corresponde àquela com duração de poucos dias. Prolongando-se os sintomas por uma a três semanas, a insônia é dita de curto prazo; se a duração ultrapassar três semanas encontra-se frente à insônia de longo prazo.

A Association of Sleep Disorders Centers reconhece formas transitórias e persistentes de insônia, distinguidas pela duração inferior ou superior a três semanas.

Insônias transitórias acometem indivíduos que possuíam previamente um padrão normal de sono; corrigidos os fatores desencadeantes, a tendência é a remissão dos sintomas. Surgem em função de dois mecanismos: ativação do sistema reticular ascendente ou desalinhamento entre o esquema sono-vigília adotado pelo indivíduo e os ritmos circadianos que o governam. Fatores estressantes de natureza psicológica ou ambiental imprimem alto grau de excitação sobre o sistema reticular; embora esta resposta à ação do stress seja universal, alguns indivíduos parecem ser mais vulneráveis, instalando-se a insônia. (Kryeger; Roth; Dement, 1989) Personificando este mecanismo encontram-se estudantes que perdem o sono antes das provas, indivíduos assolados por dificuldades financeiras ou apreensivos com a saúde de familiares.

Insônia transitória secundária ao desalinhamento entre padrão de sono vigília e ritmos circadianos exprime uma resposta normal e praticamente universal, como a encontrada na síndrome da mudança de fuso e alteração abrupta do turno de trabalho.

A insônia persistente exige uma abordagem cautelosa: o leque de possibilidades diagnósticas é extenso e, em muitos casos, o distúrbio apresenta natureza multifatorial. Em um terço destes pacientes a insônia vincula-se à afecção psiquiátrica.

Classifica-se ainda a insônia em primária ou secundária, conforme seja o problema básico ou o sintoma de apresentação de outras doenças. Insônia psicofisiológica persistente e insônia de início na infância incluem-se na primeira categoria.

Para uma apreciação global da frequência relativa dos diferentes tipos de insônia cumpre lembrar os resultados de um estudo multicêntrico, envolvendo onze clínicas especializadas em sono nos Estados Unidos e cerca de cinco mil pacientes. (Coleman et al, 1983)

Dentre os 4698 pacientes avaliados, 25,8% (1214) apresentavam dificuldade para iniciar ou manter o sono. Afecções psiquiátricas eram as responsáveis em 34,9% dos casos de insônia, como pode ser verificado na tabela se segue.

Tabela 4. Frequência das desordens de iniciar e manter o sono

Categoria diagnóstica	Número	Porcentagem	Variação % entre os centros	% do total
Psiquiátrica	424	34,9	3,9 - 66,8	10,9
Psicofisiológica	186	15,3	1,0 - 32,9	4,8
Álcool/Drogas	151	12,4	2,9 - 25,2	3,9
Mioclonia/SPI*	148	12,2	2,8 - 26,3	3,8
Pseudoinsônia	112	9,2	0,0 - 28,7	2,9
Apnéia do sono	75	6,2	0,0 - 18,4	1,9
Outras condições	68	5,6	0,0 - 12,6	1,7
Médicas/tóxicas/ambientais	48	3,8	0,0 - 12,6	1,2
Insônia de início na infância	4	0,3	0,0 - 1,6	0,1
Total	1214	99,9		31,2

Fonte: Coleman et al, 1982. * SPI indica síndrome das pernas inquietas

Utilizando a nomenclatura proposta pela ICSD, Buysse e colaboradores revisaram os diagnósticos de 257 pacientes atendidos em cinco centros de estudos do sono. Neste estudo, os diagnósticos primários mais frequentes foram o distúrbio do sono associado com transtornos afetivos (32,3%) e a insônia psicofisiológica, sendo seguidos pelos distúrbios decorrentes de outros problemas psiquiátricos (7,8%), síndrome de retardo da fase do sono (7%) e higiene inadequada do sono (6,2%). (Buysse et al, 1994) Estes dados concordam com a estimativa fornecida por Dealberto: "...depressão está presente em 21 a 40% dos insones...". (Dealberto, 1992, p. 331)

2.7.2 Sonolência excessiva

Há trinta anos atrás, sonolência excessiva era sintoma "...*ignorado, atribuído a excessos no estilo de vida, visto como sinal de preguiça ou, na melhor das hipóteses, considerado evidência de narcolepsia.*" (Kryeger ; Roth ; Dement, 1989, p. 14)

No final da década de sessenta, salientada sua associação com afecções potencialmente fatais como a apnéia do sono, cresce o interesse sobre a natureza, determinantes e técnicas de quantificação da sonolência excessiva.

Menos comum que a insônia - prevalência entre 0,5 a 5% da população geral - (Kryeger; Roth; Dement, 1989) a sonolência excessiva não é destituída de importância. Em termos estatísticos sonolência excessiva constitui a queixa da maioria dos pacientes avaliados em centros de

distúrbios do sono. As histórias obtidas destes pacientes confirmam o impacto da sonolência sobre suas vidas: cinquenta por cento estiveram envolvidos em acidentes de trânsito e proporção ainda maior em acidentes de trabalho. Aqueles que escapam ilesos estão sujeitos também à perda do emprego, dificuldades no relacionamento familiar e de aprendizagem. (Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Definida como "*queixa de dificuldade em manter a vigília desejada ou queixa de quantidade excessiva de sono*" (International Classification of Sleep Disorders, 1990, p. 331), a sonolência excessiva representa o espectro extremo de um estado fisiológico básico, como a fome ou sede. Mas qual a natureza do substrato fisiológico subjacente? Sonolência e estado de alerta são controlados separadamente ou uma única substância ou sistema os governa?

Hipóteses interessantes foram sugeridas com base em estudos neurofisiológicos e farmacológicos. À semelhança do que ocorre com sono e vigília, serotonina, catecolaminas e acetilcolina podem desempenhar um papel central na regulação do grau de alerta e sonolência. Outras substâncias provavelmente encontram-se envolvidas no processo, como fazem crer os resultados de estudos farmacológicos com antagonistas dos receptores de adenosina (induzem sonolência) e bloqueadores da captação de catecolaminas (associados à reação de alerta).

Os sinais comportamentais que indicam sonolência incluem bocejo, ptose, lapsos de atenção, redução da atividade e o familiar "cabecear". Quando a sonolência ultrapassa os limites fisiológicos, expressa-se através de redução do desempenho motor e cognitivo, cochilos incontroláveis e, ocasionalmente, por despertar parcial com comportamento automático, fala arrastada e focalização deficiente. (Kryeger; Roth; Dement, 1989)

A sonolência não pode ser quantificada por um único parâmetro fisiológico; seres humanos submetidos à privação de sono apresentam, mesmo quando comportalmente despertos, episódios de microsonos e atividade alfa e teta aumentada. Em pesquisas, tem sido utilizada uma bateria de testes tais como escalas subjetivas (Epworth Sleepiness Scale ou Stanford Sleepiness Scale), testes de manutenção de atenção e de performance motor ou cognitivo. O desempenho alcançado, especialmente durante tarefas monótonas e repetitivas, associa-se de modo confiável à quantidade e qualidade do sono noturno.

Nos últimos anos, o emprego do Multiple Sleep Latency Test (MSLT) tem se tornado corriqueiro em laboratórios de sono. Este teste informa a tendência para adormecer durante o dia, assumindo uma condição de repouso em ambiente escuro. Mede pois a latência para o aparecimento dos estágios 1 (um), 2 (dois) ou sono REM em cinco ocasiões repetidas a intervalos de duas horas.

Uma latência média inferior a cinco minutos em pelo menos três ocasiões é considerada indicativa de sonolência excessiva, comparada com um resultado normal superior a dez minutos. (Guilleminault, 1985b)

A sonolência, além de quantificada, deve ser avaliada quanto à cronicidade e reversibilidade. Sintomas persistentes inalterados mesmo após a extensão do tempo dedicado ao sono devem ser encarados como patológicos. Durante a consulta, é de bom alvitre pesquisar as circunstâncias nas quais a sonolência se instala. A tabela 5, extraída de Kryeger, Roth e Dement, ilustra situações indutoras de sono em pacientes com apnéia do sono.

Tabela 5. Situações indutoras do sono em portadores de apnéia do sono

Situação	Porcentagem de pacientes
Vendo televisão	91
Lendo	85
Passeando de carro	71
Igreja	57
Visitando amigos e parentes	54
Dirigindo	50
Trabalhando	43
Parado em semáforo	32

Fonte: Roth et al in Kryeger; Roth; Dement, 1989, p,17.

Os principais determinantes da sonolência são a quantidade e qualidade do sono, a par da influência exercida por ritmos circadianos e efeitos de drogas. (Roth et al *in* Kryeger; Roth; Dement, 1989)

A relação com a quantidade de sono é direta: privação de sono associa-se a aumento da sonolência no dia seguinte, ao passo que a extensão do tempo destinado ao repouso promove latência elevada no MSLT.

Afecções que cursam com fragmentação do sono (e portanto redução de sua qualidade) exprimem-se clinicamente por sonolência excessiva. Despertares ocasionados pela síndrome da apnéia do sono, mesmo breves - 3 a 15 segundos de duração - ocorrem até uma a quatro vezes por minuto, interferindo com a qualidade do sono. (Roth et al *in* Kryeger; Roth; Dement, 1989)

A influência dos ritmos circadianos será abordada oportunamente; por ora ressalta-se a tendência bifásica apresentada pela sonolência, com picos máximos à noite e após o almoço.

Por último destaca-se a influência de drogas (antihistamínicos, betabloqueadores e depressores do sistema nervoso central como os benzodiazepínicos) bem como do etanol nos níveis de sonolência, fato corroborado pela redução na latência do sono no MSLT verificada após a administração ou ingestão destes compostos.

A sonolência excessiva diurna compreende dois padrões: tipo persistente - narcolepsia e apnéia do sono sintomática - e intermitente - hipersonolência menstrual e hipersonia idiopática -. (Parkes, 1993)

Estabelecida esta subdivisão, o diagnóstico diferencial ainda é extenso. Ressalta-se, pela frequência e gravidade do quadro, a síndrome da apnéia obstrutiva do sono (43%), a narcolepsia (25%) e a hipersonia idiopática (9%). (Guilleminault, 1985b)

Para sistematizar didaticamente o diagnóstico diferencial da sonolência excessiva recorre-se ao quadro fornecido por Parkes.

Quadro 3. Causas comuns de sonolência excessiva

Síndrome narcoléptica
Apnéia obstrutiva do sono
Desordens motoras do sono - mioclonias, bruxismo, síndrome das pernas inquietas
Depressão
Síndrome da fadiga pós-viral
Traumatismo craniano
Metabólica - insuficiência ventricular esquerda, anemia, hipoglicemia
Tóxica e drogas - álcool, benzodiazepínicos
Hipersonolência essencial

Fonte: Parkes, J. D. Daytime sleepiness. *BMJ* (306): p. 773, 1993.

2.8. Principais afecções do ciclo vigília-sono

Esta seção abriga uma descrição sumária dos problemas relativos ao ciclo vigília-sono escolhidos em função de sua frequência na população ou de sua pertinência ao presente estudo¹⁸. Observe-se que ao final de cada comentário segue a relação dos critérios mínimos de diagnóstico estabelecidos pela International Classification of Sleep Disorders.

2.8.1. Insônia psicofisiológica

Insônia psicofisiológica desenvolve-se pela soma de dois fatores, tensão somatizada e condicionamento negativo .

¹⁸ Em função do desenho do estudo julgou-se adequado discorrer sobre o distúrbio de sono associado ao trabalho em turnos em seção especial.

Certos indivíduos reprimem o significado de eventos estressantes, externando-os através de aumento de tensão muscular, palpitações e outros sintomas físicos (ou seja, exibem tensão somatizada). Encontrando um substrato propício o segundo fator, condicionamento negativo, reforça a instalação da insônia. Condicionamento negativo refere-se a uma série de associações estabelecidas entre a dificuldade de adormecer experimentada e estímulos externos ou internos.

O estímulo interno deriva principalmente da preocupação excessiva com a incapacidade de dormir. Estabelece-se um círculo vicioso: quanto mais o paciente se empenha em adormecer, mais dificuldade encontra e mais agitado e frustrado se torna. Esquecido o esforço para adormecer (durante a leitura ou sentado frente à televisão) estes pacientes atingem rapidamente o sono desejado.

Estímulos externos englobam sentimentos de "...frustração ou despertar condicionado ao ambiente físico ou a rituais associados ao adormecer..." (Hauri; Fisher, 1986, p. 38)

Acredita-se que durante um episódio de insônia desencadeada por outras causas (por exemplo stress), o indivíduo desenvolva estes condicionamentos internos e externos. O simples fato de deitar em local onde passou anteriormente noites a fio sem dormir ou engajar-se em rituais que antecedem o sono (como o escovar de dentes) evoca o despertar condicionado. Incorporados estes maus hábitos, o curso da insônia pode ser crônico. Atinge mais frequentemente o sexo feminino e inicia-se tipicamente em adultos jovens. Representa 15% dos casos de insônia vistos em laboratórios de sono.

À polissonografia detecta-se aumento da latência do sono, do estágio 1 (um) e atividade alfa - minidespertaes - e redução da eficiência do sono. (Hauri *in* Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Critérios mínimos :

- a. Queixa de insônia combinada com queixa de queda de desempenho durante a vigília.
- b. Indicações da presença de associações aprendidas que impedem o sono:
 1. Esforçar-se em adormecer, como sugerido por incapacidade de dormir quando desejado e facilidade em consegui-lo durante tarefas monótonas como assistir televisão ou ler.
 2. Despertar condicionado ao dormitório ou a atividades desempenhadas no horário de dormir, indicadas pelo fato de dormir melhor fora de casa.

2.8.2. Insônia sem achados objetivos (ou percepção alterada do sono ou pseudoinsônia)

Indica uma categoria de insônia na qual a queixa do paciente não corresponde à evidência objetiva de anormalidade do sono, pois os achados polissonográficos encontram-se dentro dos

limites tidos como normais. (International Classification of Sleep Disorders)¹⁹ Estes pacientes não devem ser considerados neuróticos ou simuladores. A explicação para a disparidade entre os dados subjetivos e objetivos pode repousar na excessiva atividade mental durante o sono ou em anormalidades fisiológicas sutis demais para serem captadas nos traçados efetuados com as técnicas disponíveis atualmente. (ICSD, 1990)

Assim como a insônia psicofisiológica, a pseudoinsônia acomete preferencialmente mulheres, especialmente na faixa de adulto jovem ou de meia idade. A percepção alterada do sono representa o diagnóstico final em 5% dos pacientes com insônia.

Critérios mínimos:

- a. O paciente tem uma queixa de insônia
- b. A duração e a qualidade do sono são normais.

2.8.3. Distúrbio do sono decorrente de reação de ajustamento (insônia transitória)

Reflete um "distúrbio de sono temporalmente relacionado a stress agudo, conflito ou alteração ambiental, causando despertar emocional " (ICSD, 1990, p. 83)

Os afetados evoluem com dificuldade de iniciar o sono ou despertar prematuro durante um período curto, usualmente inferior a seis meses. Os sintomas remetem à medida que o nível de adaptação atinge um patamar mais elevado ou quando o fator estressante é removido.

Critérios mínimos:

- a. Queixa de insônia ou sonolência excessiva
- b. Queixa temporalmente associada a um stress identificável
- c. Espera-se que o distúrbio remita se o stress for reduzido ou o nível de adaptação aumentado.

2.8.4. Higiene inadequada do sono

A International Classification of Sleep Disorders define higiene inadequada do sono como distúrbio secundário à prática "... de atividades diárias inconsistentes com a manutenção de boa qualidade de sono e alerta completo durante o dia. " (ICSD, 1990, p. 73)

Representam hábitos deletérios sobre os quais o indivíduo pode exercer controle e assumem duas feições básicas :

¹⁹ International Classification of Sleep Disorders ou sob forma abreviada ICSD

a) Práticas que induzem aumento do despertar - aqui se enquadram o uso de cafeína, cigarros, álcool, stress, excitação, trabalho mental ou exercício vigoroso próximo ao horário de dormir. São listadas nesta categoria ainda o hábito de controlar o relógio ao despertar durante a noite e a negligência no controle de fatores ambientais como luz e temperatura do quarto.

b) Práticas que desestruturam a regularidade no horário de dormir ou interferem com a duração dos períodos de sono e de vigília - exemplos constituem o dispêndio de tempo excessivo na cama, desrespeito à regularidade dos horários de dormir e acordar ou à quantidade de sono necessária, bem como permitir-se cochilar sistematicamente durante o dia.

Embora faltem dados definitivos sobre sua prevalência na população geral, acredita-se que esteja envolvida, sob a forma de fator primário ou contribuinte, na gênese de grande parte dos distúrbios de sono. A polissonografia revela latência de sono aumentada, redução da eficiência do sono, sono fragmentado e despertar precoce.

Critérios mínimos:

a) Queixa de insônia ou sonolência excessiva.

b) Presença de pelo menos um dos seguintes fatos:

1. Dormir durante o dia pelo menos duas vezes a cada semana;
 2. Horários variáveis de dormir e acordar;
 3. Períodos frequentes (duas a três vezes por semana) de extensão do período gasto na cama;
 4. Uso rotineiro de produtos contendo álcool, tabaco ou cafeína no período que precede a hora de dormir;
 5. Exercitar-se próximo ao horário de dormir;
 6. Envolver-se em atividades excitantes ou emocionalmente perturbadoras próximo ao horário de dormir;
 7. Uso frequente da cama para atividades não relacionadas (televisão, leitura, estudo e refeições);
 8. Dormir em cama desconfortável (colchões ou cobertores inadequados);
 9. Permitir interferências ambientais (barulho, luz, frio ou calor em excesso);
 10. Realizar atividades que exigem grande concentração próximo ao horário de dormir;
 11. Envolver-se em atividades mentais como planejamento, tomada de decisões ou reminiscências na cama.
-

2.8.5. Distúrbio do sono dependente de hipnóticos

Traduz aquele distúrbio associado à abstinência ou à tolerância a medicações hipnóticas.

Secundariamente à abstinência, o indivíduo desenvolve náuseas, tensão muscular, dores, irritabilidade, inquietação e nervosismo, fato que induz à perpetuação do uso de hipnóticos. O consumo prolongado de hipnóticos gera o fenômeno de tolerância aos efeitos promotores do sono e o paciente recorre a doses cada vez mais altas para alcançar o efeito desejado. Pela frequência com que aderem ao uso de hipnóticos, mulheres e idosos representam grupos de risco para a instalação deste distúrbio. (ICSD)

Critérios mínimos:

1. Queixa de insônia ou sonolência excessiva;
2. Uso praticamente diário de agente hipnótico durante pelo menos três semanas;
3. Retirada da medicação associa-se à exacerbação da queixa primária, que é frequentemente considerada pior que o problema de sono original.

2.8.6. Síndrome das pernas inquietas

Descrita em 1945 como entidade clínica por Ekbom, a síndrome das pernas inquietas caracteriza-se por urgência irresistível de mover as pernas, associada a sensações desagradáveis em membros inferiores. (Montplaisir; Godbout in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

O achado que distingue esta parassonia é o alívio parcial ou completo da sintomatologia com o movimento das pernas, retornando as queixas ao seu término. Os movimentos assumem distribuição bilateral (raramente unilateral) e caráter muitas vezes assimétrico no que concerne à frequência e à severidade. Tornozelos e joelhos constituem os locais de eleição, embora tenha sido descrito extensão para coxas, pés ou mesmo braços. (ICSD) Fadiga, ingestão de álcool e temperatura do meio ambiente modulam a expressão do fenômeno. (Montplaisir; Godbout in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Os movimentos inscrevem-se à polissonografia como atividade eletromiográfica tônica mantida e que alterna de uma perna para outra. (ICSD) Instalam-se normalmente antes do início do sono, dificultando sua consolidação, e duram de poucos minutos a horas. (ICSD)

Presentes sob forma subclínica na puberdade, agravam-se nos próximos anos, obrigando o indivíduo a procurar recurso médico ao final dos trinta anos. (Montplaisir; Godbout in Kryeger; Roth; Dement, 1989) A síndrome das pernas inquietas assume então um curso crônico, com exacerbações e remissões. Durante este curso, complicações como insônia severa e depressão podem se agregar ao quadro inicial.

As mulheres são mais afetadas que os homens. Observa-se um padrão familiar, possivelmente com transmissão autossômica dominante (ICSD). Este padrão pode ser reconhecido em metade dos pacientes estudados, vinculado a um curso pontuado pela severidade e baixa responsividade ao tratamento. (Montplaisir; Godbout in Kryeger; Roth; Dement, 1989). Em um terço dos pacientes acompanhados na Cleveland Clinic e Mayo Clinic havia uma história familiar positiva. (Krueger, 1990)

Estima-se que sua prevalência seja de 5 a 15% na população geral, contrastando com índices de 11% observados em grávidas, 15 a 20% em urêmicos e 30% em portadores de artrite reumatóide. A síndrome das pernas inquietas encontra-se relacionada a mielopatias e neuropatias periféricas secundárias à amiloidose primária e diabetes mellitus, anemia, doença pulmonar obstrutiva crônica, leucemia e fibromiosite.

Acredita-se que síndrome das pernas inquietas e movimentos periódicos dos membros representem diferentes espectros clínicos da mesma disfunção do sistema nervoso central. Tomados em conjunto, estes dois distúrbios integram 13,3% dos casos de insônia. Quase todos os pacientes com síndrome das pernas inquietas apresentam os chamados movimentos periódicos do sono, caracterizados clinicamente pela ocorrência rítmica (a cada 20 a 40 segundos) de extensão do hálux e dorsoflexão do tornozelo, por vezes com flexão do joelho e quadril. (Montplaisir; Godbout in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Dois sistemas de neurotransmissores, dopaminérgico e opióide endógeno, parecem estar envolvidos na fisiopatologia destes distúrbios. Uma das hipóteses responsabiliza a atividade dopaminérgica diminuída no sistema nervoso central (por alteração da sensibilidade dos receptores pós-sinápticos). Esta hipótese é corroborada pela melhora do quadro que se obtém com a administração de agonista dopaminérgico (bromocriptina) e o retorno dos sintomas com emprego de antagonista (pimozide) ou bloqueador (gamahidroxibutirato) dopaminérgico.

Receptores opióides desempenham provavelmente um papel importante, uma vez que codeína e metadona controlam os sintomas (efeito revertido pela administração de naloxone).

Critérios mínimos :

- a) Queixa de sensação desagradável nas pernas à noite ou dificuldade de iniciar o sono;
- b) Sensações desagradáveis nas panturrilhas, associadas frequentemente a dores gerais nas pernas;
- c) O desconforto é aliviado pelo movimento das pernas.

2.8.7. Sonambulismo

Sonambulismo designa "...uma série de comportamentos complexos que são iniciados durante o sono de ondas lentas e que resultam na deambulação durante o sono." (ICSD, 1990, p. 145)

Os episódios duram de minutos a horas (Driver; Shapiro, 1993), expressando-se sob diversas gradações, desde o sentar na cama ou caminhar até tentativas de escapar. (ICSD, 1990) Características centrais são a natureza paroxística, o comportamento automático e a amnésia que se estabelece para o evento, ao lado de dificuldade para acordar o paciente (baixa responsividade). Uma vez desperto por familiares, o paciente se revela confuso.

Incide preferencialmente durante o primeiro terço da noite, durante os estágios 3 (três) ou 4 (quatro) do primeiro ou segundo ciclo de sono de ondas lentas, precedido por padrão eletroencefalográfico delta hipsíncrono e simétrico.

O pico de prevalência ocorre entre quatro e oito anos de idade, desaparecendo após a adolescência. Estima-se que 1 a 15% da população geral seja afetada. Caso um dos pais tenha apresentado sonambulismo, o indivíduo tem um risco de desenvolver o quadro igual a 45%; o percentual aumenta para 60% se ambos os pais tiverem sido afetados.

A faixa de prevalência é muito elástica. O valor varia em função da idade dos questionados e da frequência dos episódios. Bixler encontrou em amostra representativa da população da cidade de Los Angeles um índice de 2,5% de sonâmbulos, similar ao descrito por Cirignotta e colaboradores na República de San Marino (1,4%). Dois estudos conduzidos em 1981 e 1983 em clínicas especializadas em distúrbios do sono confirmam que 1,5 a 1,7% dos adultos apresentam queixa atual de sonambulismo e/ou terrores noturnos.

Já em crianças, a prevalência atinge valores mais elevados. Segundo Kales e associados, 15% das crianças entre 5 e 12 anos apresentam pelo menos um episódio de sonambulismo. Avaliando crianças entre 6 e 16 anos em Estocolmo, Klackenberg observou sonambulismo regular²⁰ em 5% da amostra.

Condições associadas a um aumento na proporção de sono de ondas lentas (tais como privação de sono, trabalho em turnos e consumo de álcool) podem precipitar os episódios. (Driver; Shapiro, 1993)

Tido como evento benigno, o sonambulismo pode entretanto compor o quadro clínico de outra doença de prognóstico mais reservado, como a síndrome da apnéia obstrutiva do sono (variedade infantil); a resolução do quadro primário virtualmente elimina estas manifestações.

O exame clínico de pacientes sonâmbulos muitas vezes é inexpressivo ou (em crianças com eventos frequentes) revela sinais neurológicos discretos como incoordenação motora e retardo na aquisição da fala. Aplicando testes psicológicos como o Rorschach a crianças sonâmbulas com idade superior a dez anos, Klackenberg verificou mecanismos de supressão de ansiedade pronunciados e inibição da agressividade.

²⁰ Entende-se como sonambulismo regular a ocorrência de três ou mais episódios por ano.

Critérios mínimos:

- a) Ambulação que ocorre durante o sono;
- b) Inicia-se tipicamente na pré-puberdade;
- c) Achados associados: dificuldade de acordar o paciente durante o episódio e amnésia seguindo o evento.

2.8.8. Terror noturno

Na acepção da International Classification of Sleep Disorders terrores noturnos "...são caracterizados pelo súbito despertar do sono de ondas lentas com grito ou choro, acompanhado de manifestações autonômicas e comportamentais de medo intenso." (ICSD, 1990, p. 147-8)

Irresponsiva a estímulos externos e apresentando vocalização incoerente, a criança parece estar sob jugo de forte emoção - taquicárdica, taquipnéica, com pupilas midriáticas e sudorese intensa. Muitas vezes as tentativas de escapar da cama ou da restrição física imposta por familiares infligem danos ao paciente ou aos parentes. O episódio se prolonga por vários minutos, e se os adultos conseguem finalmente acordar a criança, esta se mostra confusa e desorientada, incapaz de recordar o que sentiu.

À semelhança do que ocorre com o sonambulismo, febre, privação de sono e ingestão de depressores do sistema nervoso central constituem fatores precipitantes. Atinge 3% das crianças e 1% dos adultos, iniciando-se mais tipicamente no período pré-pubertário. No adulto, é mais prevalente dos vinte aos trinta anos e associa-se à incidência aumentada de psicopatologia. (ICSD, 1990)

Critérios mínimos:

- a) Episódio súbito de terror intenso durante o sono
- b) Os episódios usualmente ocorrem no primeiro terço da noite
- c) Amnésia parcial ou total para o episódio

2.8.9. Sonilóquio

Sonilóquio descreve a linguagem estruturada ou simples emissão de sons durante o sono sem que o indivíduo apresente consciência completa simultânea do fenômeno.

A prevalência do sonilóquio é desconhecida, mas aparentemente trata-se de ocorrência comum, especialmente em crianças, adolescentes e adultos jovens (Arkin, 1966)

De expressão variada, engloba desde palavras desconexas até a verbalização de operações complexas. Revisando a literatura sobre o tema, Arkin fornece a descrição de um caso

interessante. Duas irmãs, conhecidas por sua rivalidade em matemática, passaram a noite tentando solucionar um problema de geometria, sem sucesso. Durante a madrugada, uma delas sonhou com o problema e, dormindo, começou a resolvê-lo em voz alta. A outra irmã despertou e anotou a solução. Na manhã seguinte, apresentou a resposta correta como se fosse sua. A que realmente decifrou a questão durante o sono desconhecia o resultado!

Geralmente breve, pouco frequente e destituído de conteúdo emocional, o sonilóquio por ocasiões consiste em longas frases, torna-se diário e abriga conteúdo de raiva e hostilidade. Pode ser espontâneo ou fenômeno induzido pela interferência de terceiros. Aristóteles afirmava ser possível engajar o indivíduo adormecido no contexto de uma conversação.

De curso autolimitado e caráter benigno, apresenta como fatores predisponentes stress, doença febril e certos distúrbios do sono como terror noturno, despertar confusional, apnéia obstrutiva do sono e desordem do comportamento do sono REM. Relata-se ainda uma tendência familiar.

O sonilóquio manifesta-se em qualquer estágio do sono ou durante os minidespertares de pacientes com apnéia do sono.

Critérios mínimos:

- a) Emissão de linguagem estruturada ou sons durante o sono
- b) Não existe consciência subjetiva do evento

2.8.10. Enurese noturna

Representa a "...micção recorrente involuntária que ocorre durante o sono." (ICSD, 1990, p. 185)

A passagem involuntária de urina durante o sono usualmente é uma condição benigna e autolimitada, relacionada com diferenças biológicas na capacidade funcional da bexiga. Em termos percentuais, atinge 30% das crianças com quatro anos e 10% daquelas com seis anos, diminuindo para 3% aos doze anos e 1% aos dezoito anos. (Schmitt, 1982) Dos cinco aos dezenove anos, a prevalência diminui em 14 a 16% a cada ano que passa. (ICSD, 1990)

A enurese noturna divide-se em formas primária e secundária. Fala-se de enurese primária quando o controle da micção não é atingido até os cinco anos de idade, excluída a presença de afecções urológicas, médicas e psiquiátricas. Nestas crianças a capacidade funcional da bexiga mostra-se reduzida, acarretando múltiplos episódios de micção noturna, além de urgência e frequência aumentada durante o dia. (ICSD, 1990) Enurese pode ocorrer em qualquer estágio do sono ou mesmo durante os despertares noturnos, com preferência para o primeiro terço da noite. (Driver; Shapiro, 1993) Um diagnóstico de enurese secundária implica que a criança já alcançou anteriormente controle da micção por período de pelo menos três a seis meses, tendo-o perdido subsequentemente. A enurese primária responde por 70 a 90% dos casos, mas trata-se de forma

rara em adultos. Existe uma predisposição familiar acentuada (incidência de 77% quando ambos os pais fornecem história positiva), postulando-se transmissão por gen recessivo. (ICSD, 1990) Estudos epidemiológicos indicam ainda ser o sexo masculino mais afetado - 60% contra 40%. (Schmitt, 1982) Institucionalização e baixo nível sócio-econômico contribuem para a instalação do problema. (ICSD, 1990)

Acredita-se haver na forma primária um retardo na maturação neurofisiológica, associada ou não à presença de bexiga pequena e com contratilidade e pressão intravesical aumentadas. Fatores subjacentes à enurese secundária incluem malformações genitourinárias (com infecção urinária), distúrbios metabólicos ou endocrinológicos (diabetes mellitus e insipidus), problemas psiquiátricos, neurogênicos (epilepsia), anemia falciforme e a apnéia do sono. (ICSD, 1990)

Critérios mínimos:

- a) Emissão involuntária episódica de urina durante o sono;
- b) Pelo menos dois episódios por mês em crianças de três a seis anos e pelo menos um episódio por mês para indivíduos mais velhos.

2.8.11. Bruxismo

Bruxismo corresponde ao ranger dos dentes durante o sono, produzido pela contração rítmica do masseter, temporal e pterigoídeos sem que o paciente tenha consciência do evento. (Hartmann in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Trata-se de condição comum, atingindo 5 a 20% da população. Estimativas fornecidas por dentistas sugerem que 10 a 20% da população apresentam ao exame odontológico sinais compatíveis com bruxismo (Hartmann in Kryger; Roth; Dement, 1989; Ayer, Machen e Getter, 1977) e em 10% destes, a condição requer tratamento.

Homens e mulheres são afetados na mesma proporção, especialmente na fase de crianças e adultos jovens. Dez meses após a erupção dos incisivos observa-se bruxismo em até 50% das crianças normais. Em adultos o quadro inicia entre os dez e vinte anos e em muitos existe um padrão familiar. (ICSD, 1990)

Durante os episódios a frequência do ranger encontra-se na faixa de um movimento por segundo, durando talvez cinco segundos; este padrão pode recorrer várias vezes por noite (média de vinte e cinco episódios por noite em dezesseis pacientes com bruxismo moderado estudados por Hartmann).

Inconsciente do evento, o paciente descobre sua condição através do relato de companheiros de quarto, que reclamam do alto e desagradável som emitido. Outras vezes, suspeita-se de bruxismo durante o exame odontológico de rotina. Sintomas que devem chamar a atenção para o

problema incluem cefaléia, dor facial atípica e uma variedade de sensações musculares e dentárias. (Hartmann in Kryeger; Roth; Dement, 1989; ICSD, 1990)

O curso clínico mostra-se flutuante, com períodos de exacerbação e remissão, usualmente associados com fases de stress como exames, mudança de emprego ou rompimento de ligações afetivas. Após os quarenta anos observa-se diminuição gradual do fenômeno. (Hartmann in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

As complicações oriundas de bruxismo mantido incluem reabsorção do osso alveolar, retração gengival e gengivite; ocasionalmente sobrevêm disfunção da articulação temporomandibular e dor facial atípica. (ICSD, 1990)

A polissonografia demonstra atividade aumentada em masseter e músculo temporal, evento que incide em qualquer fase do sono, com predileção para o estágio dois.

A fisiopatologia do bruxismo é incerta; incrimina-se o sistema dopaminérgico com base na observação que a L-dopa em grandes doses promove ocasionalmente episódios de bruxismo (Hartmann in Kryeger; Roth; Dement, 1989).

A etiologia do bruxismo tem sido atribuída ora a fatores anatômicos locais ou do sistema nervoso central, ora a determinantes psicológicos. Indivíduos com malformação da mandíbula e/ou má oclusão dentária desenvolvem bruxismo, que é eliminado com a correção dos fatores locais.

A hipótese que incrimina fatores do sistema nervoso na gênese do processo ganha suporte ao verificar-se a alta incidência de bruxismo entre portadores de encefalopatia ou retardo mental.

Critérios mínimos:

- a) Ranger os dentes durante o sono
- b) Presença de um ou mais dos seguintes itens:
 1. Oclusão anormal dos dentes
 2. Sons associados com o bruxismo
 3. Desconforto da musculatura da mandíbula

2.8.12. Caimbras noturnas nas pernas

Exprimem "... sensações dolorosas de contratura ou tensão muscular, usualmente na panturrilha, mas ocasionalmente no pé que ocorrem durante o episódio de sono." (ICSD, 1990, p. 159)

A caimbra normalmente dura poucos segundos; mesmo breve, desperta o indivíduo do sono, facilitando a instalação de insônia e fadiga diurna. O paciente aprende que a dor alivia com massagem, calor ou movimento da perna afetada.

O curso clínico inicia na vida adulta, sendo marcado por períodos de exacerbação e remissão dos sintomas. Fatores predisponentes incluem gravidez, diabetes mellitus, uso de contraceptivos orais, distúrbios hidroeletrólíticos, distúrbios neuromusculares, artrite e doença de Parkinson. (ICSD, 1990)

Informações definitivas sobre a prevalência não se encontram disponíveis. Sabe-se que acomete frequentemente pessoas saudáveis (Saskin et al, 1988), especialmente os idosos. Uma pesquisa realizada entre estudantes submetidos a exercício físico extenuante mostrou que 16% destes despertavam de seu sono em função de caimbras noturnas mais de duas vezes ao mês.

A caimbra caracteriza-se polissonograficamente pela presença de episódios de atividade não periódica do gastrocnêmio. (ICSD, 1990)

Critérios mínimos:

- a) Queixa de sensação dolorosa na perna associada à contratura muscular
- b) Despertares recorrentes do sono associados a estas sensações

2.8.13. Pesadelos

Dá-se a denominação de pesadelos aos "...sonhos assustadores que despertam o indivíduo do sono REM". (ICSD, 1990, p. 163)

O pesadelo compreende um sonho longo e que se acompanha por elemento de medo ou ansiedade. (ICSD, 1990) Instala-se durante o sono REM, geralmente três a seis horas após o início do período de sono. (Driver; Shapiro, 1993) Caracteriza-se pela memória do evento e pelo fato do indivíduo orientar-se rapidamente uma vez desperto.

Os pesadelos iniciam por volta dos três a seis anos e tendem a desaparecer ou diminuir com o passar do tempo, embora um subgrupo de crianças continue a apresentá-los na adolescência e vida adulta. Estima-se que 75% das pessoas sejam capazes de lembrar pelo menos um pesadelo durante sua infância; em 10 a 50% das crianças entre três a cinco anos os episódios assumem uma frequência tal que chega a perturbar os pais. Metade dos adultos refere pesadelos esporádicos; em apenas 1% destes a condição torna-se frequente (uma a duas vezes por semana) (ICSD, 1990)

Em 20 a 40% dos portadores de pesadelos frequentes identifica-se diagnóstico psiquiátrico - personalidade esquizóide e esquizofrenia entre outros.

A frequência e severidade do problema corre em paralelo com a presença de situações de stress, depressão e sentimentos de ansiedade, insegurança e culpa. Febre, administração de L-

dopa ou betabloqueadores e retirada abrupta de álcool e de medicações que suprimem o sono REM (anfetaminas, antidepressivos e benzodiazepínicos) constituem fatores predisponentes adicionais. (Driver & Shapiro, 1993)

Critérios mínimos:

- a) Pelo menos um episódio de despertar súbito do sono com medo, ansiedade ou apreensão;
- b) Lembrança imediata do contexto assustador do sonho;
- c) Pouca confusão ou desorientação, a que se segue alerta imediato e completo;
- d) Achados associados incluem pelo menos um dos seguintes:
 1. Demora para retornar ao sono;
 2. O episódio ocorre durante a última parte do período habitual de sono.

2.8.14. Paralisia do sono

Refere-se à incapacidade de realizar movimentos voluntários no estágio do início do sono ou ao despertar. Durante o episódio, o indivíduo mostra-se incapaz de movimentar membros, tronco e cabeça, retendo todavia as incursões respiratórias e os movimentos oculares. Consciente do evento (que pode durar de um a vários minutos) e incapaz de contorná-lo, o paciente torna-se ansioso. A adição de imagem hipnagógica de caráter ameaçador concorre para aumentar seu desconforto. A paralisia cessa espontaneamente ou por estimulação externa como o toque ou movimento induzido por familiares.

Distinguem-se três formas de paralisia do sono: isolada (expressando-se em indivíduos normais), familiar e secundária à narcolepsia. As duas últimas exibem um curso crônico enquanto que no tipo isolado o fenômeno se desenvolve na presença de fatores predisponentes. Entre os fatores predisponentes destacam-se os hábitos irregulares de sono, privação de sono, stress psicológico, cansaço, posição supina, *jet lag* e trabalho em turnos.

Cerca de quarenta a cinquenta por cento dos indivíduos normais experimentam paralisia do sono pelo menos uma vez na vida, e em 3 a 6% os episódios assumem curso crônico, ainda que raros. Esta proporção eleva-se substancialmente em narcolépticos, quando aflige dezessete a quarenta por cento dos afetados.

A paralisia do sono inicia tipicamente no grupo de adolescentes ou adultos jovens e não apresenta predominância segundo o sexo, com exceção da forma familiar (transmissão dominante ligada ao X) (ICSD, 1990)

A paralisia do sono é reconhecida à polissonografia pela supressão do tônus registrado em região submentoniana e axial, concomitante ao registro de um padrão eletroencefalográfico

compatível com vigília e de um eletrooculograma demonstrando movimentos oculares e o piscar típico do estado desperto.

CrITÉRIOS diagnÓsticos mÍnimos:

- a) Queixa de inabilidade de mover tronco ou membros ao início do sono ou ao despertar;
- b) Presença de episódios breves de paralisia muscular esquelética parcial ou completa;
- c) Não associado com outras afecções médicas ou psiquiátricas como histeria ou paralisia hipocalêmica.

2.9. Técnicas de pesquisa dos distúrbios do sono

A aquisição de técnicas apropriadas para a documentação objetiva do sono permitiu grandes conquistas na esfera dos distúrbios do sono e vigília, especialmente nas áreas de diagnóstico e manejo terapêutico. Limitado inicialmente a laboratórios de pesquisa, o registro polissonográfico constitui hoje um dos principais instrumentos diagnósticos empregados em clínicas de distúrbios do sono.

Insubstituível na quantificação, caracterização dos estágios do sono, confirmação de alteração da arquitetura do sono e diagnóstico de certos distúrbios do sono, a polissonografia apresenta uma série de limitações.

Partindo da premissa que os distúrbios de sono possuem natureza multifacetária, torna-se fundamental uma abordagem integrada, que inclua uma avaliação subjetiva, tal como a obtida durante a entrevista médica/psicológica, a aplicação de questionários e de diários de sono. (American Academy of Neurology, 1992)

A polissonografia "...não nos conta a que hora o sujeito em estudo deita e dorme quando está em casa ..." ou "...com que frequência cochila durante o dia, com que frequência usa medicações para dormir..." e "...como se sente a respeito da qualidade de seu sono...", informações que podem ser obtidas subjetivamente através de diários e questionários de sono. (Johns et al, 1971, p. 236)

Em segundo lugar, deve ficar claro para que tipo de questão se busca a resposta, ou, em outras palavras, quais os objetivos do estudo. Trata-se de estudo de casos? É essencial então documentar objetivamente o evento para ganhar profundidade na discussão. Espera-se compreender a distribuição dos problemas de sono em uma dada população? Opta-se neste caso por uma abordagem subjetiva visto que em função do tempo, custo e caráter a polissonografia mostra-se inadequada para gerar dados epidemiológicos em uma população de grande monta. (Karacan et al, 1976) E a epidemiologia, segundo Braz, auxilia na compreensão da natureza (evolução e história natural) dos distúrbios de sono que afetam uma população em particular.

(Braz, 1988) Desta forma, o desenho do estudo direciona a técnica pela qual os dados serão coletados.

Por último deve ser ponderado se o emprego da polissonografia aportará dados relevantes à pesquisa que justifiquem o aumento de custo a ela associado.

Para ressaltar a importância de trabalhos epidemiológicos poder-se-ia dizer que :

- É surpreendente quão pouco se sabe acerca do padrão de sono e como ele é afetado por variáveis como idade, sexo e classe social. (McGhie; Russell, 1962)
- Especialistas da área proclamam a necessidade de estender os dados normativos por intermédio de pesquisas com indivíduos de diversas idades. (Solomon et al, 1979)
- Durante a Consensus Conference on Drugs and Insomnia (1984) foi ressaltada a necessidade de pesquisas epidemiológicas sobre a insônia na população geral e em consultórios médicos na busca da compreensão do processo de autotratamento e determinação dos custos econômicos, somáticos, sociais e psicológicos da insônia não tratada.
- Os distúrbios do sono constituem tema de relevo para a Saúde Pública e segurança do trabalho. (Braz; Neumann; Tufik, 1987)

Entretanto, uma frase resume esta prioridade: "... o ponto de partida para a pesquisa moderna do sono é ainda invariavelmente a queixa sobre seu sono, envolvendo avaliação subjetiva quantitativa e qualitativa...", ou mais simplesmente "...O primeiro passo na investigação ainda é a anamnese do paciente..." (Matthys; de Roeck; Cluydts, 1985, p. 391) A seguir relacionam-se as principais formas de estudar o fenômeno, categorizando-as como objetivas ou subjetivas e descrevendo-as sucintamente.

2.9.1 Técnicas objetivas

2.9.1.1 Polissonografia

O eixo central da polissonografia repousa em técnicas de registro eletroencefalográfico, ao qual são incorporadas monitorizações de parâmetros fisiológicos como atividade muscular, ocular, frequência cardíaca, ventilação e oximetria. (Culebras, 1990)

O polígrafo mapeia graficamente os sinais fisiológicos, subscrevendo-os em função da voltagem e do tempo. Analisando esta representação gráfica (amplitude e frequência das ondas ao eletroencefalograma) é possível quantificar e caracterizar o sono, avaliar sua arquitetura e descrevê-lo segundo as alterações dos parâmetros fisiológicos detectados. (Reimão, 1990)

O protocolo mínimo indicado pela Academia Americana de Neurologia consiste em pelo menos um canal de EEG, monitorização contínua de movimento ocular, eletrocardiograma, eletromiografia submentoniana e do tibial anterior e parâmetros respiratórios (pelo menos fluxo aéreo). Segundo a suspeita clínica, adicionam-se canais específicos; assim, para avaliação de distúrbios respiratórios monitoriza-se fluxo aéreo (por termistor ou sensores de CO₂ expirado), esforço respiratório (por eletromiografia intercostal, pletismografia de indutância, pressão endoesofágica) e a troca respiratória (oximetria). (American Academy of Neurology, 1992)

Um capítulo importante diz respeito às indicações da polissonografia. De um modo genérico pode-se afirmar que existe maior probabilidade da polissonografia fornecer dados relevantes quando a queixa principal for sonolência excessiva. (Orr, 1985) Estabelecido o caráter inapropriado da sonolência (e não apenas fadiga) crescem as possibilidades de diagnosticar uma síndrome narcoléptica ou apnéia obstrutiva do sono, condições para as quais a polissonografia representa instrumento fundamental.

O diagnóstico e tratamento empírico mostra-se eficaz para a grande maioria das parassonias, reservando-se o estudo polissonográfico para situações especiais.

Insônias transitórias, claramente associadas a uma situação de stress também respondem ao tratamento empírico, não requerendo registro polissonográfico de apoio. Segundo Fredrickson, os especialistas recomendam que a polissonografia seja empregada em senso estrito para o diagnóstico e tratamento da insônia crônica. (Fredrickson et al, 1990) Nesta população específica a polissonografia aporta evidência clinicamente útil em trinta a quarenta e nove por cento dos casos. (American Academy of Neurology, 1992; Jacobs et al, 1988)

O quadro a seguir sumariza as indicações da polissonografia em distúrbios de sono.

Quadro 4. Indicações da polissonografia

Categoria	Quando indicar	Papel da Polissonografia
Distúrbios respiratórios	a) Presença de sonolência excessiva ou insônia b) DPOC* complicada por hipertensão pulmonar, ICD* ou policitemia c) Doenças ventilatórias restritivas ou distúrbios do controle respiratório complicados por hipoventilação crônica, policitemia, hipertensão pulmonar, sono alterado, cefaléia matutina, sonolência diurna ou fadiga d) Braditaquiarritmias noturnas cíclicas, anormalidades noturnas da condução atrio-ventricular e ectopias ventriculares durante o sono.	Define a condição
Narcolepsia	Em todos os casos suspeitos	Aliada ao MSLT* define a condição
Parassonias	a) Comportamento violento ou potencialmente injurioso durante o sono b) Alteração severa do sono dos familiares c) Sonolência excessiva diurna	Define a condição e descarta convulsões
Insônia	Todos os critérios a seguir reunidos: a) Pelo menos quatro noites por semana durante um mínimo de seis meses b) Falta de resposta à intervenção comportamental, higiene do sono ou retirada de medicação hipnótico-sedativa c) Não responde ao uso de promotor do sono ou este é contra-indicado d) Exclusão ou tratamento empírico ineficaz de causa médica ou psiquiátrica	Define a condição em casos selecionados
Mioclonia noturna	Em todos os casos suspeitos	Define a condição
Desordens afetivas e Distúrbios do ritmo circadiano	Casos selecionados	Promissor

Fonte: Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology, 1988; 42: 269-275

Legendas : DPOC - doença pulmonar obstrutiva crônica
 ICD - insuficiência cardíaca direita
 MSLT - Multiple Sleep Latency Test

2.9.1.2. Multiple Sleep Latency Test (MSLT)

Representa uma medida padronizada da sonolência fisiológica monitorizada através de parâmetros eletrooculográficos, eletroencefalográficos, eletrocardiográficos, eletromiográficos (submentoniano) e do fluxo aéreo. Concebido para quantificar a sonolência na ausência de fatores

de alerta (Guilleminault, 1985b) e determinar a ocorrência precoce de sono REM, consiste em cinco oportunidades de cochilos com duração de vinte minutos oferecidos a intervalos de duas horas (às 10, 12, 14, 16 e 18 horas). O paciente é monitorizado até que irrompa o estágio um ou dois ou se passem vinte minutos. (Orr, 1985)

Valores inferiores a seis minutos são anormais e aqueles acima de dez minutos, normais; resultados entre seis e dez minutos devem ser interpretados com cautela. (Guilleminault, 1985b)

Útil na determinação do grau de sonolência em presença de distúrbios respiratórios e movimentos periódicos do sono e consagrado no diagnóstico de narcolepsia e hipersonia idiopática do sistema nervoso central, o MSLT apresenta três desvantagens. Primeiramente, estima apenas a sonolência, não discriminando o fator causal (que pode ser apenas privação de sono). Em segundo lugar, ignora a ocorrência de microssonos repetitivos; por último, requer a suspensão de medicações por um período de cinco dias previamente ao exame.

2.9.1.3. Teste da manutenção da vigília

Idealizado por Browman e colaboradores, constitui o reverso do MSLT; mede a capacidade do paciente permanecer desperto em quarto escuro e confortavelmente sentado por períodos de vinte minutos. Recentemente integrado com sucesso no processo de avaliação de ensaios farmacêuticos, mostra-se insatisfatório como procedimento diagnóstico. (Orr, 1985)

2.9.2. Técnicas subjetivas

Informações de caráter subjetivo podem ser colhidas através da aplicação de entrevistas (estruturadas ou não), questionários, escalas de atitudes e dados obtidos com familiares.

A opção por uma ou mais destas técnicas decorre da natureza do estudo. Tratando-se de estudo de caso que busque um diagnóstico etiológico, recorre-se frequentemente a uma combinação de instrumentos. Segundo Reimão, a avaliação de um paciente com insônia compreende a entrevista com o paciente e familiares bem como o preenchimento de diários e questionários de sono, além da aplicação de instrumentos apropriados para um diagnóstico psicológico, tais como o questionário de depressão de Beck e a escala de ansiedade manifesta. (Reimão, 1990)

A entrevista com o paciente deve ser extensa, cobrindo questões referentes à forma de instalação, descrição e evolução do problema e tratamento a que foi porventura submetido. Constitui boa norma registrar o esquema de sono-vigília adotado, uma história detalhada sobre a higiene do sono, medicações em uso e inquirir acerca da repercussão do distúrbio atual sobre o desempenho profissional e relações familiares. (Culebras, 1990)

Na pesquisa de caráter epidemiológico prefere-se o uso de questionários, escalas ou ocasionalmente diários de sono. Considerando a variedade de técnicas disponíveis para determinar a prevalência de distúrbios de sono na população geral, compreende-se porque a comparação de dados representa tarefa difícil. (Braz, 1988)

Embora seja prudente ter cautela na interpretação dos dados subjetivos, eles mostram-se úteis como descritores independentes do sono e como complementação ao estudo polissonográfico. (Monroe apud Karacan et al, 1976)

Comparando estimativas subjetivas com avaliações eletroencefalográficas Lewis verificou que as medidas objetivas apresentaram boa correlação com as autoavaliações, mesmo sendo comum uma tendência a subestimar o tempo total de sono e a superestimar a latência do sono. (Gorenstein, 1983)

2.9.2.1. Escalas

Escalas são instrumentos de medição de um fenômeno ou atitude. (Richardson, R. J., 1985) Devem possuir múltiplos itens, cada um associado com um poder discriminatório aceitável. (Jenkins et al, 1988)

Presteza e facilidade de administração constituem algumas de suas vantagens. Além disto, demonstra boa estabilidade, focaliza os sintomas mais comuns e pode ser empregada em diversas populações e circunstâncias. (Jenkins et al, 1988) Ganhando em simplicidade, mostra-se limitada quanto à profundidade das informações extraídas e portanto inadequada quando de estudos exploratórios.

Na esfera dos distúrbios do sono, as escalas podem medir a intensidade de um dado fenômeno, seja ele insônia ou sonolência excessiva. A título de ilustração, descreve-se a seguir alguns instrumentos escalares encontrados na literatura.

a) Stanford Sleepiness Scale

Mede os sentimentos de sonolência ou mais apropriadamente o cansaço em um dado momento. Observando a discrepância entre os valores da escala e os resultados obtidos ao MSLT, Pressman e colaboradores consideraram-na insatisfatória como indicador da propensão ao sono. (Johns, 1992)

b) Epworth Sleepiness Scale (ESS)

Trata-se de um questionário autoadministrado onde o indivíduo deve registrar numa escala de 0 a 3 qual a facilidade com que adormeceria em oito situações distintas. Calcula-se o escore final através da soma dos escores obtidos em cada um dos oito itens, variando portanto de zero a vinte e quatro.

Segundo Johns, os escores obtidos pela ESS correlacionam-se com as latências médias do sono durante o MSLT. (Johns, 1991) A confiabilidade desta escala mostrou-se satisfatória quando cento e quatro terceiranistas de medicina da Monash University Medical School de Melbourne tiveram seus escores pareados durante o teste e reteste.

Comparando os escores obtidos por controles com aqueles de indivíduos portadores de afecções associadas a elevado grau de sonolência, observa-se ser o escore modal dos primeiros em torno de seis enquanto que o último grupo normalmente apresenta escores superiores a dezesseis.

c) Escalas analógicas visuais para situações específicas como a de Parrot e Hindmarch que monitoriza mudanças de hábito em função do uso de medicações. (Jenkins et al, 1988; Gorenstein, 1983; Braz, 1988) No Brasil, Gorenstein ampliou e adaptou a escala de Parrot e Hindmarch preservando a confiabilidade do instrumento.

d) Outras escalas

Na escala concebida por Jenkins para estimar as queixas de insônia, o indivíduo registra a frequência com que apresenta cada um dos itens que se seguem:

- a) Dificuldade para iniciar o sono
- b) Acordar muitas vezes à noite
- c) Dificuldade em manter o sono ou despertar precoce
- d) Sensação de fadiga ao despertar

Conforme afirma Jenkins, em dois estudos independentes (Recovery Study e Air Traffic Controllers) esta forma de escala demonstrou um índice de confiabilidade interna adequado.

2.9.2.2. Questionários

Identificam-se na literatura enfoques metodológicos diversos na construção e aplicação de questionários voltados para os distúrbios do sono. As diferenças iniciam pelo tipo de população, geral (Karacan et al, 1976; Bixler et al, 1979; Braz, 1988; Ford; Kamerow, 1989) ou específica (trabalhadores de fábricas, trabalhadores em turnos, pacientes psiquiátricos, alunos de graduação, pacientes de centros de distúrbios do sono) (Berlin et al, 1984; Braz; Neumann; Tufik, 1987). A forma de aplicação também diverge; ora as perguntas são incluídas em levantamentos de censos demográficos (Karacan et al, 1976; Bixler et al, 1979) ora a enquete realiza-se especificamente sobre o sono, por contato direto (Braz, 1988; Taub, 1971; Bliwise et al, 1992; Mniszek, 1988) ou por telefone. A estrutura das perguntas varia, por vezes generalizadas - "Dorme bem?" - (Cirignotta apud Braz, 1988) e em outras mais específicas - "O senhor tem insônia?" -

Braz apresenta três críticas às pesquisas publicadas em epidemiologia do sono: amostras pequenas, não probabilísticas (e portanto não representativas), poucas questões (comprometendo a profundidade do tema) e emprego de faixas etárias específicas, o que dificulta a generalização dos dados.

Mesmo com estas restrições, a maioria dos pesquisadores concorda que os distúrbios de sono são frequentes na população geral. Quando foi perguntado à população de Los Angeles se "havia algum problema de sono", cinquenta e dois por cento dos entrevistados responderam que sim e trinta e oito por cento declararam estar passando pelo problema no momento. (Bixler et al, 1979) Na República de San Marino, 13,4% dos entrevistados afirmaram que "raramente" ou "nunca" obtinham sono adequado. (Cirignotta apud Braz, 1988)

Insônia constitui a principal queixa referida pela população geral, presente em 42,5% dos entrevistados em Los Angeles (Bixler, 1979) e em 37,8% dos respondentes de Tucson, Arizona (Klink; Quan, apud Braz, 1988) As três formas de insônia (a saber, dificuldade para iniciar o sono, manter o sono e despertar precoce) contribuem para compor os índices assinalados. Citando o estudo de Bixler, constata-se que 26,9% das pessoas apresentavam dificuldade para manter o sono, 23,9% dificuldade para conciliar o sono e 17,1% despertavam precocemente.

Os estudos epidemiológicos sobre a insônia revelam ainda que o número de afetados aumenta com o avançar da idade e que existe predileção pelo sexo feminino. (Karacan et al, 1976; Bixler et al, 1979; Braz, 1988) Observa-se também que indivíduos mais jovens apresentam especialmente dificuldade para adormecer, ao passo que idosos desenvolvem com maior frequência a forma de despertar precoce (Johns et al, 1971)

Acreditando que o trabalho desenvolvido pelo indivíduo poderia vir a influenciar seu padrão de sono, Partinen pesquisou a associação entre ocupação profissional e subtipos de insônia. Seus resultados sugerem que pessoas submetidas a grande esforço físico possam apresentar mais frequentemente dificuldade de manter o sono e que quando o stress mental predomina, a queixa principal passa a ser a incapacidade de conciliar o sono ou o despertar precoce.

Sabe-se consideravelmente menos acerca da epidemiologia da sonolência excessiva. As estimativas referidas na literatura estrangeira variam. Bixler e colaboradores (1979) registram um índice de 4,2% (estudo na população geral); Billiard e associados verificaram episódios ocasionais de sonolência em 14,1% dos homens de 17 a 22 anos. Neste trabalho, 3,8% dos entrevistados proclamavam serem os episódios diários e 5% do total dos 58.162 integrantes da amostra julgavam que a sonolência interferia negativamente em suas vidas.

Poucos trabalhos epidemiológicos abordam as parassonias. Em centros de distúrbios de sono, as parassonias concorrem por 15,1% dos diagnósticos. (Coleman, 1982) Uma das parassonias mais bem estudadas é o sonambulismo. Enquete realizada na República de San Marino indica

prevalência de sonambulismo em 1,7% da população. Em Londres, Davis descreve que em cada cem pessoas, cinco apresentam evidência atual ou passada de sonambulismo (apud Braz, 1988)

A Quadro5 fornece uma visão simplificada dos principais trabalhos publicados.

Quadro 5. Estudos epidemiológicos do sono

Autores	Ano/Local	Técnica	Resultados	Comentários
McGhie; Russel	1962 Dundee e Glasgow	Auto preenchimento	62% dormem de 7 a 8h por dia. Com > idade diminui o número de horas de sono e cresce o número de despertares	Idade >= 15 anos Amostra não representativa, não probabilística n = 2446
Hammond	1959-60 em 25 estados americanos	Questionário de fatores de risco de câncer	Acima de 9 e abaixo de 7 horas dormidas aumenta a mortalidade	n = 1,064,004
Karacan et al	1970 Flórida	Questionário do censo de saúde geral	Mais de um terço com algum problema de sono	Amostra representativa e probabilística n = 1645 adultos
Bixler et al	1973 Los Angeles Califórnia	Questionário do censo local	32,2% insônia atual e 4,2% sonolência	Amostra estratificada n = 1006
Tune	1969 Liverpool	Preenchimento de diários de sono por 52 dias	Com a idade aparece padrão policíclico de sono	Amostra não probabilística n = 509 adultos
Taub	1971 Hermosillo México	Auto preenchimento	Padrão policíclico de sono em todas as faixas	Amostra não probabilística e não representativa
Partinen, Eskelinen, Tuomi	Helsinque Finlândia 1984	Questionário por correio	Diferentes taxas e tipos de insônia de acordo com a classe ou ocupação: o trabalho mental estava associado com uma maior dificuldade de iniciar o sono e com o despertar prematuro	n = 6268 Perguntas em forma de escalas de cinco pontos
Gislason; Almqvist	Uppsala Suécia inverno 1984-1985	Questionário por correio	Dificuldade de manter o sono aumenta com a idade mas é relacionado a doença somática ou obesidade	Amostra probabilística e representativa n = 3201 homens

Mniszeck	Brighton Inglaterra 1987	Auto preenchimento	24% dificuldade iniciar o sono, 29% de manter o sono e 19% acordam precocemente	Amostra não representativa idade 20-45 anos n = 2714
Ford; Douglas; Kamerow	Baltimore, Durham e Los Angeles, 1981-1985	Entrevista ao início e após um ano	Uso de critérios rigorosos para definir insônia e sonolência (duração de 14 dias): 10,2% com insônia e 3,2% sonolência	Amostra probabilística n = 7954
Houyez et al	Área de Paris 1986-1987	Entrevista e verificação da pressão arterial	Correlação significativa entre níveis de pressão arterial verificada e a qualidade do sono	Amostra probabilística n = 7901 assalariados
Alfredsson et al	Estocolmo, 1991	Entrevista	Comparação entre as respostas dadas por grupo de vigias noturnos e amostra representativa de trabalhadores do sexo masculino: vigilantes tem 2 a 3 vezes mais distúrbios do sono	Amostra probabilística n = 197 vigias n = 1769 grupo controle
Lee	Sete hospitais da costa oeste dos Estados Unidos, 1992	Auto preenchimento	As enfermeiras que trabalham à noite e como rotadoras apresentam uma chance maior do que as diurnas de ter distúrbios do sono	n = 760 enfermeiras

Fonte: Adaptado de Braz, S. Estudo e ocorrência das queixas de insônia, sonolência excessiva e das relativas às parassonias na população adulta da cidade de São Paulo. Tese de doutorado, Escola Paulista de Medicina, 1988, p. 31-2.

2.10. Tratamento

O tratamento dos distúrbios do sono para ser eficaz exige uma abordagem sistemática e escalonada, com ênfase na pesquisa etiológica.

Tome-se por exemplo um paciente com insônia. A prática corrente, satirizada por Pressman como "*tome dois destes ao deitar*" (Pressman, 1991, p. 420), pode ser adequada para minimizar os efeitos do "*jet lag*" mas potencialmente perigosa para pacientes idosos com algum grau de insuficiência respiratória.

De modo similar, a sonolência típica de narcolépticos exige a administração de estimulantes como metilfenidato na dose de cinco a dez miligramas três a quatro vezes ao dia. (Culebras, 1990) O mesmo sintoma em portadores de apnéia do sono levará o médico a considerar o uso de máscara facial com pressão positiva contínua de vias aéreas ou intervenção cirúrgica.

Neste tópico, procurar-se-á esboçar as linhas gerais que regem a terapêutica dos distúrbios do sono, destacando a insônia.

2.10.1. O manejo do paciente com insônia

Antidepressivos, psicoterapia ou ansiolíticos - a escolha terapêutica segue um curso lógico uma vez detectados os fatores etiológicos. Não obstante, modalidades genéricas de tratamento mostram-se úteis em uma grande variedade de insônias, como medidas acessórias ou isoladas. Seu valor é indiscutível quando fatores comportamentais intervêm primária ou secundariamente no curso da insônia. (Hauri; Esther, 1990) Entende-se como medidas terapêuticas gerais a orientação sobre a higiene do sono, técnicas psicoterapêuticas e comportamentais e a administração de hipnóticos.

2.10.1.1 Higiene do sono

Recomendações para promover um bom padrão de sono devem ser exploradas e revistas a cada paciente, individualizando o tratamento.²¹

O primeiro passo consiste em estimular a consolidação de um sono regular e eficiente. Eficiência informa a respeito da relação entre o tempo de sono real e o tempo gasto na cama. A redução intencional no período em que o indivíduo permanece desperto na cama eleva a eficiência de seu sono; explica-se assim a recomendação " *vá para a cama apenas quando muito cansado e sonolento, não por convenção ou hábito*" (Espie, 1993, p. 510)

Deve-se frisar a importância de um ritmo de sono regular. Para pessoas jovens os esforços devem ser envidados no sentido de estabelecer um horário regular para despertar; idosos obtêm um benefício maior quando seguem um horário regular para deitar. (Hauri; Esther, 1990)

A educação do paciente faz parte do programa, incluindo-se aqui uma explicação sobre as alterações fisiológicas normais que se assestam no sono com a idade. Pacientes em torno de quarenta e cinco anos apresentam menor eficiência do sono; após os vinte e cinco anos reduz-se drasticamente a capacidade de iniciar o sono a qualquer hora do dia e, portanto, a flexibilidade do sono.

²¹ Para a insônia psicofisiológica, Guilleminault et al (1995) verificaram que os melhores resultados terapêuticos eram obtidos pela associação de técnicas de higiene do sono à fototerapia.

Coibir ou não os cochilos? Sabe-se que a tendência ao sono é bifásica, com um pico secundário de sonolência oito horas após o término do período principal de sono. Se o cochilo acontecer em qualquer outra hora (fora dos dez a quinze minutos do pico de sonolência) crescem as possibilidades de efeitos deletérios sobre o próximo período principal de sono. Indivíduos que cochilam entre dez a doze horas após o episódio principal de sono mostram-se particularmente propensos à perturbação do sono noturno subsequente. Resumindo, provavelmente deva-se desaconselhar cochilos prolongados e em especial aqueles que ocorrem tarde no período de vigília. A exposição à luz solar após o despertar colabora na regularização do horário, uma vez que funciona como um "*zeitgeber*". (Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Além dos determinantes circadianos, ressalta-se a importância do controle de fatores que evocam o despertar no ambiente de repouso, sejam eles de ordem psicológica (conflitos familiares, exames, problemas no emprego) ou hábitos pouco recomendáveis.

Certos indivíduos ingenuamente acreditam serem capazes de comutar da vigília para o sono de modo rápido, e persistem trabalhando em suas tarefas até o momento de apagar as luzes. Outros traçam planos ou revivem os acontecimentos do dia enquanto esperam o sono chegar. Não percebem que com seu comportamento induziram um estado de hiperatividade simpática e admiram-se quando o sono tarda (Kryeger; Roth; Dement, 1989) ou esforçam-se para alcançá-lo. E quanto mais tentam dormir, menos são capazes de fazê-lo. Comportamento mais adequado seria engajar-se em atividades relaxantes como a leitura ou a música até que sobrevenha a sonolência. (Hauri; Esther, 1990) Uma vez que o paciente permita sua ocorrência sistemática, certas condições ou ambientais ou rituais passam a ser encaradas como maus hábitos. É o caso do paciente que não toma providências para evitar a interrupção do sono por animais de estimação ou pelo excesso de luminosidade; ou aquele que olha incessantemente o relógio, calculando o tempo que lhe resta para dormir. (Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Aprender a lidar com fatores psicológicos geralmente é mais difícil do que corrigir os hábitos acima descritos. Vários pacientes com insônia convivem com sensações de ansiedade à medida que o horário de dormir se avizinha, ansiedade esta que interfere com o relaxamento necessário ao repouso. Para estes pacientes indica-se técnicas de relaxamento muscular e exercícios respiratórios. (Espie, 1993)

Há necessidade de interpor um período de relaxamento mental entre as preocupações e o horário principal de sono e assimilar as estratégias para resolver problemas e lidar com pensamentos intrusivos.

Convém o paciente atentar para as condições do meio ambiente - temperatura, luminosidade, nível de ruído, conforto do colchão. A temperatura ideal gira em torno de dezoito graus centígrados. Quando ruídos intermitentes não podem ser evitados (por exemplo nas proximidades de um aeroporto) resta a opção de mascará-los com o chamado "ruído branco" de fundo como o som de um rádio. (Hauri; Esther, 1990)

Medidas acessórias compreendem um banho quente poucas horas antes de dormir e a prática de exercícios no final da tarde ou começo da noite. Recomenda-se refeições ligeiras próximo ao horário de deitar como o leite, que contém triptofano.

Substâncias socialmente aceitas como álcool, nicotina e cafeína interferem com o processo de iniciação ou manutenção do sono. (Stradling, 1993)

Após a ingestão de álcool observa-se ser mais fácil iniciar o sono, seus efeitos sedativos promovendo um aumento na quantidade de sono de ondas lentas e redução no sono REM. Mesmo com consumo moderado de álcool²² verifica-se a tendência para o despertar à medida que os níveis sanguíneos declinam. Metabolizado a uma taxa de um drinque por hora, ao final da noite a concentração de álcool aproxima-se de zero. (Kryeger; Roth; Dement, 1989) Neste momento nota-se um efeito rebote: intensificação do sono REM, aumento da secreção de catecolaminas e do número de despertares, fragmentando-se o processo de sono. (Stradling, 1993) Em indivíduos susceptíveis, o efeito pode ser pronunciado e o paciente apresenta despertares recorrentes com taquicardia, sudorese, cefaléia e pesadelos.

Ingerido durante o dia, predominam os efeitos soporíferos. Álcool e privação de sono atuam sinergicamente sobre a vigilância e os resultados podem ser devastadores para motoristas. (Stradling, 1993)

O alcoolismo associa-se frequentemente a queixas de hipersonia, insônia e fragmentação do sono, seja durante o período de consumo excessivo ou de abstinência. Segundo Stradling, "*...anormalidades objetivas junto com queixas subjetivas podem persistir por vários anos após cessar o uso de álcool e ser uma das razões para recomeçar a beber...*" (Stradling, 1993, p. 574)

Quanto à nicotina, observa-se que baixas concentrações sanguíneas promovem relaxamento e sedação leve. Em níveis mais elevados, reverte-se o efeito, com despertar secundário a mecanismos colinérgicos. (Zarcone in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

Phillips e Danner, aplicando questionários a quatrocentos e oitenta e quatro indivíduos entre os quatorze e os oitenta e quatro anos verificaram que os fumantes exibiam maior propensão a apresentarem dificuldade em conciliar e manter o sono, além de ingerirem maior quantidade de cafeína que os não fumantes. (Phillips; Danner, 1995)

Em função da meia vida da nicotina (de uma a duas horas), o hábito de fumar mais de um cigarro uma hora antes de dormir pode induzir um retardo no sono. Fumantes dormem em média meia hora a menos que não fumantes. (Stradling, 1993)

A cafeína é uma substância estimulante que compete a nível de receptores com a adenosina, um neurotransmissor inibitório, promovendo um estado de despertar cortical. (Zarcone in

²² Define-se consumo moderado como a ingestão de quatro a oito drinques.

Kryeger; Roth; Dement, 1989; Stradling, 1993; Onen et al, 1994) Presente em muitas bebidas (o próprio café, chá, chocolate, refrigerantes tipo coca cola) e medicações (notadamente remédios para enxaqueca), a cafeína muitas vezes é inadvertidamente consumida em excesso. O médico que adverte seu paciente com insônia a evitar cafeína deve ressaltar que não basta excluir a substância à noite.²³ Com meia vida de 5 horas (Stradling, 1993), a sensibilidade aos efeitos da cafeína pode entretanto persistir por 8 a 14 horas. (Zarcone in Kryeger; Roth; Dement, 1989) A ingestão de 300 miligramas de cafeína ao dia associa-se a um número aumentado de despertares e a uma redução nos períodos de sono REM; o consumo de 500 miligramas de cafeína induz o mesmo grau de alerta obtido com 5 miligramas de dexanfetamina. (Stradling, 1993) O paciente que utiliza 500 ou mais miligramas de cafeína ao dia deve ser encorajado a abandonar seu hábito e observar qual o efeito desta medida sobre a qualidade do sono e níveis de ansiedade. Traduzindo em termos práticos: beber mais de seis xícaras de café por dia pode promover ou intensificar insônia. É importante registrar que grau de alerta não constitui sinônimo de performance. Muelhbach e Walsh observaram redução na tendência fisiológica de sono (medida pelo MSLT) em quinze indivíduos experimentalmente submetidos a atividades noturnas após a administração de 2 mg/kg de cafeína; a despeito de tal achado, não ocorreu melhora na performance dos sujeitos. (Muelhbach; Walsh, 1995)

O Quadro 6, uma versão resumida dos dados fornecidos pelo British National Formulary - BMA e Royal Pharmaceutical Society - (apud Stradling, 1993) informa o conteúdo em miligramas de cafeína de bebidas de uso corrente.

Quadro 6. Conteúdo de cafeína (em mg) de bebidas comuns (150 ml) e chocolate (60 ml)

Bebida / Chocolate	Varição	Média
Café	64 - 124	83
Café instantâneo	40 - 180	59
Café descafeinado	2 - 5	3
Chá	8 - 91	27
Chocolate africano		6
Chocolate sul americano		42
Refrigerantes tipo cola	12 - 19	15

Fonte primária: British National Formulary, London: BMA and Royal Pharmaceutical Society, 1992

Fonte secundária: Stradling, J. R. Recreational drugs and sleep. BMJ, v. 306, feb 1993, p. 574

²³ Onen et al referem que a ingestão de cafeína trinta a sessenta minutos antes do horário de dormir encurta o tempo total de sono e a duração dos estágios três e quatro do sono.

2.10.1.2 Técnicas psicoterapêuticas e comportamentais

Sob esta designação agrupam-se técnicas de relaxamento, técnicas de controle de estímulo, de restrição do tempo na cama e psicoterapia cognitiva.

Durante o relaxamento instrui-se o paciente a praticar respiração abdominal e a tensionar e relaxar grupos musculares (relaxamento muscular progressivo). Outras formas de relaxamento envolvem utilização de meditação e hipnose. (Hauri; Esther, 1990) Para pacientes que apresentem dificuldade para relaxar, técnicas de biorretroalimentação (biofeedback) mostram-se úteis. (Monti; Monti, 1991)

A técnica de controle do estímulo parte do pressuposto que o ambiente de dormir tornou-se associado a sentimentos de frustração e despertar. Para reverter este processo, coloca-se ênfase na necessidade de uma higiene de sono adequada. Como estas medidas já foram objeto de descrição na seção 2.10.1.1. limita-se aqui a reproduzir as regras básicas relatadas por Espie. (Espie, 1993, p. 510)

"Regras para estabelecer um padrão ótimo de sono

1. Só vá dormir quando realmente cansado e sonolento, não por hábito ou convenção.
2. Monitorize o grau e momento de sonolência.
3. Apague as luzes imediatamente após deitar.
4. Não leia ou assista televisão na cama - estas são atividades da vigília.
5. Se não adormecer em vinte minutos, saia da cama e relaxe em outro aposento até que se sinta sonolento novamente.
6. Repita o passo anterior quantas vezes for preciso.
7. Coloque o despertador para o mesmo horário todos os dias.
8. Não cochile durante o dia.
9. Siga o programa rigidamente por várias semanas até estabelecer um padrão eficiente e regular de sono.

Certos pacientes com insônia, propensos à preocupação, transformam seu dormitório literalmente em ambiente de tomada de decisões. É preciso ensiná-los estratégias gerais para resolver problemas, como por exemplo sessões de planejamento de atividades realizadas por vinte minutos no começo da noite. (Espie, 1993)

Em casos selecionados, recorre-se à restrição do sono. Os pacientes preenchem inicialmente por uma semana um diário de sono, registrando seus horários de dormir e acordar. Restringe-se então seu tempo na cama ao número de horas que afirmam dormir. Sempre que declararem, por

cinco noites consecutivas estar dormindo oitenta e cinco por cento do novo período restrito, permite-se que permaneçam na cama por quinze minutos adicionais.

A psicoterapia cognitiva e a psicoterapia dinâmica de curto prazo têm se revelado valiosas no manejo de determinados casos de insônia, na medida em que ajudam o paciente a confrontar os problemas que lhe dificultam o sono.

2.10.1.3. Drogas hipnótico-sedativas

Ao prescrever drogas sedativo-hipnóticas o médico deve alertar seus pacientes que o objetivo é o alívio sintomático da insônia e que estes compostos não exercem efeitos específicos sobre quaisquer dos distúrbios do sono. (Dement, 1982)

Historicamente, diversas classes de medicamentos têm sido utilizadas como hipnóticos. Inicialmente o álcool (seguido no século XIX pelo ópio, beladona e plantas medicinais) ganhou destaque em função de suas propriedades indutoras do sono. No século XX despontam os barbitúricos, primeiro os de longa duração e a partir de 1935 drogas de ação curta. Seguiu-se uma rápida sucessão de compostos - fenotiazinas, quinazolinonas substituídas e carbamatos - até o surgimento dos benzodiazepínicos.

Os benzodiazepínicos firmaram-se como medicação de primeira escolha para os distúrbios do sono em decorrência de sua eficácia, boa margem de segurança, baixa propensão a induzir dependência e pequena interação com outras drogas. (Simon; Boutelier, 1983) Apesar destas vantagens, não preenchem todos os requisitos de um hipnótico ideal; com efeito, os hipnóticos que encabeçam a lista de prescrições parecem mesmo reduzir o nível de alerta durante o dia. (Dement, 1982)

Como avaliar então a eficácia de um hipnótico? Uma alteração de dez minutos em dado parâmetro de sono ao registro polissonográfico seria uma demonstração de eficácia, como querem certos pesquisadores? Membros do Stanford University Sleep Center julgam imprescindível observar a performance pós-administração do sedativo ao avaliar sua eficácia.

De um modo genérico, todos os hipnóticos compartilham em maior ou menor grau propriedades anticonvulsivantes, relaxantes musculares, antiagressivas e anticonflitos e efeitos sedativo-hipnóticos. Benzodiazepínicos agem facilitando a transmissão do ácido gamaaminobutírico, um neurotransmissor inibitório a nível de sistema nervoso central. (Simon; Boutelier, 1983; Tyrer, 1993) Alteram a arquitetura do sono, reduzindo a quantidade de sono REM e de ondas lentas e intensificando a proporção de tempo dispendido no estágio dois do sono não REM. (Elsen; MacFarlane; Shapiro, 1993) Após sua administração, a latência para o estágio dois mostra-se encurtada e diminui o número de despertares noturnos. (Monti; Monti, 1991)

Ao optar por uma medicação específica convém considerar dois aspectos básicos: a situação clínica e necessidades do paciente e as propriedades farmacológicas do produto. O médico deve

estar familiarizado com as características farmacodinâmicas que medeiam os efeitos (e paraefeitos) dos hipnóticos tais como taxa de absorção e distribuição tissular, lipossolubilidade, meia-vida, presença de metabólitos ativos e interações medicamentosas. (National Institutes of Health, 1984)

Em termos farmacocinéticos a taxa de absorção de um hipnótico determina o início de sua ação enquanto que a taxa de distribuição tissular governa a duração de seu efeito após administração de doses isoladas. Com o uso continuado surge o conceito de acumulação da droga, cuja velocidade encontra-se diretamente ligada à meia-vida e clearance metabólico total do hipnótico.

Existem benzodiazepínicos de ação lenta (meia-vida superior à 24 horas), ação intermediária ou curta (meia-vida de 4 a 24 horas) e ação ultracurta (meia-vida inferior à 5 horas).

Os benzodiazepínicos de ação longa acumulam-se extensivamente durante múltiplas dosagens, especialmente em idosos e pacientes com distúrbios hepáticos, predispondo assim à sonolência e queda do desempenho diurno. Mostram-se úteis quando é desejável um efeito ansiolítico ou quando existe preocupação com a possibilidade de rebote secundário à interrupção do hipnótico. (Reimão, 1990)

Compostos de ação intermediária ou curta interferem menos com as atividades da vigília (baixo efeito residual); por outro lado, induzem rápida tolerância e associam-se mais frequentemente à ansiedade diurna, insônia terminal e rebote e a sintomas de abstinência como convulsões. (Greenblatt et al, 1982; Berlin, 1984) As principais diferenças entre benzodiazepínicos de vida curta e longa encontram-se discriminadas na tabela a seguir.

Tabela 6. Características dos hipnóticos benzodiazepínicos

	Meia-vida curta	Meia-vida longa
Dose única		
Indução do sono	rápida	rápida
Duração do sono	6 - 8 horas	6 - 8 horas
Efeito residual	menor	maior
Doses repetidas		
Indução do sono	rápida	rápida
Duração do sono	menor	maior
Efeito residual	menor	maior
Acumulação	menor	maior
Tolerância aparente	maior	menor
Perda de eficácia	rápida	lenta
Insônia rebote	maior	menor
Abstinência	imediate	protraída

Fonte: Gorenstein,C; Gentil,V. Aspectos essenciais dos hipnóticos benzodiazepínicos. In: Reimão, R. Sono- Aspectos atuais. Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, São Paulo,1990, p 55.

Para fixar estes conceitos segue uma rápida descrição dos principais hipnóticos em voga.

O flurazepam, introduzido nos Estados Unidos em 1970 atua, em termos farmacocinéticos como uma mistura de compostos de curta e longa duração. Os metabólitos hidroxietil flurazepam e aldeído flurazepam (de curta ação) não se acumulam no sangue e respondem provavelmente pelo fenômeno de indução do sono. O terceiro metabólito, o desalquilflurazepam, apresenta meia-vida de 47 a 100 horas e alcança nível sanguíneo quatro a seis vezes maior após uma semana de uso, quando comparado com aquele presente na primeira manhã. Seu efeito continua por algumas noites após a suspensão da droga, atenuando e prevenindo o efeito rebote associado à retirada. (Greenblatt et al, 1983; Berlin, 1984)

O temazepam constitui composto de ação intermediária (10 a 20 horas), eficaz para a manutenção do sono; administrado ao deitar, não reduz a latência do sono. (Greenblatt et al, 1983)

Já o triazolam é o protótipo dos benzodiazepínicos de ação ultra-curta. Com meia-vida em torno de vinte e duas horas, não determina fenômeno de acúmulo ou sonolência diurna. Com clearance rápido (um dia), a prudência manda descontinuí-lo gradualmente, para minimizar a síndrome de abstinência. (Greenblatt et al, 1983). Um regime terapêutico propõe a redução de 25% da dose diária a cada semana (Shader; Greenblatt, 1993)

Independente do composto, os sintomas de abstinência expressam a deficiência de ácidogamaaminobutírico (GABA): insônia rebote²⁴, ansiedade, alterações perceptuais do barulho, tato e movimento e, raramente, convulsões, fenômenos psicóticos, hipertensão sistólica e confusão (Shader; Greenblatt, 1993; Tyrer, 1993) A insônia rebote pode estender-se por uma a três semanas e representa, segundo o modelo proposto por Kales e colaboradores, a supressão temporária de agonistas endógenos do receptor de benzodiazepínicos induzida pela administração prévia de agonista exógeno. (Kales, 1978, 1983)

Os efeitos colaterais dos benzodiazepínicos, incluem sedação, sonolência, dificuldade de concentração, redução da acomodação visual, ataxia, amnésia anterógrada e depressão respiratória. (Shader; Greenblatt, 1993) Associam-se ainda a fenômenos de toxicidade comportamental ou reações paradoxais como depressão, distúrbios do comportamento, hostilidade, agressão e ira. (Reimão, 1990).

Recentemente, dois hipnóticos não benzodiazepínicos - zolpidem e zopiclone - foram introduzidos no mercado.

Derivado da imidazopiridina, o zolpidem interage com o complexo supramolecular GABA-receptor benzodiazepínico-canal de cloro, com seletividade para receptor w1. (Monti; Monti, 1991; Langtry; Benfield, 1990). Composto de ação rápida e meia-vida curta (1,7 a 2,4 horas) o zolpidem reduz a latência e prolonga a duração do sono. (Langtry; Benfield, 1990) Pacientes tratados por até doze meses não desenvolveram fenômenos de tolerância e dependência. (Monti; Monti, 1991); tampouco observou-se efeito rebote. Dentre os efeitos colaterais descritos com o uso de zolpidem figuram cefaléia, tontura, sonolência e distúrbios gastrointestinais. (Langtry; Benfield, 1990)

O zopiclone, derivado da ciclopirrolina, une-se ao complexo macromolecular GABA-receptor benzodiazepínico-canal de cloro. (Monti; Monti, 1991) À semelhança do zolpidem, reduz a latência do sono e os despertares noturnos e interfere menos com a arquitetura do sono que os benzodiazepínicos. (Jovanovic; Dreyfus, 1983) Até o momento desconhece-se a existência de tolerância ou farmacodependência.

A farmacocinética ensina **como** prescrever os hipnóticos. Mas **quando** é o momento de empregá-los? O relatório do Consensus Conference on Drugs and Insomnia recomenda que o uso de hipnótico seja considerado se a insônia for severa ou as possíveis consequências do sono inadequado sobre a saúde, segurança e bem estar expressivas. Acredita-se que o uso mais apropriado dos hipnóticos direciona-se para os casos de insônia transitória, como aquelas secundárias ao stress, alterações abruptas do turno de trabalho e viagens transmeridionais.

²⁴ Insônia rebote refere-se à recorrência do sintoma e com maior severidade geralmente sete dias após a suspensão do hipnótico.

(Dement, 1983) Nesta situação a administração de hipnótico de eliminação rápida como midazolam (7,5-15 miligramas), triazolam (0,25 miligramas), zolpidem (10 miligramas) e zopiclone (7,5 miligramas) por até três dias mostra-se eficaz no controle dos sintomas. (Monti; Monti, 1991; Reimão, 1990)

Na insônia de curta duração o aspecto essencial do tratamento é assegurar uma higiene do sono adequada, recorrendo, se necessário, a um hipnótico sem efeito residual por até três semanas. Se coexiste alto grau de ansiedade, indica-se a administração diurna de composto de meia-vida prolongada. (Monti; Monti, 1991; Reimão, 1990)

Nos casos de insônia crônica compete primeiro uma investigação detalhada, médica, psiquiátrica e polissonográfica, na busca da etiologia e terapêutica específicas. Frente a afecções para as quais inexistente um tratamento específico, recorre-se a uma abordagem integrada, que inclui suporte psicológico, comportamental e a aplicação dos princípios de higiene do sono. Eventualmente, faz-se necessário o uso intermitente de um hipnótico com meia-vida prolongada por um período de no máximo três a quatro semanas. (National Institutes of Health, 1984)

2.10.2. O manejo do paciente com sonolência excessiva

O princípio básico do tratamento é similar ao da insônia: encarar a queixa como um sintoma e rastrear o fator etiológico. Existem evidências de cataplexia, paralisia do sono, alucinações hipnagógicas associadas? Trate como narcolepsia. O quadro sugere distúrbio do ritmo circadiano? Aplique os pressupostos da cronoterapia. Tendo abordado anteriormente o diagnóstico diferencial da sonolência excessiva, limita-se aqui a delinear as estratégias terapêuticas para as síndromes de maior frequência na prática clínica.

2.10.2.1. Narcolepsia

Estimulantes (geralmente anfetaminas) controlam a sonolência excessiva associada à narcolepsia ao promover excitação dos neurônios aminérgicos do locus ceruleus, inibidores do sono REM. (Martinez et al, 1989) Todos os psicoestimulantes empregados reduzem a duração total de sono, a quantidade de sono REM e de sono de ondas lentas e promovem fragmentação e latência aumentada do sono. (MacFarlane; Shapiro, 1993) Prefere-se o metilfenidato, administrado quarenta e cinco minutos antes ou uma hora após as refeições, em doses individuais de cinco miligramas (até um máximo de sessenta miligramas), ou menores quando tomadas no período noturno. (Kales et al, 1987) Quando se desenvolve tolerância à droga utilizada, o recurso disponível consiste na retirada da mesma por dez a quatorze dias; outra opção seria promover a rotação de drogas a cada três a seis meses. (Aldrich, 1990; Parkes, 1993)

O emprego de cochilos terapêuticos (três ou mais episódios com duração de quinze a vinte minutos) ajuda a reduzir a dose diária de estimulantes. (Kales et al, 1987; Martinez et al, 1989;

Aldrich, 1990) Para pacientes que permanecem sintomáticos experimenta-se pemoline ou protriptiline. (Aldrich, 1990) O pemoline (derivado da oxazolidona) embora menos efetivo é bem tolerado e mostra-se útil para formas mais leves de sonolência. O selegeline, em altas doses (até trinta miligramas ao dia) também tem sido utilizado com sucesso no controle da narcolepsia. (Elsen; MacFarlane; Shapiro, 1993)

Para a supressão da cataplexia e da paralisia do sono são indicados os antidepressivos tricíclicos em doses de 10 a 75 miligramas por dia. (Richardson; Fredrickson; Chi Lin, 1990) O mecanismo de ação destes compostos fundamenta-se na inibição da captação de norepinefrina e serotonina. (Aldrich, 1990)

O tratamento não será eficaz a menos que se obtenha a colaboração do paciente; para tanto torna-se necessário ensinar ao paciente o que é a narcolepsia, como e porque se manifesta e, principalmente, os riscos que corre ao dirigir, ao nadar e assim por diante.

2.10.2.2. Síndrome da apnéia do sono

Ao tratar pacientes com apnéia do sono procura-se a remissão dos sintomas, a melhora da performance diurna e a normalização dos padrões do sono. O primeiro passo é identificar e medicar as condições associadas ou subjacentes como hipertensão, insuficiência cardíaca, hipotireoidismo e acromegalia. (Weaver; Millman, 1986)

O tratamento não farmacológico inicia com a redução de peso. (Martinez, 1990) Pacientes obesos submetidos a programa de controle de peso apresentam diminuição e mesmo abolição das apnéias do sono. (Kryger; Roth; Dement, 1989) A perda de peso associa-se à queda na resistência faríngea, aumento do volume pulmonar e da oxigenação e a uma baixa pressão negativa inspiratória, minimizando a possibilidade de oclusão das vias aéreas superiores. (Salem; Stamm, 1991)

Aconselha-se que os pacientes evitem bebidas alcoólicas, tranquilizantes e hipnóticos antes de deitar. (Weaver; Millman, 1986; Salem; Stamm, 1991) Estas substâncias promovem o relaxamento dos músculos dilatadores das vias aéreas superiores, exacerbando o grau de obstrução. (Douglas, 1993) Atuam acessoriamente como agentes depressores da resposta à hipóxia e hipercapnia. (Salem; Stamm, 1991)

Recomenda-se ainda o repouso em decúbito lateral que pode ser induzido pela técnica do "sleep ball"²⁵ (Salem; Stamm, 1991; Douglas, 1993; Culebras, 1990)

²⁵ A técnica "sleep ball" consiste em costurar uma bola de tênis dentro do bolso traseiro do pijama, impedindo o decúbito dorsal.

O tratamento farmacológico é objeto de controvérsia. Douglas acredita não haver indicação para o uso de drogas na síndrome da apnéia do sono, considerando que os efeitos colaterais suplantam em muito o alívio do sintomas e que não determinam redução na morbidade e mortalidade. (Douglas, 1993) Kryger aponta resultados satisfatórios com o uso criterioso de acetato de medroxiprogesterona (60 mg ao dia) em um grupo restrito de pacientes que apresentam hipoventilação enquanto despertos. (Kryger; Roth; Dement, 1989) Para pacientes com apnéia obstrutiva de leve a moderada e na ausência de hipercapnia uma alternativa seria a protriptilina. (Kryger; Roth; Dement, 1989; Salem; Stamm, 1991) Em doses que variam de cinco a trinta miligramas a protriptilina (antidepressivo tricíclico não sedante) reduz o tempo de sono REM, a frequência de apnéias e a severidade da hipoxemia noturna. (Salem; Stamm, 1991) Promove também um aumento do tônus das vias aéreas superiores, dificultando o processo de obstrução e apnéia. (Weaver; Millman, 1986)

A maioria dos pacientes com apnéia do sono beneficia-se com o uso de pressão positiva contínua das vias aéreas, em valores de 2,5 a 17,5 cm de água. (Weaver; Millman, 1986; Kryger; Roth; Dement, 1989) Segundo Lombard, oitenta e cinco por cento dos portadores de apnéia do sono apresentam indicação para o uso de CPAP em casa. (apud Salem; Stamm, 1991) A pressão positiva contínua das vias aéreas superiores, ao sobrepujar a pressão negativa na hipofaringe, impede o colapso das vias aéreas e reverte os sintomas de modo dramático.

No insucesso do tratamento clínico ou na presença de complicações sérias - arritmias cardíacas, hipertensão arterial sistêmica e pulmonar, insuficiência cardíaca direita e hipoxemia grave - indica-se a uvulopalatofaringoplastia. (Salem; Stamm, 1991) O procedimento cirúrgico envolve a excisão as amígdalas, úvula, porção posterior do palato mole e retifica-se a parede da faringe posterior. (Weaver; Millman, 1986) O índice de melhora oscila de 15 a 65% dependendo da técnica cirúrgica e da seleção dos pacientes. Casos mais graves podem requerer traqueostomia. A glossectomia parcial, hioidoplastia, avanço mandibular parcial e uso de laser no palato são ainda apenas tratamentos experimentais. (Douglas, 1993)

2.10.3. O manejo do paciente com parassonia

O esteio do tratamento de grande parte das parassonias consiste em adotar uma higiene adequada do sono, tranquilizar o paciente e engajá-lo em prescrições comportamentais. A tabela a seguir sumariza informações úteis para o controle de algumas parassonias.

Tabela 7. Tratamento das parassonias

Distúrbios	Abordagem terapêutica
Enurese noturna	3 a 6 anos: modificação comportamental / aconselhamento 6 a 8 anos: exercícios e treinamento da bexiga > 8 anos: imipramina 25-75mg/oxibutinina
Pesadelos	Psicoterapia Clomipramina /protriptilina 5-10mg ao deitar
Terror noturno	Psicoterapia / higiene do sono/ Diazepan 2-10mg ao deitar
Bruxismo	Protetor dentário Terapia comportamental
Sonambulismo	Modificação comportamental Diazepan 2-10 mg ao deitar
Distonia paroxística noturna	Com ataques curtos: carbamazepina Com ataques longos: ineficaz
Desordem comportamental do sono REM	Clonazepam 0,5-2mg ao deitar
Movimentos periódicos das pernas	Clonazepam 0,5-2 mg ao deitar L-dopa 50-100 mg Opióides

Fonte: Adaptado de Culebras, A The practice of neurosomnology. Arq Neuro-Psiquiat, v. 48, n. 1: 145, 1990.

2.11. Cronobiologia do ciclo vigília-sono

2.11.1. Aspectos gerais

A cronobiologia analisa a organização temporal dos seres vivos. Conforme um dos seus pressupostos básicos, durante o processo evolutivo pressões seletivas representadas por fatores ambientais recorrentes determinaram o aparecimento de organizações biológicas altamente adaptativas. Esta estrutura temporal, filogeneticamente incorporada, implica em flutuações periódicas dos eventos biológicos (ritmicidade biológica). (Reimão, 1990)

Reconhecem-se três grandes grupos de ritmos biológicos: circadianos²⁶, ultradianos e infradianos.

Ritmos circadianos são aqueles cujas flutuações processam-se a cada vinte e quatro horas (período de 24 ± 4 horas). Classifica-se como ultradiano aquele ritmo com período inferior à vinte horas, exibindo portanto mais de um ciclo completo a cada vinte e quatro horas. Infradiano, por sua vez, designa ritmos com período de repetição superior à vinte e oito horas. (Reimão, 1990)

De protistas a seres humanos, todos os organismos estudados compartilham a presença de ritmos circadianos. Ciclo sono-vigília, secreções endócrinas, desempenho cognitivo, enfim, a maioria dos processos fisiológicos subordina-se à ritmicidade circadiana. Mas qual o mecanismo que coordena a expressão harmoniosa de funções tão diversas?

Os ritmos biológicos são orquestrados por estruturas designadas osciladores endógenos, relógios biológicos ou marcapassos. Segundo o conhecimento atual, pode-se afirmar que em mamíferos existe um sistema hierárquico de osciladores circadianos, envolvendo um marcapasso dominante no núcleo supra-quiasmático e um grupo de relógios subordinados fora deste núcleo. Ao núcleo supra-quiasmático caberia a tarefa de recrutar e coordenar as informações oriundas dos outros osciladores. (Cipolla-Neto, 1981)

O núcleo supra-quiasmático expressa um período de aproximadamente trinta horas e organiza o ritmo do sono de ondas lentas, da secreção do hormônio de crescimento, excreção urinária de cálcio e melatonina e do desempenho comportamental.

Acredita-se existir um segundo oscilador circadiano central, envolvendo um complexo mecanismo bioquímico no qual intervêm o peptídeo indutor do sono delta e o fator S (Baker, 1985; Czeisler et al, 1990; Reimão, 1990). O substrato anatômico deste último oscilador parece localizar-se a nível de núcleos ventromediais do hipotálamo e área hipotalâmica lateral, estando acoplado aos ritmos do sono com movimentos oculares rápidos, da temperatura central e da secreção do cortisol plasmático (período de vinte e cinco horas). (Reimão, 1990)

Para sincronizar ambos os osciladores endógenos com a rotação de vinte e quatro horas do planeta é necessário a intervenção de fatores ambientais cíclicos. Estes fatores, chamados de *zeitgebers*, atuam regulando o período e a fase dos relógios biológicos. Dentre os agentes sincronizadores descritos para a espécie humana reconhecem-se a alternância claro-escuro e um grupo de fatores decorrentes da organização social do trabalho e do lazer.

O estímulo luminoso impressiona fotorreceptores localizados na retina, que conduzem os impulsos via trato retino-hipotalâmico, atingindo então o núcleo supra-quiasmático.

²⁶ Do latim *circa* = cerca e *dies* = dia

Além do trato retino-hipotalâmico, o núcleo supra-quiasmático recebe aferências do trato genículo-hipotalâmico.

Pulsos breves de luz interferem na expressão dos ritmos, podendo ocasionar aceleração ou atraso de fase. O grau e duração deste efeito varia em função da posição em que o ciclo circadiano se encontra quando o pulso é apresentado. Fala-se em aceleração de fase quando o ritmo é deslocado para frente, temporalmente. Retardo de fase designa o fenômeno inverso.

Sob condições ambientais constantes os ritmos circadianos passam a expressar um período ligeiramente diferente de vinte e quatro horas, refletindo condignamente as características endógenas dos osciladores - situação dita de livre curso. (Reimão, 1990)

Privar o organismo da sincronização externa e conseqüentemente da ordem temporal interna significa romper o equilíbrio de sua expressão fisiológica e comportamental, ocasionando prováveis danos para a saúde e uma redução na expectativa de vida.

2.11.2. Cronobiologia aplicada ao ciclo vigília-sono

O ciclo vigília-sono é um dos eventos fisiológicos mais exaustivamente estudados sob o prisma cronobiológico. A arquitetura, incidência, duração média e sequência de cada fase do sono variam com o momento do ciclo circadiano.

Sono matutino e sono noturno divergem fisiologicamente. Durante o sono matutino, observa-se que a latência para atingir o sono REM é menor. O episódio inicial de sono REM dura mais tempo que os subsequentes. A proporção de estágios um e dois é maior e o tempo despendido com os estágios três e quatro diminui.

A propensão para comutar da vigília para o sono, a duração do episódio e a arquitetura interna do sono dependem da relação entre as curvas circadianas do ciclo vigília-sono e da temperatura central. Para um indivíduo sincronizado a um esquema de trabalho diurno a temperatura central atinge sua acrófase (ponto máximo) em torno das dezessete ou dezoito horas e a batifase ocupa o segundo terço do sono noturno. (vide figura a seguir)

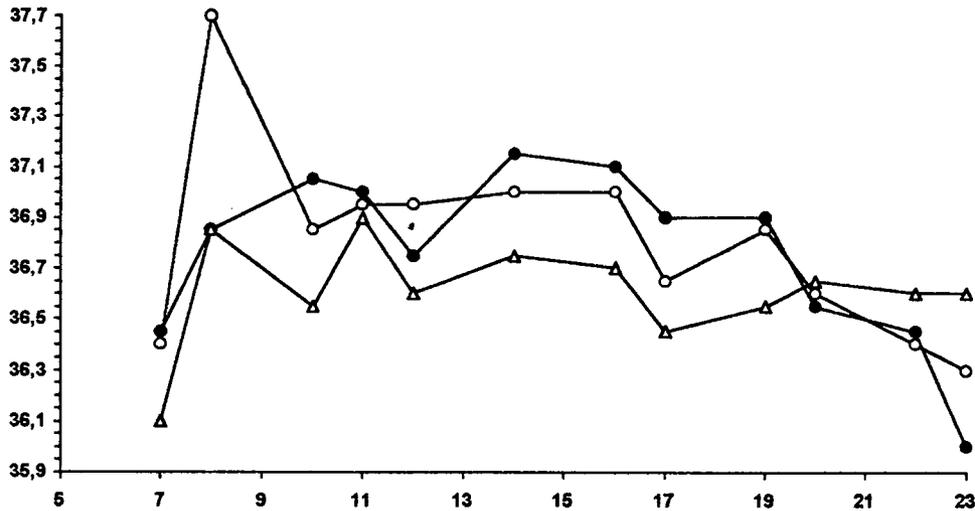


Figura 1. Curvas circadianas da temperatura oral de uma mulher jovem adulta, medidas em três dias diferentes do ciclo menstrual

Fonte: Cipolla-Neto, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In: ---. Introdução ao estudo da cronobiologia. São Paulo, 1981, cap. 3, p. 116

Nesta população, a queda de ativação cortical (expressa por sonolência e fadiga) ocorre preferencialmente em torno das vinte e três horas, com um pico secundário às doze horas. Este fenômeno tem sido incorporado culturalmente por certas sociedades, que adotam o hábito da sesta. Cerceada pelo horário normal de trabalho, a redução fisiológica do nível de alerta que existe às doze horas manifesta-se por redução no desempenho e incidência de maior número de acidentes de trabalho. (Cipolla-Neto, 1981)

Se o indivíduo dormir em um momento em que a curva da temperatura encontra-se em fase ascendente, imediatamente após seu pico de mínima, o episódio de sono apresenta maior duração e a latência para entrar em sono REM está encurtada. Exemplificando, em trabalhadores diurnos o mínimo da curva de temperatura estabelece-se às três horas da manhã, explicando assim porque o pico máximo de sono REM ocorre às quatro ou cinco horas da madrugada.

Trabalhadores privados do sono noturno e que procuram repousar de dia não recuperam o sono profundo e dessincronizado perdido, já que a estrutura do sono diurno é diferente. (Benoit, 1984 apud Cipolla-Neto) O sono dessincronizado só será recuperado na segunda noite de sono após a privação.

Ao passo que o sono REM está intimamente relacionado ao momento do ciclo circadiano, o sono de ondas lentas parece depender mais da quantidade prévia de vigília.

Existem ainda diferenças individuais quanto à alocação dos períodos de sono e vigília ao longo das vinte e quatro horas. Para Horne e Ostberg (1976) a população se divide em três tipos básicos: matutinos, vespertinos e indiferentes.

Indivíduos com perfil matutino tendem a despertar cedo, ao redor das cinco a sete horas da manhã e procuram dormir também mais cedo (vinte e três horas). Compreendem dez a doze por cento da população. Seus ritmos biológicos (entre eles a curva de temperatura) apresentam um adiantamento de fase em comparação com os demais integrantes da população.

A parcela categorizada como vespertina prefere acordar mais tarde, por volta das doze ou quatorze horas e dormir de madrugada (duas a três horas da manhã). Representam os oito a dez por cento da população que apresentam melhor performance à tarde ou noite. Considera-se que seus ritmos endógenos (como por exemplo a curva de temperatura) estejam atrasados em relação ao restante da população (vide figura abaixo).

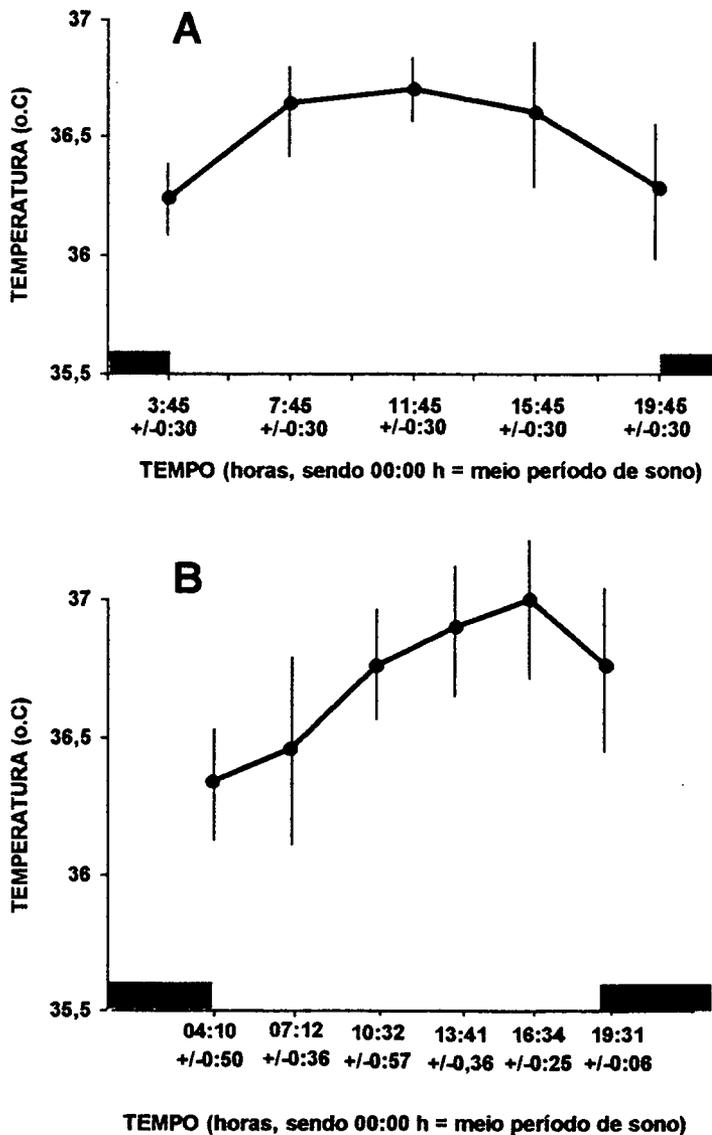


Figura 2. Curva circadiana da temperatura oral de indivíduos matutinos (A) e vespertinos (B).

Fonte: Cipolla-Neto, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In: ---. Introdução ao estudo da cronobiologia. São Paulo, 1981, cap. 3, p. 117

A maior parte da humanidade constitui-se de tipos indiferentes, para os quais não há preferência nítida de horário.

Ainda sob o prisma cronobiológico, pode-se separar os indivíduos em grandes e pequenos dormidores. Conforme pode ser apreciado na figura abaixo, a distribuição das fases de sono diverge entre grandes e pequenos dormidores.

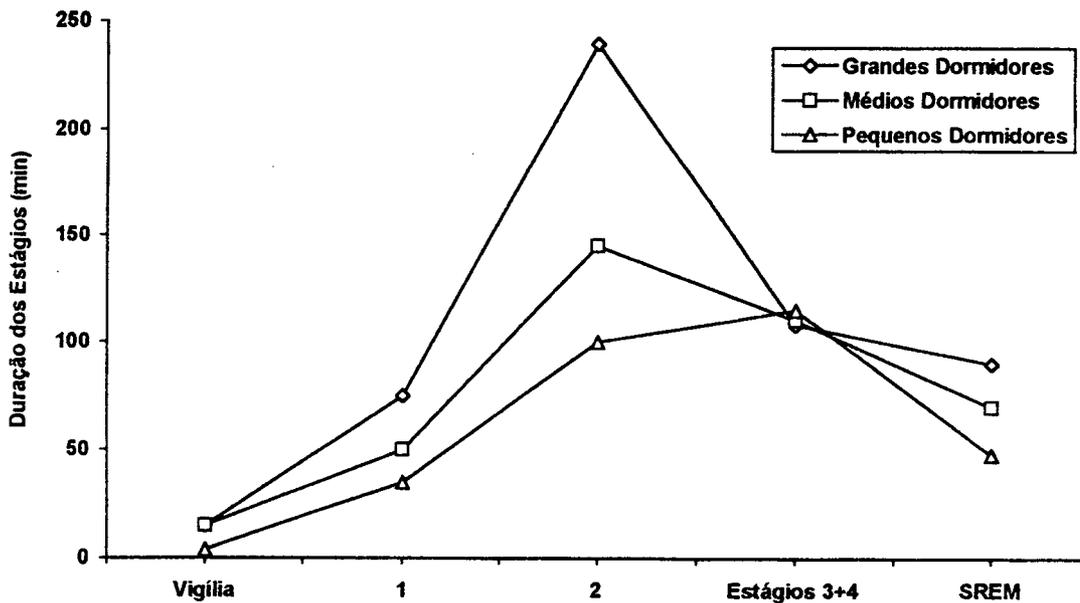


Figura 3. Quantidade dos diversos estágios de sono por noite em indivíduos pequenos, médios e grandes dormidores.

Fonte: Cipolla-Netto, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In: ---. Introdução ao estudo da cronobiologia. São Paulo, 1981, cap. 3, p. 98

Pesquisas cronobiológicas tem reiteradamente demonstrado a importância da manutenção de um sistema sono-vigília harmônico com as indicações ambientais. Com a eclosão da Revolução Industrial e o desenvolvimento de seus subprodutos, luz artificial e demanda crescente de serviços e mercadorias, houve uma erosão no padrão de atividade diurna e sono noturno para uma grande parcela da população. Com a expansão do trabalho em turnos, os limites do sistema endógeno de sono e vigília tem sido continuamente testados. Cabe aos cientistas desvendar os limites de adaptação deste sistema.

2.12. Sono e organização social do trabalho

A análise da história moderna e contemporânea revela um íntimo paralelismo entre padrão de sono de uma população e organização social do trabalho. Por longo período da história da civilização o homem subordinou-se aos ditames dos relógios biológicos, permanecendo ativo durante o dia e repousando à noite. (Moore-Ede; Richardson, 1985) A inauguração da primeira usina geradora de eletricidade por Thomas Edison (1882) representou uma verdadeira revolução para a estrutura social do trabalho ao permitir e impulsionar o desenvolvimento de atividades diuturnamente (Gordon et al, 1986). A política de trabalho em turnos vem se difundindo progressivamente a partir da Segunda Guerra Mundial. Dentre as estratégias empregadas naquela época para agilizar o processo de beneficiamento de matéria-prima e produção e repasse de produtos industrializados, figurava a implementação do trabalho em turnos. (Moore-Ede; Czeisler; Richardson, 1983)

Nos últimos vinte e cinco anos tornou-se prática corrente a utilização de dois ou mais turnos nos setores de alimentação, saúde, segurança, transporte e indústria. No setor industrial por exemplo - especialmente em refinarias petroquímicas e usinas de aço - avanços tecnológicos possibilitaram o processo de produção contínua e, com isto, rentabilidade máxima do capital investido em máquinas. Nas áreas de transporte, segurança e saúde, o impulso ao trabalho em turnos ultimou-se em função não de indicadores tecnológicos ou econômicos mas sim respaldado em reivindicações sociais. (Rutenfranz et al, 1977; Folkard; Monk, 1979; Knutsson, 1989)

Estatísticas de diversos países confirmam esta tendência. Na Holanda, entre os anos de 1949 a 1963 a proporção de empregados em sistema de turnos cresceu de 10 para 19%. Na França, o número de empresas adotando sistema de rotação aumentou de 10 para 22% em menos de vinte anos - de 1957 a 1974. (Gordon et al, 1986) Mesmo na Suécia, que apresenta leis mais restritivas com relação ao trabalho em turnos, dados do Swedish Central Bureau of Statistics indicam que 5,5% dos trabalhadores envolvem-se em plantões noturnos pelo menos eventualmente e que 30% trabalham em horários não convencionais. (Knutsson, 1989)²⁷

A situação nos Estados Unidos não é diferente. A proporção de centros de manufatura que operam em múltiplos turnos cresce a uma taxa de 3% a cada cinco anos nos Estados Unidos. Conforme os dados do National Center for Health Statistics (1986) 26% dos homens e 18% das mulheres exercem sua profissão dentro de um esquema de turnos fixo ou variável. (Czeisler, 1982) Os empregados noturnos permanentes representam cerca de 8,1% da força de trabalho americana. Considerando ainda que 20% do total da população rodam periodicamente entre três

²⁷ Na Suécia antes de introduzir o sistema em turnos a empresa deve consultar e obter permissão do Swedish Board of Occupational Health and Safety.

turnos, estima-se que 7,3 milhões de americanos trabalham exclusiva ou periodicamente à noite. (Czeisler et al, 1990)

À medida que se expande, o sistema de trabalho em turnos assume organização mais complexa, envolvendo dois ou três grupos, plantões de seis a doze horas, superpostos ou não. A definição de trabalho em turnos do International Labour Office é abrangente e espelha esta complexidade:

"Um método de organização do trabalho no qual grupos se revezam no mesmo local para realizar as mesmas tarefas, cada grupo trabalhando em determinado esquema ou "turno" de tal sorte que o sistema opera por mais tempo que as horas semanais estipuladas para qualquer trabalhador. Frequentemente o termo é usado quando mais que um período de trabalho seja realizado em um dia ou quando a maioria das horas de trabalho encontram-se fora do dia de trabalho padrão, como turnos vespertinos, noturnos e de final de semana. "

(apud Knutsson, 1989, p. 8)

Na prática pode-se dividir os esquemas de trabalho em turnos nas variedades fixas (quando o indivíduo trabalha o mesmo período a cada dia) e rotatória (se o horário trabalhado alterna conforme o dia). O sistema rotatório admite duas formas: se o período de trabalho gira no sentido do relógio o trabalhador entra mais tarde que nos turnos precedentes; se o sentido for antihorário, o indivíduo aparece no serviço progressivamente mais cedo (noite, tarde, manhã).

Na Europa predomina o sistema rotatório enquanto que nos Estados Unidos adota-se um esquema de turno permanente, pelo menos até que a senioridade permita transferência para outro turno. (Phillips et al, 1991)

2.13. Fisiopatologia dos distúrbios do ritmo circadiano

2.13.1. Considerações preliminares

Para compreender as consequências das mudanças de fase circadianas é importante recapitular alguns conceitos básicos da cronobiologia. Os ritmos circadianos, em situação de livre curso, expressam períodos ligeiramente diferentes das vinte e quatro horas que marcam o ciclo luz-escuro do meio ambiente. Esta discrepância obriga os relógios biológicos a efetuar um ajuste diário, adiantando ou atrasando a fase dos sistemas circadianos para manter a sincronia com o indicador de tempo ambiental.

Os relógios biológicos trabalham com uma faixa de ajuste limitada. Cada ciclo admite um retardo de fase de duas horas e meia e um avanço de fase de apenas trinta minutos. (Moore-Ede;

Richardson, 1985) Retomar-se-á este conceito durante a descrição dos modelos da fase aguda e crônica dos distúrbios do ritmo circadiano.

2.13.2. Modelo da fase aguda : o modelo do *jet lag*

Sabe-se que o sistema circadiano endógeno apresenta a capacidade de alterar a própria fase. Sabe-se ainda que este sistema é dotado de uma inércia significativa, os mecanismos de regulação não se processando imediatamente após uma modificação do tempo ambiental. (Moore-Ede; Richardson, 1985)

Na era contemporânea, em que aviões a jato interligam os continentes, é comum que os passageiros atravessem dois, três ou mais fusos horários na mesma viagem. Quando alcançam o seu destino, estes indivíduos podem apresentar uma série de sintomas conhecidos como síndrome da mudança do fuso horário ou *jet lag*. Os visitantes "*...querem dormir no horário errado, comer quando os restaurantes não estão abertos e trabalhar quando os outros estão repousando.*" (Graeber in Kryeger; Roth; Dement, 1989, p. 325) Esta desarmonia persiste até que seus relógios corporais e os ritmos por eles controlados adaptem-se à variação das indicações temporais geofísicas e sociais do novo local.

Três componentes principais explicam a fisiopatologia do *jet lag*: dessincronização externa, dessincronização interna e perda de sono. Dessincronização externa indica que os relógios biológicos encontram-se adiantados ou atrasados em relação aos indicadores ambientais, ou seja, caracteriza uma ruptura da sincronia entre os ritmos circadianos endógenos e os *zeitgebers* externos. Para manter a harmonia com o novo indicador, os relógios biológicos processam mudanças de fase nos componentes circadianos endógenos; os ritmos não ressinchronizam simultaneamente e o resultado é um desalinhamento ou dessincronização interna.²⁸ Adicione-se a perda de sono decorrente do impacto combinado da dessincronização interna e externa e obtém-se um terreno propício para o aparecimento de insônia, distúrbios gastrointestinais e sonolência em horário inapropriado para a sociedade local, características fundamentais do *jet lag*. (Graeber in Kryeger; Roth; Dement, 1989)

2.13.3. Modelo da fase crônica : o trabalho em turnos

" Apesar do número crescente de pessoas que desviam seu esquema de vida do ciclo tradicional de sono e atividade, relativamente pouco se conhece a respeito das conseqüências

²⁸ Para exemplificar o processo de dessincronização interna registre-se que o ritmo de catecolaminas urinárias ajusta-se ao novo indicador ambiental em uma faixa de noventa minutos ao dia ao passo que o ritmo de excreção de 17 hidroxicorticosteróides urinários permite alteração de fase de trinta e dois minutos por dia.

fisiológicas, médicas e psicossociais do trabalho noturno e em rotação". (Gordon et al, 1986, p. 1225)

Desde o início do século acredita-se não ocorrer uma adaptação fisiológica completa dos ritmos circadianos à inversão da rotina diária, mesmo após anos de trabalho noturno permanente. (Czeisler et al, 1990)

O modelo de causalidade proposto por Rutenfranz para explicar as doenças associadas ao trabalho em turnos consagra o distúrbio da ritmicidade circadiana como fator primordial. A alteração de fase das horas de trabalho e sono facilitaria a ocorrência de stress e este último responderia pelas queixas e doenças associadas. Variáveis intervenientes (ambiente de casa, condições de sono, situação familiar, personalidade e capacidade de adaptação psicológica) modulariam a expressão da doença. Uma das limitações deste modelo é que ele não considera fatores ligados ao ambiente social como caminho independente para a doença. (Knutsson, 1989)

Monk sugere três determinantes principais da habilidade de adaptação ao trabalho em turnos: fatores circadianos, fatores ligados ao sono e fatores sociais/domésticos. (vide figura a seguir)

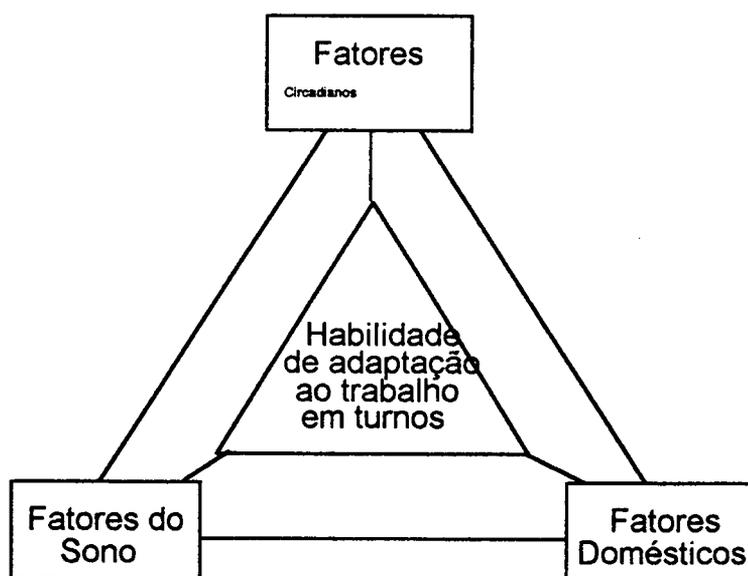


Figura 4. Modelo esquemático da tríade interativa de fatores que influenciam a habilidade de adaptar-se ao trabalho em turnos.

Fonte: Monk, T. H. Shift work. In: Kryeger, M. H.; Roth, T.; Dement, W. C. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Saunders, 1989, cap. 33, p. 333

a) Fatores circadianos

Os trabalhadores noturnos estão expostos a sinais sincronizadores conflitantes: de um lado, influências ambientais que tendem a alocar o período de sono à noite, em contraste com a exigência de atividade noturna decorrente de seus esquemas de trabalho. Ao contrário do que ocorre no jet lag, no modelo crônico os zeitgebers físicos (luz do dia-escuro) e a maioria dos zeitgebers sociais opõe-se à orientação noturna. O resultado é um desalinhamento entre as

demandas sociais e os ritmos endógenos, até que a fase circadiana possa se ajustar. (Monk in Kryeger; Roth; Dement, 1989) Durante o processo de realinhamento, humor, bem estar e eficiência são afetados adversamente, seja em função de interrupção do sono (estado de privação parcial) ou porque o novo horário de vigília acontece em fase circadiana normalmente associada ao declínio de várias funções psicológicas. A quebra da harmonia das relações de fase dos ritmos endógenos - dessincronose ou dissociação interna - contribui para acentuar estas alterações.

Características intrínsecas do sistema circadiano, individuais (perfil circadiano e idade) ou genéricas, podem influenciar a capacidade de adaptação ao trabalho em turnos.

Indivíduos designados "*night owls*" (corujas) apresentam maior probabilidade de tolerar o trabalho noturno do que os portadores de perfil circadiano matutino ("*morning larks*"), talvez por serem menos susceptíveis às influências ambientais ou por possuírem um período natural mais longo.

Admite-se que a idade interfira no mecanismo de adaptação. À medida que o indivíduo envelhece, seu sistema circadiano tende a assumir um perfil matutino; paralelamente, crescem as probabilidades de apresentar sono de estrutura mais frágil e, portanto, susceptível ao fenômeno de fragmentação. Como resultado, observa-se que pessoas acima de cinquenta anos, menos flexíveis fisiológica e socialmente, apresentam maior dificuldade de adaptação ao trabalho em turnos quando comparadas com aquelas mais jovens. (Rutenfranz et al, 1977)

Experiências conduzidas em plantas industriais sugerem que o sistema de rotação do trabalho em turnos, se em sentido horário ou antihorário, desempenha um papel importante no processo de ajustamento dos funcionários. Viu-se anteriormente que cada ciclo circadiano comporta um retardo de fase de duas horas e meia. Sistemas que seguem orientação horária (noite-manhã-tarde) associam-se a um realinhamento mais rápido dos ritmos circadianos do que aqueles que empregam rotação antihorária.

b) Fatores do sono

Com a continuidade do trabalho noturno instala-se um estado de privação parcial de sono. Ao final de uma semana de trabalho, plantonistas noturnos terão dormido cinco a sete horas menos do que seus companheiros do diurno. Muitos tentam recuperar o sono perdido durante o dia. Mas as crianças correm dentro de casa, as tarefas domésticas se acumulam, enfim, diversos fatores exógenos intervêm para perturbar ou encurtar seu sono.

Contornados os fatores exógenos, a duração do sono poderá ser limitada por influências circadianas, como prova o estudo de Walsh e colaboradores. Mesmo ao instalar os trabalhadores em turnos em ambiente à prova de som, estes pesquisadores constataram existir ainda diferença significativa entre a duração do sono diurno de plantonistas noturnos e o sono noturno de

empregados diurnos (306 minutos versus 401 minutos). Observaram também menor densidade de sono REM durante o sono diurno. (Monk, 1986)

c) Fatores domésticos

Circunstâncias adversas de ordem doméstica interagem com os outros dois componentes da tríade - fatores circadianos e relacionados ao sono - rompendo o equilíbrio precário em que vivem os trabalhadores em turnos. Muitas vezes o trabalhador suplanta o estado de deprivação de sono e os obstáculos apostos pelo ritmo circadiano mas vê sua adaptação ameaçada pela presença de um relacionamento sexual conturbado ou pela queixa do cônjuge que é privado de companhia social.

2.14. Repercussões do trabalho em turnos

As consequências mais bem documentadas do trabalho em turnos incluem risco aumentado de doenças gastrointestinais, cardiovasculares, impacto negativo sobre o bem estar psicológico e, especialmente, distúrbios do sono. (Akerstedt; Torsvall, 1981; Alfredsson et al, 1981; Bohle; Tilley, 1989; Carskadon et al, 1976; Gander; Graeber, 1987; Minors; Waterhouse, 1987; Ottmann et al, 1989; Torsvall et al, 1987, Silvestri, 1995)

2.14.1. Distúrbios do sono - o problema das insônias

Está o trabalho em turnos associado à prevalência aumentada de distúrbios do sono ?

Sim, diz Alfredsson ao encontrar entre cento e noventa e sete guardas-noturnos uma prevalência duas a três vezes maior de distúrbios do sono do que em amostra nacional. (Alfredsson et al, 1991)

Sim, concorda Akerstedt quando afirma que mais de cinquenta por cento dos trabalhadores em turno exibem algum tipo de transtorno do sono. (Akerstedt, 1988)

As evidências se multiplicam. Dois terços dos indivíduos pertencentes a uma força de trabalho jovem (idade média de trinta e um anos) queixam-se de insônia crônica. (Czeisler; Moore-Ede; Coleman, 1982) Os distúrbios do sono manifestam-se frequentemente também naqueles trabalhadores submetidos a uma escala de serviço que envolva rotação de turnos. Enfermeiras rotadoras tem uma probabilidade 2,8 vezes maior de relatar má qualidade de sono comparado com aquelas diurnas. (Gold et al, 1992)

William e Sanderson (1986) referem que em cada cem trabalhadores em turnos setenta informam algum distúrbio do sono, com a seguinte distribuição (Williamson; Sanderson, 1986):

- dificuldade para iniciar o sono87%
- irritabilidade e fadiga durante o trabalho71%

– falta de restauração após o sono52%

No entanto a queixa mais típica envolve a "... *inabilidade para manter a duração do sono quando o episódio principal de sono começa na manhã (6 a 8 horas da manhã) após o turno noturno.* " (ICSD, 1990, p. 122)

A prevalência desta categoria de distúrbio do sono é corolário do grau ou intensidade com o qual uma nação adota o sistema em turnos. Para um país que apresenta 5 a 8% de sua população envolvida em esquema de trabalho que exhibe organização por turnos, a International Classification of Sleep Disorders projeta uma estimativa de 2 a 5% .

Um trabalhador noturno, ao dormir após o seu plantão, terá seu sono encurtado em pelo menos um terço, quando comparado com o repouso normal da noite. (Phillips et al, 1991) Apenas 15% dos plantonistas noturnos obtêm sete ou oito horas de sono, em contraste com 50% dos trabalhadores diurnos. (Rutenfranz, 1977). Fatores endógenos e exógenos explicam a brevidade do sono diurno. Sabe-se que ocorre término prematuro do episódio de sono quando este se instala durante a fase ascendente do ciclo de temperatura. (Akerstedt, 1990). Quanto aos determinantes externos, Knauth e Rutenfranz informam que 78,8% das pessoas que dormem entre às 7:00 e às 19:00 horas são interrompidas por barulho.

A polissonografia confirma que a estrutura do sono diurno diverge daquele obtido à noite, presentes entre outros achados redução no tempo total de sono, aumento da latência e fragmentação do episódio de sono. (ICSD, 1990)

Em que pese a elevada frequência dos distúrbios do sono entre indivíduos prestando serviços em turnos, apenas 20% destes evidenciam dificuldade de adaptação ao trabalho noturno. Provavelmente a ocorrência ou não de adaptação é um fenômeno de natureza multifatorial, no qual intervêm características individuais de personalidade - tendência à introversão e neuroticismo - e de comportamento - vigor, rigidez dos hábitos de dormir e preferência circadiana - (para uma extensa revisão vide Folkard; Monk, 1979).

Sem desprezar a importância das características individuais, permanece a questão que o grupo de trabalhadores noturnos apresenta uma probabilidade duas a três vezes maior do que a população em geral de relatar distúrbios do sono. (Alfredsson et al, 1991)

2.14.2. Sonolência e queda no desempenho

Pesquisas em indústrias revelam: um a dois terços dos trabalhadores em turnos adormecem pelo menos uma vez a cada semana durante o plantão para o qual foram designados. Cinquenta e três por cento dos trabalhadores noturnos admitem dormir "*algumas vezes por semana*" em serviço; inquiridos de forma similar, apenas vinte e três por cento dos trabalhadores diurnos responderam ocorrer o sono nesta frequência. (Regestein; Monk, 1991)

Espera-se que engenheiros de locomotivas exibam alto grau de alerta durante o desempenho de suas tarefas; não obstante, 11% destes confirmam dormir na maioria das viagens e para 59% o fato ocorreu pelo menos uma vez. Monitorizando através de polissonografia engenheiros de locomotiva, Akerstedt encontrou, em sessenta por cento, sinais compatíveis com sonolência (aumento da atividade alfa e movimentos oculares); vinte em cada cem engenheiros chegam inclusive a adormecer.

Akerstedt vai mais longe e afirma : "*..setenta e cinco por cento dos trabalhadores noturnos apresentam sonolência todas as noites*" (Akerstedt, 1988, p. 22)

Deprivados de sono e atuando em momento circadiano associado ao mais baixo nível de performance, a consequência é previsível: o erro humano. Estudos do padrão de erro humano demonstram dois picos, um ocorrendo entre quatorze e dezesseis horas e o segundo entre duas e quatro horas da madrugada, dado que explica a propensão dos plantonistas noturnos a acidentes e injúrias. (Phillips et al, 1991) Justifica-se desta maneira o declínio dramático no desempenho de condutores de trem alemães à noite, expresso através de um aumento no número de paradas de emergência. (Tilley et al, 1982)

2.14.3. Problemas gastrointestinais

Queixas gastrointestinais funcionais como desconforto gástrico, distúrbios do apetite, constipação e diarreia são frequentes entre trabalhadores em turnos. (Knutsson, 1989) O mecanismo fisiopatológico da doença gastrointestinal permanece pouco esclarecido, embora existam diversos fatores potenciais - consumo elevado de álcool e tabaco, irregularidade nos horários de alimentação (Moore-Ede; Richardson, 1985) e alteração no ritmo de secreção do sistema gastrina-ácido-pepsina. (Phillips et al, 1991)

2.14.4. Doença cardiovascular

A prevalência de fatores de risco para doença coronariana (como fumo e nível de triglicérides) parece ser maior entre trabalhadores noturnos. (Moore-Ede et al, 1983; Knutsson, 1989). Koller e colaboradores diagnosticaram doença coronariana em 19,9% dos trabalhadores noturnos e em 7,4% dos empregados diurnos de uma refinaria de óleo na Áustria. Por análise retrospectiva dos dados de quinhentos e quatro indivíduos, Knutsson demonstrou que a incidência de doença coronariana relacionava-se à exposição ao trabalho em turnos.

2.14.5. Implicações sociais

Com a orientação diurna da sociedade, o trabalhador em turnos encontra-se frequentemente alijado da participação em encontros comunitários, sendo sua ausência sentida ainda no próprio núcleo familiar. (Knutsson, 1989)

A quebra da organização familiar e a recreação insuficiente reduzem o bem estar social e contribuem para acentuar a dificuldade de adaptação destes trabalhadores. (Regestein; Monk, 1991)

2.15. Critérios diagnósticos do distúrbio do sono do trabalho em turnos

Os critérios para determinar, a nível individual, a presença do distúrbio do sono relacionado ao trabalho em turnos são:

- a) Queixa primária de insônia ou sonolência excessiva.
- b) A queixa primária encontra-se relacionada no tempo com o trabalho desenvolvido durante a fase habitual do sono.
- c) Está presente alteração da ritmicidade cronobiológica.
- d) Não existe doença psiquiátrica ou médica que possa ser responsável pelos sintomas.
- e) O quadro não alcança os critérios propostos para outros distúrbios do sono que induzem insônia e sonolência excessiva.

Os dois primeiros itens constituem os critérios mínimos para afirmar a presença do distúrbio em um dado indivíduo. Quanto à severidade, pode-se classificá-lo em quadros leves, moderados e graves, de acordo com a intensidade dos sintomas e o deficit de sono encontrado. Nos casos leves, o deficit de sono gira em torno de uma a duas horas, manifestando-se insônia ou sonolência excessiva também de grau leve. Se o deficit de sono alcança duas a três horas, com presença de insônia ou sonolência em intensidade maior, o quadro é dito moderado. Casos severos apresentam deficit de sono superior a três horas e insônia e sonolência excessiva categorizadas como severas. Interessa ainda determinar a duração do distúrbio; este será considerado agudo se presente por menos de sete dias e subagudo quando a duração do quadro oscilar de sete dias até quase três meses. Excedendo três meses de duração encontra-se frente a um problema crônico (ICSD, 1990)

2.16. Abordagem terapêutica

Os distúrbios do padrão sono-vigília ilustram a estreita correlação entre condições de trabalho e saúde plena. A abordagem consciente requer mais do que a sugestão : *"Tome dois deste ao deitar"* e certamente vai além da recomendação simplista : *"Problemas? Largue o serviço"*

noturno". Os distúrbios do sono relacionados ao trabalho em turnos não podem ser encarados sob a ótica individual; se eles acontecem, não é porque o trabalhador falhou, mas porque o sistema cobrou o seu tributo. Deve ser adotada uma abordagem preventiva, aprofundando o conhecimento acerca dos fatores responsáveis pela tolerância ao trabalho noturno e desenvolvendo estratégias para reduzir os distúrbios de sono nesta população, através de ações multicêntricas, que interessam ao trabalhador, à empresa e ao Estado.

2.16.1. Ações preventivas

2.16.1.1. Intervenção na duração e forma de esquematização do trabalho em turnos

A legislação brasileira ampara o plantonista noturno ao limitar a jornada de trabalho a trinta e seis horas semanais e recomendar o pagamento do adicional noturno. As leis da França vão além - embora autorizem uma jornada de até trinta e nove horas semanais, determinam que a extensão do turno não exceda oito horas. Na Áustria, companhias que empreguem mais de cinquenta trabalhadores em sistema de turnos devem, por lei, possuir um médico em seu quadro pessoal e são instadas a fornecer pagamento adicional para os dias livres. Empresas japonesas têm adotado a prática de descansos estratégicos durante o turno de trabalho. (Regestein; Monk, 1991)

Além da extensão da jornada, é necessário levar em consideração a forma sob a qual o sistema se organiza. Os princípios da cronobiologia ensinam que esquemas que retardam a fase circadiana, ou seja, rodam em sentido horário (manhã-tarde-noite) parecem ser melhor tolerados. (Akerstedt, 1990).

O quadro abaixo, reproduzido de Kryeger, Roth e Dement, indica os determinantes intrínsecos ao sistema de trabalho que são capazes de interferir no processo de adaptação ao sistema em turnos.

Quadro 7. Fatores associados ao sistema de trabalho que podem ocasionar problemas de adaptação ao turno de trabalho

Mais de cinco turnos noturnos sucessivos sem descanso apropriado
Mais de quatro plantões noturnos de doze horas sucessivos
Turno matutino iniciando antes de sete horas da manhã
Rotação semanal
Folga inferior a quarenta e oito horas após plantão noturno
Rotação antihorária (manhã-noite-tarde)
Turnos de doze horas envolvendo tarefas de monitorização crítica
Turnos de doze horas envolvendo carga de trabalho físico pesada
Trabalho excessivo em finais de semana
Turnos divididos, nos quais a duração do período de descanso seja inapropriada
Falta de descanso dos turnos
Turnos de doze horas com exposição a agentes e substâncias perigosas
Esquemas muito complicados, que tornem difícil traçar planos antecipadamente
Horas extras em excesso
Tempo longo de deslocamento entre o lar e o serviço

Fonte primária: Tepas, D. I.; Monk, T. H. Work schedules. In Salvendy 6 [ed]: Handbook of Human Factors. New York. John Wiley and Sons, 1987, p. 819-43.

Fonte secundária: Monk, T. H. Shift work. In: Kryger, M. H.; Roth, T.; Dement, W. C. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Saunders, 1989, cap. 33, p. 333.

2.16.1.2 Seleção de pessoal para o trabalho em turnos

Durante a seleção busca-se identificar um subgrupo de indivíduos que parecem particularmente propensos a desenvolver efeitos adversos quando submetidos ao trabalho noturno. A seleção constitui um processo delicado. Não se trata de negar a uma pessoa a oportunidade de trabalhar à noite, discriminando-a por ter diabete ou mais de cinquenta anos; o objetivo é antes antecipar quais os indivíduos em maior risco, e fornecer-lhes orientação preventiva.

A intolerância ao trabalho em turnos parece estar associada com uma amplitude baixa do ritmo de temperatura corporal. (Moore-Ede; Richardson, 1985). Traços de personalidade como orientação matutina, rigidez nos horários de dormir e dificuldade para superar a sonolência tem sido apontados como fatores que dificultam o ajustamento ao trabalho noturno. (Folkard; Monk, 1979; Akerstedt, 1990)

O quadro a seguir retrata as características individuais que podem dificultar a adaptação ao trabalho em turnos.

Quadro 8. Fatores individuais prováveis de determinar problemas de adaptação ao trabalho em turnos

Mais de cinquenta anos de idade
Pessoas que têm um segundo emprego
Carga de trabalho doméstico pesada
Indivíduos do tipo matutino
História de distúrbios do sono
Doenças psiquiátricas
História de abuso de álcool ou drogas
História de queixas gastrointestinais
Epilepsia
Diabete
Doença cardíaca

Fonte primária: Tepas, D. I.; Monk, T. H. Work schedules. In: Salvendy 6 [ed]: Handbook of Human Factors. New York. John Wiley and Sons, 1987, p 819-43.

Fonte secundária: Monk, T. H. Shift work. In: Kryger, M. H.; Roth, T.; Dement, W. C. Philadelphia: Saunders, 1989, cap. 33, p. 332

2.16.1.3 Estratégias dirigidas ao trabalhador

Constitui boa prática, previamente ao ingresso do indivíduo no quadro profissional, instituir seminários, palestras ou debates sobre a problemática associada ao trabalho em turnos, ressaltando princípios da higiene do sono capazes de facilitar seu processo de integração. (Monk in Kryger; Roth; Dement, 1989) Dentro da linha da higiene do sono, Harma e colaboradores propuseram um programa de treinamento físico para enfermeiras e auxiliares de enfermagem; ao término do estudo, verificaram redução da fadiga e aumento discreto na duração do sono. (Phillips et al, 1991)

Outra meta é manter o clima de trabalho em nível estimulante, evitando as tarefas sedentárias e dotando o local de trabalho de uma iluminação excelente.

A partir das informações prestadas, o trabalhador pode adotar as estratégias pessoais que mais lhe convém (como por exemplo o hábito de cochilar previamente ao plantão noturno no intuito de reduzir a sonolência). (Monk in Kryger; Roth; Dement, 1989)

2.16.1.4 Novas possibilidades

a) A fototerapia

Sabe-se ser a luz um modificador potencial do ritmo circadiano. Um pulso de quatro horas de luz brilhante modera a variação da temperatura circadiana. Recentemente Czeisler e colaboradores demonstraram que a exposição à luz brilhante noturna (sete mil a doze mil lux) induziu mudanças no nadir de temperatura e nos padrões de excreção de cortisol, além de promover melhora do alerta e da função cognitiva em oito homens jovens e normais durante uma semana de trabalho noturno. Também em condições de laboratório, Campbell verificou que a exposição à luz brilhante resetava os relógios circadianos de indivíduos de meia idade (submetidos à regime de trabalho noturno) em mais de seis horas, ainda que não houvesse melhora significativa nos níveis de alerta e de performance. (Campbell, 1995)

Reproduzidos estes achados, resta uma dificuldade: no ensaio experimental os indivíduos foram mantidos abrigados da luz solar, transitando do laboratório para suas tarefas e vice versa. Como transpor estes princípios sem limitar a integração do plantonista noturno à sociedade de orientação diurna?

b) Melatonina: uma promessa

Nos últimos dez a quinze anos a comunidade científica tem acompanhado com interesse as pesquisas que visam determinar qual a real contribuição da melatonina no campo dos distúrbios do sono. Os resultados preliminares sugerem que ela possua a propriedade de sincronizar e alterar a fase dos ritmos circadianos. Estes efeitos vinculam-se ao horário em que a melatonina é ministrada. Quando administrada a voluntários saudáveis em doses de 2 mg no final da tarde, ela promove um avanço de fase de seu próprio ritmo endógeno, da secreção de prolactina e da fadiga. Por outro lado, Lewy e colaboradores demonstraram que ocorria um retardo de fase caso a melatonina fosse administrada cedo pela manhã.

Evidência adicional provém de estudo experimental. Através do emprego de preparações *in vitro*, demonstrou-se que a melatonina acarreta uma mudança de fase na atividade elétrica rítmica do núcleo supra-quiasmático de ratos (relógio biológico localizado no hipotálamo que contém receptores de melatonina).

Se a melatonina realmente age coordenando os outros ritmos biológicos, as perspectivas são promissoras, pelo menos no que tange aos distúrbios do ritmo circadiano. Com efeito, ela tem sido utilizada com sucesso para minorar os sintomas do *jet lag*, regular o horário do sono na insônia decorrente de retardo de fase e sincronizar o ciclo sono-vigília em indivíduos cegos. (Arendt, 1994) Existem ainda poucos trabalhos publicados sobre a eficácia da melatonina entre os trabalhadores noturnos. Até o momento, os dados disponíveis indicam que ela melhora o sono e o

grau de alerta (durante o serviço) quando ingerida no horário desejado de sono pela manhã após o plantão noturno. (Bonn, 1996) No entanto, fica um alerta: não existe comprovação de que potencialize a performance destes trabalhadores e mais, as pesquisas foram conduzidas sob condições artificiais de laboratório. Há necessidade de estudos adicionais para determinar não só o papel como os efeitos a longo prazo desta substância. A melatonina certamente é uma promessa, mas ainda não solução definitiva.

2.16.2. Ações terapêuticas

O tratamento da insônia associada ao trabalho em turnos inclui a aplicação de técnicas de cronoterapia e farmacoterapia. O princípio cronoterápico consiste em retardar os períodos de sono e lentificar a velocidade de rotação dos turnos - ações que envolvem mudanças a nível coletivo.

Recomenda-se que o indivíduo mantenha, dentro do possível, regularidade no horário de dormir, siga bons hábitos de sono e faça uso de cochilos suplementares ao período principal de sono - estratégias individualizadas.

As indicações dos hipnóticos são restritas. Prefere-se o uso judicioso de hipnóticos, prescrevendo-os por período limitado, por exemplo por um ou dois dias após mudança abrupta do turno de trabalho. (Roehrs, Zorick e Roth in Kryger; Roth; Dement, 1989)

3. OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

- 3.1. Estabelecer a prevalência de distúrbios do sono em uma população de trabalhadores de um Hospital Universitário**
 - 3.2. Identificar algumas repercussões do trabalho noturno sobre o ciclo vigília - sono nesta população.**
 - 3.3. Determinar a distribuição de distúrbios do sono conforme sexo, faixa etária, renda familiar, tipo de profissão e turno de trabalho.**
 - 3.4. Conhecer os hábitos de sono da população de trabalhadores de um Hospital Universitário.**
 - 3.5. Descrever as medidas empregadas pela população em estudo para atenuar os distúrbios do sono que porventura apresentem.**
-

4. HIPÓTESES

4. HIPÓTESES

4.1. A prevalência de distúrbios de sono difere segundo o turno de trabalho seja diurno ou noturno.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1. Caracterização da pesquisa

Face aos objetivos do trabalho, aplicou-se um estudo transversal. O desenho deste estudo decorre da existência de um fator - turno de trabalho - e de um efeito - distúrbio do sono - , configurando-se idade, sexo e ocupação profissional como variáveis complementares. Selecionou-se como instrumento de coleta de dados um questionário, idealizado pela autora para registrar variáveis sócio-demográficas, características do meio ambiente e de trabalho, padrão de sono habitual, antecedentes médicos, presença atual e passada de queixas relacionadas à insônia, sonolência excessiva e parassonias e hábitos de vida da população a ser estudada.

5.2. Caracterização do local da pesquisa

A coleta de dados foi realizada no período de maio a dezembro de 1993 no Hospital Universitário, instituição vinculada à Universidade Federal de Santa Catarina.

5.3. Descrição da população

O universo da população em estudo compreendeu todos os funcionários (1051 indivíduos) que prestam serviços regularmente no Hospital Universitário: quadro de pessoal permanente, contratados via Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão Universitária e os cedidos pela Universidade Federal de Santa Catarina ou Sistema Único Descentralizado de Saúde. A natureza da função desempenhada por estes servidores abrange a área médica, paramédica e atividades técnico-administrativas de apoio.

Confrontando os dados fornecidos pelo Departamento de Pessoal do Hospital Universitário com as escalas de serviço de cada divisão, observou-se que onze funcionários apresentavam

turno de trabalho atípico para a categoria, irregular ou alternante, optando-se então pela sua não inclusão no estudo. Foram excluídos quatorze indivíduos em função da ausência de dados completos que permitissem sua fiel estratificação. Uma categoria foi excluída (médicos plantonistas n de 78) devido à extrema variabilidade de esquema de trabalho, a priori conhecida, dentro deste grupo (número e intervalo diferenciado de plantões noturnos, por vezes compactando o trabalho noturno em um final de semana por mês). Para contornar esta variabilidade e obter dados representativos para esta categoria, seria necessário aumentar o tamanho amostral, fato que comprometeria a proporcionalidade da composição dos estratos; optou-se por sua exclusão. Portanto há que se ressaltar que os resultados da pesquisa não podem ser extrapolados para esta categoria. Respeitados estes critérios, o universo da população ficou ajustado a 948 servidores, que se encontram distribuídos segundo seu esquema de trabalho da seguinte forma:

1 - Trabalhadores exclusivamente diurnos - 73,84% dos servidores em estudo encontram-se nesta categoria (n de 700). Estes por sua vez podem ser subdivididos conforme especificado abaixo:

1.a) - 66,57% trabalham no turno diurno - 20 a 40 horas semanais - e folgam no final de semana (n de 466)

1.b) - 21,72% trabalham 6 horas diárias no turno diurno - 30 horas semanais - e complementam a carga horária com um plantão diurno semanal no final de semana (n de 152).

1.c) - 11,71% realizam plantão diurno de 12 horas intercalado com 36 horas de descanso - (n de 82)

2 - Plantonistas noturnos: representam cerca de 26,16% da população em estudo (n de 248). Neste grupo encontram-se indivíduos que desenvolvem atividade profissional:

2.a) Exclusivamente noturna - 55,64% trabalham apenas à noite, intercalando 12 horas de serviço a cada 60 horas de descanso (n de 138).

2.b) Mista - 44,36% representam plantonistas noturnos (com a mesma carga horária descrita acima) que complementam a renda com outro vínculo diurno (n de 110).

5.4. Amostra

5.4.1. Homogeneização da amostra

Os indivíduos foram selecionados por intermédio de uma amostra probabilística estratificada proporcional, que visa homogeneizar os dados e garantir a representatividade de cada grupo. Este tipo de amostragem, embora mais trabalhosa, garante uma menor variabilidade.

A amostra estratificada deve ser preferida sempre que se conhece ou suspeita que a ocorrência da característica em estudo difere de acordo com a distribuição de um atributo na população. (Davies; Goldsmith, 1976). Uma vantagem adicional é que as características de cada estrato podem ser avaliadas e comparadas. (Richardson, 1985). A amostra estratificada é obtida separando-se os elementos da população em grupos mutuamente exclusivos, denominados de estratos e então selecionando uma amostra aleatória simples de cada um.

Partindo da distribuição de conglomerados diurno e noturno a população foi então estratificada segundo as variáveis independentes idade, sexo e função exercida; selecionou-se a seguir uma amostra proporcional.

5.4.2. Tamanho da amostra

A determinação do tamanho da amostra decorre do estabelecimento de três fatores: nível de confiança desejado, precisão a ser alcançada e uma variável percentual (p) que define o valor ou frequência da característica analisada com base em trabalho realizado anteriormente por outro autor (Rodrigues, 1986 ; Richardson, 1985).

O n amostral total estimado correspondeu a 226 respondentes. O tamanho amostral foi fixado considerando um intervalo de confiança de 95% para ambos os conglomerados, uma prevalência do fator em estudo (distúrbios do sono) de 35% para o grupo diurno e 70% para o noturno e uma margem de erro de 7 e 10% respectivamente. Aplicando o princípio da proporcionalidade (porcentagem que cada estrato representa na população), foram avaliados 61 plantonistas noturnos (34 trabalhadores exclusivamente devotados ao trabalho noturno e 27 integrantes do grupo misto). Seguindo o mesmo método, a amostra foi constituída por 165 trabalhadores exclusivamente diurnos (104 indivíduos que cumprem regime de oito horas por dia, 40 submetidos a esquema de seis horas diárias de trabalho e 21 que realizam plantão diurno de doze horas). Continuando o processo de composição da amostra, os indivíduos foram então estratificados conforme sexo, faixa etária e atividade profissional, ressaltando-se o caráter aleatório de extração dos integrantes da amostra dentro de cada estrato. Na composição da amostra, a representação de cada estrato foi considerada por aproximação, haja vista que a menor fração amostral só poderia ser igual à unidade. Com relação à faixa etária, registre-se que a amostra incluiu apenas um indivíduo de sessenta e um anos. Por facilidade operacional, durante os resultados apresenta-se um reagrupamento, incluindo-o no grupo com mais de cinquenta anos, pois, a priori, não se considerava modificação de monta.

5.4.3. Critérios de inclusão e exclusão do estudo

Para serem incluídos na pesquisa os indivíduos deveriam:

- a) possuir idade igual ou superior a vinte anos
- b) apresentarem-se lúcidos no momento da aplicação do instrumento
- c) figurarem, de modo regular, em apenas uma lista de composição dos estratos
- d) trabalhar há pelo menos seis meses no mesmo turno de atividades.

Previamente à realização do sorteio, determinou-se que a substituição do indivíduo ocorreria nas seguintes situações :

- a) Recusa do sorteado em participar da pesquisa.
- b) Incapacidade física ou mental do sorteado.
- c) O tempo de experiência no turno a que fora designado fosse inferior a 6 meses.
- d) Gozo de licença-prêmio, licença-gestação ou condições similares que gerassem afastamento superior a trinta dias.
- e) Se após a terceira tentativa de contato o indivíduo não fosse encontrado; se uma vez localizado estivesse ocupado, a visita seria repetida quantas vezes fosse preciso até conseguir operacionalizá-la, para evitar viés de seleção ao excluir aqueles indivíduos mais atarefados.

A substituição dos entrevistados foi realizada em vinte e três situações, sendo oito por recusa, dez por tempo de experiência inferior a seis meses, dois por afastamento superior a trinta dias e três pela impossibilidade de encontrar o respondente selecionado. Cumpre ressaltar que as substituições realizadas respeitaram as propriedades de estratificação e aleatoriedade; entretanto, em três ocasiões, (duas por motivo de falecimento e uma em função de aposentadoria), não havia outro indivíduo capaz de substituí-lo, ocasionando pequenas variações numéricas na composição dos estratos.

5.5. Instrumento para coleta de dados

Para o levantamento de dados optou-se pela utilização de um questionário elaborado e aplicado pela pesquisadora tanto em plantonistas noturnos quanto em trabalhadores diurnos. O processo de construção do instrumento pode ser apreciado no fluxograma a seguir.

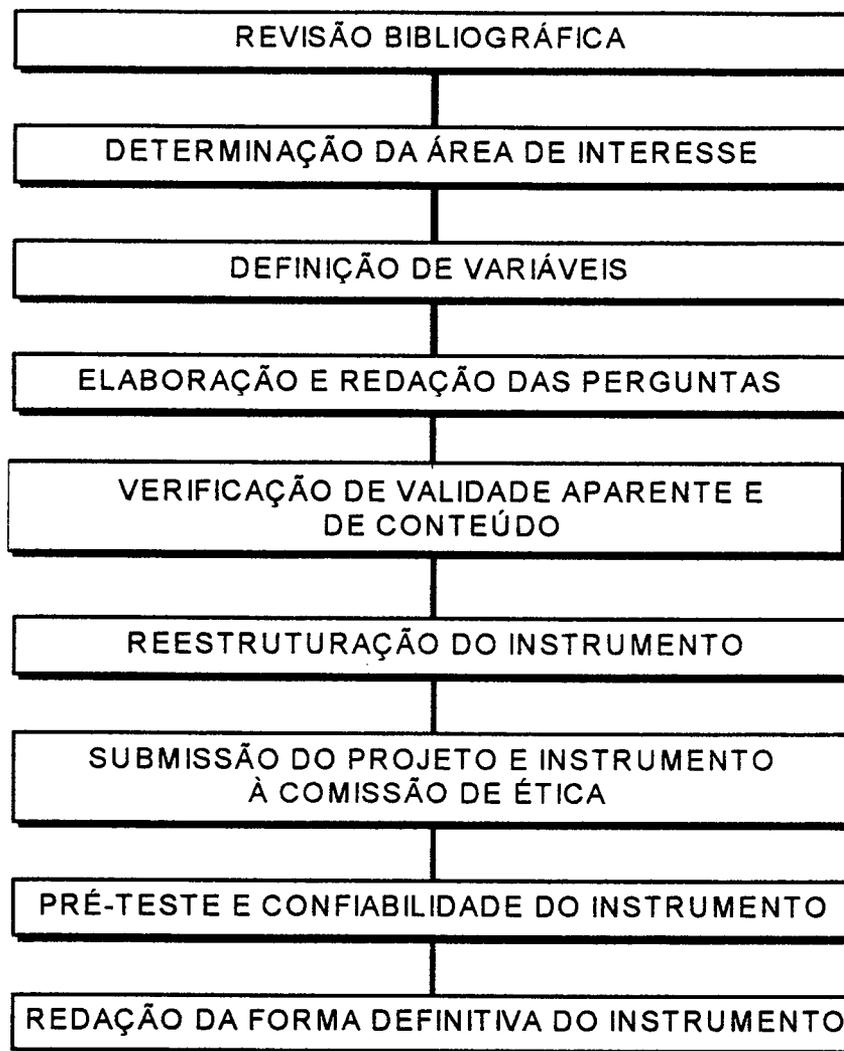


Figura 5 - Fluxograma do Processo de construção do instrumento para coleta de dados.

5.5.1. Definição de variáveis

a) Termos que descrevem ou caracterizam o sono

Adotou-se a terminologia seguida por Reimão (Reimão, 1990). Transcreve-se a seguir os itens principais.

- a,1.) Sono - estado funcional, reversível e cíclico com algumas manifestações comportamentais características, como imobilidade relativa e aumento do limiar de resposta aos estímulos externos.
- a,2.) Despertar - retorno ao estado de vigília
- a,3.) Despertar prematuro - término prematuro do período de sono devido à incapacidade de voltar a dormir após o despertar.

- a,4.) Distúrbio de manutenção do sono - incapacidade relativa de manutenção do sono uma vez que este tenha sido alcançado.
- a,5.) Eficiência do sono - proporção entre o tempo total de sono e o tempo na cama.
- a,6.) Latência do sono - período de tempo desde a hora em que o indivíduo deita para dormir até o começo do sono.
- a,7.) Período total de sono - período de tempo medido desde o início do sono até o despertar final.
- a,8.) Reversão sono-vigília - deslocamento do sono parcial ou totalmente para um período que usualmente é tomado pela vigília e vice-versa.
- a,9.) Cochilo - termo utilizado para designar um sono curto sendo sua descrição acompanhada de alguns atributos como duração, localização do episódio dentro do ciclo circadiano e se está suplementado por um período principal de sono. Especificamente neste estudo procedeu-se à distinção entre cochilo e sono diurno após o plantão, analisando-os em separado. Considerou-se cochilo aquele episódio de sono que apresentasse, individualmente, um limite de até sessenta minutos.

b) Distúrbios do sono e da vigília

Insônia, sonolência excessiva e parassonias foram definidas e agrupadas segundo as recomendações da International Classification of Sleep Disorders.²⁹ A frequência mínima de ocorrência adotada para considerar a presença das variáveis acima segue os critérios de Braz (1988), exceção feita à enurese noturna e caimbras noturnas. Optou-se pela inclusão neste estudo de distúrbios que obedecessem aos seguintes requisitos:

- Critérios diagnósticos mínimos alcançáveis por intermédio de anamnese.
- Prevalência descrita para a população adulta brasileira em estudos similares.

Respeitando estes critérios, além da insônia e sonolência excessiva, sonilóquio, sonambulismo, paralisia do sono, pesadelos, caimbras noturnas, terror noturno, bruxismo e enurese noturna constituíram as variáveis pesquisadas.³⁰ Reforçam-se aqui os conceitos de insônia e sonolência excessiva:

²⁹ Consulte a reprodução da ICSD no Anexo II.

³⁰ As definições da ICSD para estes distúrbios bem como os critérios diagnósticos mínimos já foram comentados na Revisão da Literatura.

b,1) Insônia - inabilidade de obter a quantidade de sono necessária para o bem estar e ótimo funcionamento; descreve uma queixa quer de quantidade insuficiente de sono quer de não se sentir restaurado após o episódio de sono habitual, por inabilidade de iniciar ou manter o sono.

b,2.) Sonolência excessiva - queixa de dificuldade em manter o estado vigil desejado, acompanhada de entrada rápida no sono quando o indivíduo está sedentário.

c) Turnos de trabalho

Sempre que forem mencionados os turnos de trabalho na presente pesquisa, empregar-se-á a seguinte classificação :

c,1. Exclusivamente diurno - indivíduos que não estão expostos ao serviço noturno, sendo subdivididos conforme :

c,1.a - exerçam atividade de segunda à sexta sem plantão de final de semana.

c,1.b - complementem a carga horária semanal da instituição com plantão diurno de 10 horas no final de semana.

c,1.c - desenvolvam esquema de plantão diurno de doze horas intercalado com trinta e seis horas de folga.

c,2. Plantonistas noturnos: indivíduos expostos à atividade noturna de modo regular, quer sejam:

c,2.a - Exclusivamente noturnos - trabalhando em esquema de plantão noturno de doze horas intercalado com sessenta horas de folga.

c. 2.b - Mistos - trabalhando como plantonistas noturnos da mesma forma acima descrita e complementando a renda com atividade diurna.

5.5.2. Elaboração inicial do questionário

Seguindo orientação das diretrizes básicas para a construção de questionários^{31 32} optou-se pela utilização de perguntas fechadas e abertas. O modelo original foi elaborado com base no questionário validado por Braz (1988), ao qual acrescentaram-se perguntas de interesse específico para este estudo. A estrutura do instrumento idealizado pode ser dissecada nos seguintes blocos:

³¹ KORNHAUSER, A.; SHEASTLEY, P.B. Construção de questionário e processo de entrevista. In: Métodos de pesquisa nas relações sociais. s.n.t., 613-5.

³² RICHARDSON, R.J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985.

- a) Identificação - estabelece variáveis sócio-demográficas como sexo, idade, estado marital, nível de escolaridade, profissão, renda familiar e número de dependentes.
- b) Caracterização do meio ambiente - descreve as características físicas do ambiente que serve de dormitório consideradas relevantes no contexto da qualidade de sono.
- c) Caracterização do trabalho - reúne questões pertinentes ao turno de trabalho, carga horária da jornada de trabalho e tempo de experiência com o turno de trabalho atual .
- d) Características do sono - indaga o horário de deitar e levantar, regularidade, duração, eficiência, qualidade e latência estimadas do sono. Abrange ainda tópicos relacionados à estrutura do sono em momentos de folga e suplementação do sono através de cochilos. O bloco final agrupa questões relativas à presença, frequência, época de início e duração dos distúrbios do sono bem como as medidas tomadas para resolver estes problemas.
- e) Hábitos - este bloco trata das informações inerentes à higiene do sono tais como tabagismo, consumo de álcool e cafeína e frequência de exercícios físicos.
- f) Histórico médico - pesquisa doenças apresentadas pelo informante e uso de medicações.

5.6. Verificação de validade aparente e de conteúdo

Define-se validade de um instrumento como a habilidade do mesmo em medir acuradamente o conceito em questão. Tratando-se de um estudo descritivo, transversal e observacional, considerou-se apropriados os processos de validade aparente e de conteúdo.

Segundo os critérios propostos por Neves³³ foi constituído um corpo de peritos composto por cinco neurologistas vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina para determinar simultaneamente a validade aparente e de conteúdo. Enviou-se aos peritos uma carta solicitando colaboração, o formulário de validação e o questionário a ser aplicado.

Clareza do enunciado, facilidade de compreensão, ausência de tendenciosidade, abrangência das respostas fechadas e relevância da questão para o tema representaram os critérios para a validade aparente. Para determinar a validade de conteúdo, os peritos julgaram a pertinência das questões em relação aos objetivos do trabalho e a abrangência e representatividade do conteúdo. Os principais domínios dentro da temática do sono foram extraídos da literatura consultada; classificadas as questões conforme o domínio que pareciam representar, pediu-se a opinião do corpo de peritagem sobre a validade da discriminação.

³³ NEVES, E. P. Validade e confiabilidade de instrumentos de coleta de dados. Palestra realizada durante a Semana de Pesquisa, CCS - UFSC, outubro de 1980.

Determinou-se, *a priori*, uma concordância de no mínimo setenta e cinco por cento dos juízes para a manutenção de cada item no instrumento. Com base na apreciação dos validadores, dos quarenta e um itens originalmente propostos, vinte e sete foram mantidos, três foram eliminados e onze sofreram modificações. Sugeriram também uma questão adicional, referente à saúde prévia do indivíduo, presente na segunda forma do instrumento.

5.7. Proteção dos direitos individuais

Após informar os indivíduos sobre a natureza e importância da pesquisa, solicitou-se seu consentimento verbal para a utilização dos dados levantados. Foram informados que a identificação de seus questionários repousaria sob forma de código numérico, resguardando assim o direito ao anonimato. Além do caráter espontâneo da participação, reassegurou-se seu direito de abandonar a pesquisa caso desejado.

5.8. Apresentação do projeto à Comissão de Ética

Submeteu-se o projeto à apreciação da Comissão de Ética do Hospital Universitário, tendo sido obtida permissão para sua realização.

5.9. Estudo Piloto

O estudo piloto proporcionou uma noção preliminar sobre a clareza e consistência do questionário, permitindo a reestruturação de perguntas dúbias. Familiarizou ainda a pesquisadora com a forma do instrumento. Aplicaram-se dez questionários durante o estudo piloto entre os funcionários do Hospital Universitário. Nesta etapa, por exemplo, verificou-se a necessidade de discriminar os horários de sono de plantonistas para o primeiro e segundo dias após o plantão.

5.10. Confiabilidade

Em virtude de questões operacionais (extensão do questionário, horários não convencionais de aplicação), optou-se por estudar a confiabilidade do instrumento através do método do teste e reteste.

Dez respondentes³⁴, escolhidos por sorteio, foram submetidos à aplicação do questionário em duas ocasiões. O intervalo entre as medições foi de quinze a trinta dias, período considerado

³⁴ O número de indivíduos submetidos ao estudo de confiabilidade foi determinado seguindo os critérios de Del Greco e Walop (1987) citados por Braz.

suficientemente curto para evitar a flutuação dos sintomas mas longo o bastante para evitar a evocação das respostas prévias. A análise de confiabilidade foi efetuada para as questões da esfera do sono cujas respostas não fossem dependentes de uma questão anterior.

Procedeu-se à análise quantitativa de cada questão computando-se o número de indivíduos no teste e reteste que responderam as questões nas alternativas oferecidas. Em se tratando de questões com alternativas de frequência, as respostas foram categorizadas conforme os critérios da ICSD. A análise qualitativa considerou o número de concordâncias entre as respostas do teste e reteste. O teste e reteste indicou que as respostas oferecidas pelos entrevistados no que se refere à forma de despertar, estado (cansaço) ao acordar e à parassonia síndrome das pernas inquietas não forneciam resultados confiáveis (estáveis), sendo expurgadas da análise dos resultados (vide Anexo VIII).

5.11. Forma final do instrumento

A estrutura definitiva do instrumento foi aprimorada a partir destas modificações.

5.12. Padronização da coleta de dados

Uma única pessoa (a própria pesquisadora) conduziu a aplicação do questionário em todos os integrantes da amostra (tempo médio de aplicação: 45 minutos). Os indivíduos foram procurados em seu local de trabalho e em todas as ocasiões procurou-se uniformizar os esclarecimentos a respeito do instrumento.

5.13. Análise estatística

A escolha de um teste estatístico repousa no conhecimento do número e natureza das variáveis em questão, bem como do tipo de distribuição que elas assumem dentro da população. (Rodrigues, 1986). Fixado o nível de significância em 5%, e por intermédio do programa de análise estatística Statgraphics, foram utilizados os seguintes testes:

a) Qui-quadrado com correção de continuidade - para comparar variáveis qualitativas tais como presença de distúrbio do sono em relação ao sexo, tipo de profissão, idade (qualificada pela expressão dos agrupamentos em faixas etárias) e turno de trabalho. Adicionalmente, empregaram-se qui-quadrado de tendência e teste de Fischer quando necessário.

b) Teste t de Student - para comparar médias de variáveis quantitativas.

c) Regressão múltipla tipo stepwise - para verificar quais das diversas variáveis (sexo, idade, turno de trabalho, tipo de profissão, renda familiar expressa em salários mínimos por dependente)

exercem seus efeitos sobre a variável dependente - distúrbios do sono -independentemente das demais.

6. RESULTADOS

6. RESULTADOS

6.1. Características sócio-demográficas da amostra.

6.1.1. Sexo

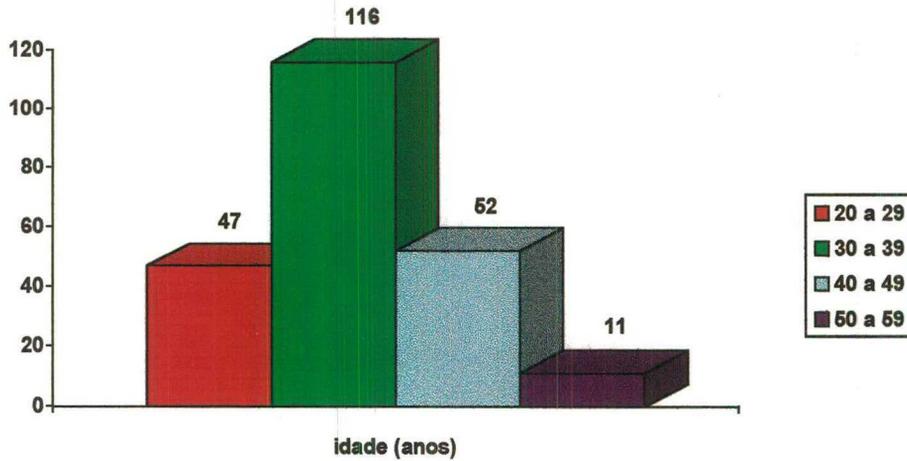
A amostra em estudo apresenta 226 integrantes; destes, 81 (35,8%) pertencem ao sexo masculino e 145 (64,2%) ao feminino

6.1.2. Idade

A idade média dos respondentes é de 35,72 +/- 7,54 anos e a mediana de 35 anos. A tabela 8 apresenta a distribuição da amostra segundo a faixa etária. O gráfico 1 foi incluído para facilitar a visualização destes dados.

Tabela 8. Distribuição conforme a faixa etária

Idade	Frequência	
	Número	Porcentagem
20 a 29	47	20,80
30 a 39	116	51,33
40 a 49	52	23,01
50 a 59	11	4,86
Total	226	100,00

Gráfico 1. Distribuição segundo a faixa etária

6.1.3. Estado marital e escolaridade

Quanto ao estado marital, constatou-se que mais de dois terços (69,5% ou 157 pessoas) vivem com um companheiro. Dos 226 componentes da amostra, 59 (26,1%) completaram no máximo o primeiro grau e 93 (41,2%) o segundo grau. Apenas 32,7% (74 pessoas) apresentam escolaridade superior.

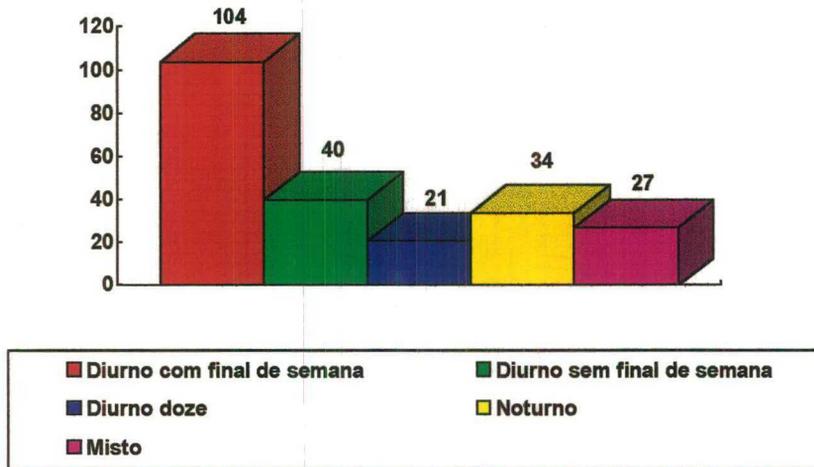
6.1.4. Turno de trabalho

Setenta e três por cento (n=165) dos entrevistados desenvolvem atividade laborativa exclusivamente diurna, ao passo que vinte e sete por cento (n=61) trabalham durante o período noturno, quer de modo exclusivo (n=34) ou não (n=27).

Tabela 9. Distribuição da amostra segundo o turno de trabalho

Turno	Frequência		Frequência acumulada	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
1. Exclusivamente diurnos				
Diurno c/ final semana	104	46,02	104	46,0
Diurno s/ final semana	40	17,70	144	63,7
Diurno doze	21	9,29	165	73,0
2. Plantonistas noturnos				
Exclusivamente noturnos	34	15,04	199	88,1
Mistos	27	11,95	226	100,0
Total	226	100,00	226	100,0

GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO POR TURNO DE TRABALHO



6.1.5. Características profissionais

Noventa e três indivíduos (41,2%) pertencem ao quadro de profissões de apoio à saúde e 58,8% (n=133) trabalham na área assistencial, onde estão expostos ao contato direto com o paciente (n=115 ou 50,88%) ou indireto (n=18 ou 7,97%). Observa-se ainda que 57,52% (n=130) dos entrevistados exercem profissão que envolve predomínio de sobrecarga mental enquanto 42,48% (n=96) estão submetidos especialmente à sobrecarga física. Classificando o tipo de profissão em termos do contato com o paciente obtém-se duas categorias: aquela que exhibe contato direto (n =

115 ou 50,88% da amostra) e uma segunda na qual o contato é indireto ou mesmo ausente (n = 111 ou 49,12%).³⁵

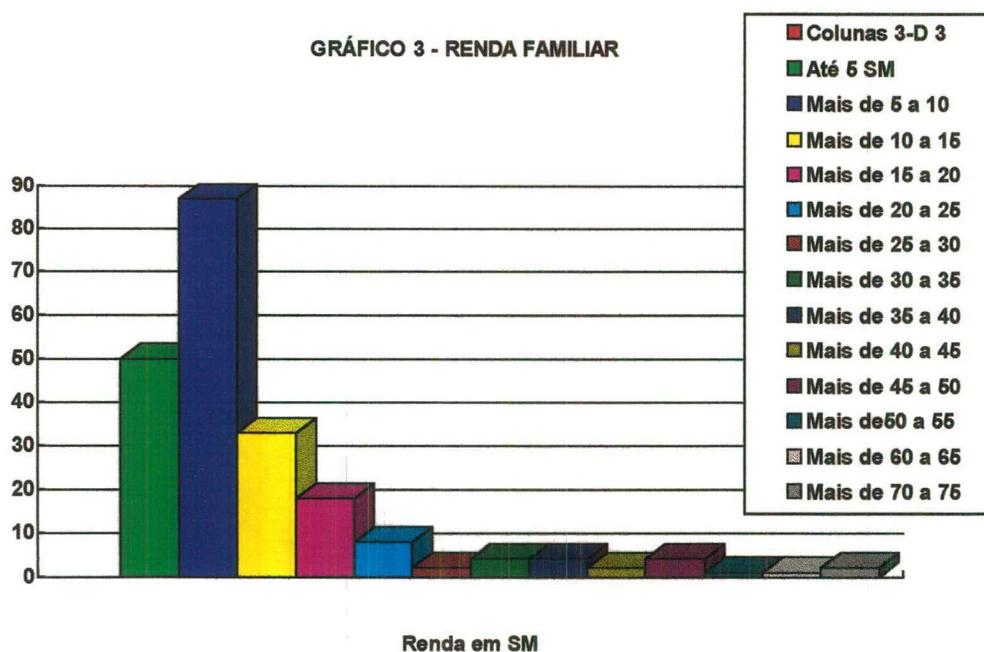
6.1.6. Renda familiar

Duzentos e dezesseis pessoas informaram a renda familiar. A média foi de 11,96+/- 11,94 salários-mínimos (mediana: 7,98), apresentando um mínimo de 1,62 e um máximo de 72,87 salários. A maior concentração correspondeu a famílias com renda entre 5 a 10 salários-mínimos.

³⁵ Confira no Anexo III as categorias profissionais observadas na amostra.

Tabela 10. Distribuição da amostra segundo a renda familiar em salários-mínimos

Renda	Frequência		Frequência acumulada	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Até 5 SM	50	23,15	50	23,1
Mais de 5 a 10	87	40,28	137	63,4
Mais de 10 a 15	33	15,28	170	78,7
Mais de 15 a 20	18	8,33	188	87,0
Mais de 20 a 25	8	3,70	196	90,7
Mais de 25 a 30	2	0,93	198	91,7
Mais de 30 a 35	4	1,85	202	93,5
Mais de 35 a 40	4	1,85	206	95,4
Mais de 40 a 45	2	0,93	208	96,3
Mais de 45 a 50	4	1,85	212	98,1
Mais de 50 a 55	1	0,46	213	98,6
Mais de 60 a 65	1	0,46	214	99,1
Mais de 70 a 75	2	0,93	216	100,0



O número médio de pessoas que dependem da renda familiar é de 3,36+/- 1,47 (mediana=3), com extremos de uma até oito pessoas.

A renda, considerada em salários-mínimos por dependente, apresenta uma média de 4,1 +/- 4,49 SM por pessoa (mediana=2,77), variando de um mínimo de 0,27 SM/pessoa até um máximo de 38,79 SM/pessoa.

6.1.7. Comparação das características da amostra segundo o turno de trabalho

Tabela 11. Comparação das características da amostra segundo o turno de trabalho

Variável	Turno					
	Exclusivamente diurnos			Plantonistas noturnos		
	Diurno s/ FS	Diurno c/ FS	Diurno doze	Noturno	Misto	Total
Idade média	36,73 +/- 7,86	33,15 +/- 7,41	37,90 +/- 9,16	35,32 +/- 6,37	34,41 +/- 5,45	35,72 +/-7,54
Renda familiar em SM (média)	16,30 +/- 15,95	7,49 +/- 4,56	5,08 +/- 1,62	10,12 +/- 7,09	10,82 +/- 4,50	11,96 +/-11,94
Renda familiar em SM (mediana)	10,65	5,78	4,95	8,22	9,36	7,98
SM por depen- dente (média)	5,53 +/- 5,99	3,19 +/- 2,74	1,47 +/- 0,61	4,87 +/- 5,27	3,78 +/- 2,05	4,1 +/- 4,49
SM por depen- dente (mediana)	3,99	2,40	1,20	3,01	3,61	2,77
Proporção mulheres/homens *	57/47	33/7	13/8	27/7	15/12	145/81
Estado marital						
c/ comp.	75	23	15	27	17	157
s/ comp.	29	17	6	7	10	69
Instrução						
Até 1 grau	17	11	18	8	5	59
Até 2 grau	38	21	3	17	14	93
3 grau	49	8	0	9	8	74

* Dentre os trabalhadores exclusivamente diurnos 103 (62,42%) são mulheres; o sexo feminino perfaz ainda 68,85% (n=42) dos plantonistas noturnos.

A análise dos dados revela que não há diferenças significativas entre a idade média dos integrantes dos turnos com atividade noturna (34,91 +/- 5,94 anos) quando comparada com a daqueles que desenvolvem atividade exclusivamente diurna (36,01 +/- 8,05 anos) {t = -0,96 e p = 0,33}. Também não se observa diferença significativa na renda familiar em SM (12,56 +/- 13,54 para os diurnos, mediana: 7,31; e 10,42 +/- 6,04 SM para os plantonistas noturnos, mediana 9,03, com t = -1,18 e p =

0,23) ou na média de SM por dependente (4,38 +/- 5,11 SM para os primeiros e 3,36 +/- 2,10 SM para os plantonistas noturnos, mediana 2,77 para ambos, com $t = -1,50$ e $p = 0,13$).

À semelhança das variáveis supracitadas, os trabalhadores exclusivamente diurnos e os plantonistas noturnos não diferem de modo relevante quanto ao sexo: 23,5% dos homens ($n = 19$) e 29% das mulheres ($n = 42$) são plantonistas noturnos (qui quadrado = 0,54 e $p = 0,46$). Comportamento similar é descrito para o grau de escolaridade (qui quadrado = 3,24 e $p = 0,19$) e para o estado marital (qui quadrado = 0,13 e $p = 0,71$).

Entretanto, ao considerar os turnos isoladamente, as diferenças aparecem. Verifica-se que os rendimentos dos trabalhadores diurnos que não cumprem horário no final de semana ultrapassam significativamente aqueles referidos pelos integrantes dos turnos diurno sem final de semana ($t = 3,38$ e $p = 0,0009$), diurno doze ($t = 3,21$ e $p = 0,001$) e exclusivamente noturno ($t = 2,18$ e $p = 0,03$). Ressalta-se ainda que a renda familiar dos indivíduos que cumprem plantão diurno de doze horas é significativamente menor que a referida por todos os outros turnos ($t = 3,21$ e $p = 0,001$; $t = 2,33$ e $p = 0,02$; $t = -3,19$ e $p = 0,002$; $t = -5,56$ e $p = 0,000002$ em relação respectivamente aos turnos diurno sem final de semana, diurno com final de semana, exclusivamente noturno e misto). A mesma relação pode ser estendida para a renda em salários mínimos por dependente.

No que diz respeito à idade, registra-se que os integrantes do turno diurno com final de semana são significativamente mais jovens que os do turno diurno sem final de semana ($t = 2,48$ e $p = 0,01$) e do turno diurno doze ($t = -2,19$ e $p = 0,03$).

Constata-se ainda existir diferenças entre os turnos quanto ao grau de escolaridade (qui quadrado = 55,86 e $p = 0,000000002$). A grande maioria (66,2%) dos indivíduos com escolaridade superior concentra-se no diurno sem final de semana, representando 47,11% do turno. Ressalta-se também que os integrantes do turno diurno doze apresentam quase todos ($n=18$ de 21 ou 85,71%) escolaridade restrita ao primeiro grau.

Embora os turnos diurno com final de semana e misto apresentem, proporcionalmente, o maior número de indivíduos sem companheiros (42,5% e 37% destes turnos, respectivamente), o estado marital não configura variável de diferenciação entre os turnos. (qui quadrado=5,20 e $p=0,26$)

6.2. Características do trabalho

6.2.1 Jornada de trabalho

A jornada de trabalho compreende, em média, 42,49 +/- 12,99 horas por semana, com extremos de 15 e 102 horas, (mediana de 37,5 horas). A média ponderada para os turnos diurno com final de

semana, diurno sem final de semana, diurno doze, noturno e misto é, respectivamente, de 38,71 +/- 9,19, 39,85 +/- 7,16, 39,47 +/- 3,14, 36,35 +/- 2,05 e 70,98 +/- 8,27 horas por semana. O número de horas trabalhadas pelo turno misto é significativamente maior quando comparado aos outros turnos ($t = -206453$, $p = 0$)

6.2.2. Tempo de trabalho no turno

Considerada a amostra no conjunto, o tempo médio de trabalho no turno foi de 90,98 +/- 71,87 meses e a mediana de 72 meses. Observa-se uma diferença estatisticamente significativa ($t=0,89$, $p = 0,001$) entre as médias do tempo de experiência no turno de trabalhadores exclusivamente diurnos (média= 101,96 +/- 76,78 com mediana = 84) e dos que desenvolvem atividade noturna (média = 61,30 +/- 45,07 e mediana = 48)

Verificou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre o tempo de exposição às atividades noturnas entre o sexo masculino e o feminino.

6.2.3. Exposição ao trabalho noturno nos últimos dez anos

Dentre os 165 trabalhadores exclusivamente diurnos, 116 (70,30%) não estiveram expostos ao noturno nos últimos dez anos enquanto que 29,70% (49 indivíduos) desenvolveram esta atividade.

6.3. Influências ambientais sobre o sono.

6.3.1. Ruídos ambientais

Apenas 13,3% ($n=30$) dos integrantes da amostra relatam serem perturbados pela presença de ruído alto no momento de dormir.

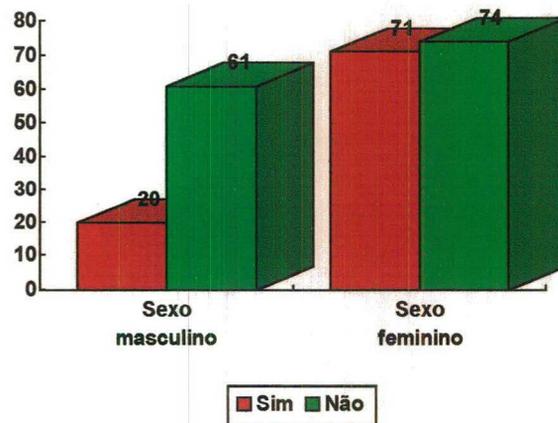
6.3.2. Pessoas por aposento

Cento e quarenta e nove entrevistados (65,93%) informaram que compartilham o aposento de dormir com outra pessoa enquanto 48 (21,24%) dormem sozinhos. O número de pessoas por quarto sobe para três em 11,50% dos casos e para quatro em 1,33% da amostra.

6.3.3. Interrupção do sono por outras pessoas

A interrupção do sono está presente em 40,3% ($n = 91$) dos casos, variando significativamente conforme o sexo (qui-quadrado = 11,74 ; $p=0,0006$) . As mulheres, comparativamente aos homens, estão mais sujeitas a ter seu sono perturbado: 49,0% ($n=71$) versus 24,7% ($n=20$).

GRÁFICO 4 - INTERRUPTÃO DO SONO



Não foi observada diferença estatisticamente significativa quanto à ocorrência de interrupção do sono em trabalhadores diurnos (36,4%) e noturnos (50,8%): qui-quadrado = 3,29 com $p = 0,06$. Discriminando estes dados turno a turno, é possível perceber que os integrantes do turno exclusivamente noturno exibem o índice mais alto de interrupção (58,8%), seguidos dos membros do turno misto (40,7%); estes percentuais entretanto não assumem caráter significativo do ponto de vista estatístico (qui quadrado = 7,50 e $p = 0,11$, $gl = 4$).

Ainda que as pessoas entre 30 e 39 anos convivam com uma maior probabilidade de serem interrompidas por terceiros (57,1% desta faixa etária) esta não é estatisticamente significativa (qui quadrado = 4,97 e $p = 0,17$).

6.4. Descrição dos hábitos de sono

6.4.1. Características circadianas

6.4.1.1. Do sono durante a semana

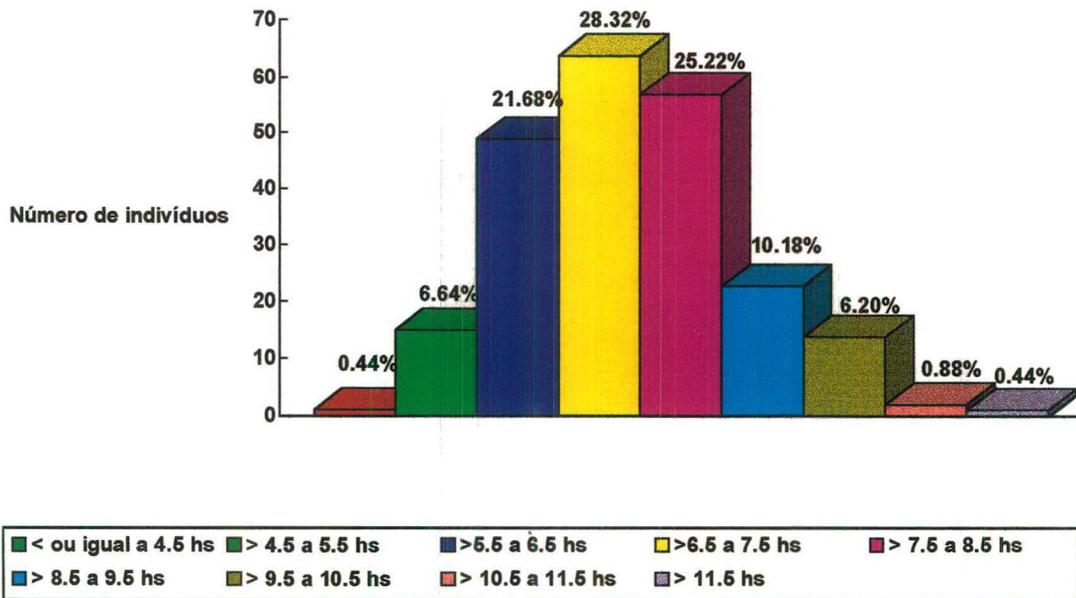
Durante a semana os entrevistados vão dormir, em média, às 22 h:58 min +/- 1h:5 min (ou seja, 22,98 +/- 1,08 h, com mediana de 23 e moda de 24 h), variando desde um mínimo de 20:00 até às 3:00 h. Acordam, em média, às 6 h:40 min +/- 1h :09 min (ou seja, 6,65 +/- 1,15 com mediana de 6,3 e moda igual a 7 h). O horário de acordar vai desde às 3:00 até às 10:00 h.

Tomando por base estes horários observa-se ser de 7 h:23 min +/- 1 h:20,4 min (7,38 +/- 1,34 h com mediana igual a 7,26 e moda de 6,41 h) a média de horas dormidas por período de sono durante a semana. Registram-se como valores extremos 4 h:30 min (4,5 h) e 12 h:25 min (12,42 h). O gráfico abaixo apresenta os valores observados.

Tabela 12. Horas dormidas por noite durante a semana.

Número de horas	Número	Porcentagem
< ou igual a 4,5 h	1	0,44
> 4,5 a 5,5 h	15	6,64
>5,5 a 6,5 h	49	21,68
>6,5 a 7,5 h	64	28,32
> 7,5 a 8,5 h	57	25,22
> 8,5 a 9,5 h	23	10,18
> 9,5 a 10,5 h	14	6,20
> 10,5 a 11,5 h	2	0,88
> 11,5 h	1	0,44
Total	226	100

GRÁFICO 5 - HORAS DORMIDAS POR PERÍODO



Embora o número de horas dormidas por período decresça com a idade (de 7,41 +/- 1,68 h aos 20-29 anos até 6,85 +/- 1,40 h em indivíduos na faixa de 50 a 59 anos), esta diferença não é estatisticamente significativa.

Não se observa variação significativa no número de horas dormidas por período conforme o sexo: 7,31 h ou 7 h:19 min para o masculino e 7,43 h ou 7 h:25 min para o feminino ($t = -0,65$, $p = 0,51$).

A mesma afirmação não pode ser extrapolada para o turno de trabalho: as pessoas que fazem plantão noturno dormem significativamente mais horas³⁶ (8 h:4 min +/- 1 h:38 min, ou seja 8,06 +/- 1,64 h) do que aquelas que exercem sua profissão exclusivamente durante o dia (7 h:8 min +/- 1 h:7 min, quer dizer, 7,14 +/- 1,12 h) { $t = 4,77$ e $p = 0,000003$ }

As médias ponderadas por turno foram de 7 h (7,01 +/- 1,00 h) para o turno diurno sem final de semana, 7 h:28 min (7,46 +/- 1,28 h) para o diurno com final de semana, 7 h:10 min (7,16 +/- 1,29 h) para o diurno doze, 7 h:52 min (7,86 +/- 1,51 h) para o exclusivamente noturno e 8 h:18

³⁶ Para o cálculo das horas dormidas por período considerou-se, no caso de trabalhadores noturnos e mistos, a média entre o período de sono da primeira e segunda noite pós-plantão.

min (8,30+/- 1,79 h) para os mistos por período de sono. Cruzando os dados infere-se que o turno misto dorme significativamente mais horas do que os demais, com exceção do exclusivamente noturno ($p = 0,000002$, $p = 0,03$ e $p = 0,01$ quando comparados aos integrantes dos turnos diurno sem final de semana, diurno com final de semana e diurno doze respectivamente).

A latência do sono durante os dias de semana oscila de praticamente zero até 210 min, com média de 16,02+/- 18,26 min (mediana de 10 e moda de 5 min). Ela não difere significativamente com o sexo ($t = - 0,93$ e $p = 0,34$) ou com a idade. Com relação ao turno de trabalho³⁷, a variação só se mostra relevante quando se compara o turno exclusivamente noturno (21,98 +/- 16,26 min) com o turno diurno com final de semana (13,67 +/-14,30 min). A título de curiosidade ressalte-se que os integrantes do turno misto exibem a menor latência (12,96+/- 7,56 min) e os trabalhadores exclusivamente noturnos, a maior.

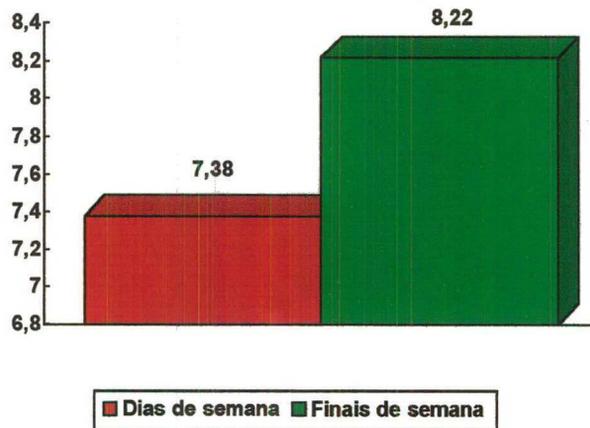
6.4.1.2. Do sono durante o final de semana

Aos finais de semana o horário de dormir varia das 20:00 até às 4:00 h, com média de 23 h:35 min +/- 1 h:19 min (ou seja, 23,58 +/- 1,30 h com mediana de 23,3 e moda de 24:00 h). Ainda aos finais de semana, os indivíduos acordam entre 3:00 e 13:00 h, com média de 8 h:4 min +/- 1 h:31 min (ou seja, 8,06 +/- 1,51 h com mediana e moda iguais a 8 h). O horário de acordar mostra-se inversamente proporcional à idade : 8,68 h aos 20-29 anos, 8,15 h aos 30-39 anos, 7,61 h aos 40-49 anos e 6,63 h aos 50-59 anos.

Dorme-se quase uma hora a mais nos finais de semana (média de 8,22+/- 1,58 h ou 8 h:13 min +/- 1 h:35 min) do que em dias de semana (média de 7 h:23 min ou 7,38 +/- 1,34 h), diferença significativa ($t = - 6,03$ e $p = 0,000000003$).

³⁷ Para os turnos noturno, misto e diurno doze a latência do sono refere-se à média entre as observadas na primeira e segunda noites pós plantão (noturno ou diurno no último caso).

GRÁFICO 6 - COMPARAÇÃO ENTRE AS HORAS DE SONO EM DIAS DE TRABALHO E DIAS DE FOLGA



O número de horas de sono no final de semana vai de 3,5 a 12,91 h, variando de forma significativa com o sexo, idade e turno de trabalho. As mulheres dormem mais que os homens durante os finais de semana : 8 h:25 min ou 8,42 +/- 1,57 h comparado com 7 h:50 min ou 7,84 +/- 1,51 hs ($t = 2,68$ e $p = 0,007$). Da mesma forma, o número de horas dormidas por trabalhadores noturnos e mistos (8 hs e 44 min +/- 1 h e 49 min ou 8,74 +/- 1,81) excede significativamente ($t = -3,10$, $P = 0,002$) aquele referido pelos diurnos (8 hs e 1 min +/- 1 h e 26 min ou 8,02 +/- 1,44).

Com relação à idade, pessoas de 20 a 29 anos dormem mais horas no final de semana (8,93 +/- 1,45 h) do que as de outras faixas etárias, sendo que esta diferença cresce à medida que aumenta a idade ($p = 0,006$ em relação à faixa de 30 a 39 anos e $p = 0,0003$ para as faixas de 40 a 49 e 50 a 59 anos)

A latência média do sono nos finais de semana equivale a 15,27 +/- 18,06 min com extremos de 2 a 210 min.

6.4.1.3. Do sono dos plantonistas

6.4.1.3.1. Sono noturno

As características circadianas do sono de plantonistas diurnos e noturnos (diurno doze, noturno e misto) são distintas na primeira e na segunda noite de sono após o plantão. Na primeira noite após o plantão, eles dormem, em média, às 22 h:31 min +/- 1 h:17 min (ou 22,52 +/- 1,28 h). Na segunda noite após o plantão adormecem um pouco mais tarde (22 h:55 min +/- 1 h:16 min, ou seja, 22,91 +/- 1,27 h) e despertam mais cedo: 6 h:38 min +/- 1 h:25 min (ou 6,64 +/- 1,41 h)

O número de horas dormidas na primeira noite após o plantão diurno dos integrantes do turno diurno doze (8,03 +/- 1,69 h) excede aquele da segunda noite pós plantão (6,29 +/- 1,26 h) sendo esta diferença estatisticamente significativa ($t = 3,77$ e $p = 0,0005$). Não se verifica a mesma significância quando se trata de plantonistas noturnos; o número de horas dormidas na primeira noite pós plantão supera aquele da segunda noite pós plantão (8,36 +/- 1,89 h versus 7,67 +/- 2,16 h) mas o valor de p resulta limitrofe ($p = 0,06$).

Não existe diferença significativa quanto à latência do sono na primeira e na segunda noite pós plantão dos turnos supracitados. Quer na primeira (24,77 versus 12,59 min), quer na segunda noite pós plantão (22,64 versus 13,65 min) a latência do sono do turno exclusivamente noturno revela-se significativamente maior que a do turno misto ($t = 2,53$ e $p = 0,01$ para a primeira noite e $t = 2,72$ e $p = 0,008$ para a segunda noite pós plantão).

6.4.1.3.2. Do sono diurno

6.4.1.3.2.1. No primeiro dia pós plantão

Mais de dois terços dos plantonistas noturnos (68,85%, $n = 42$) dormem de dia no pós plantão, sendo que 18 (42,86%) o fazem de manhã, 20 (47,62%) à tarde e 4 (9,52%) de manhã e à tarde. Uma vez que os integrantes do turno diurno doze referem dormir durante o dia no primeiro dia após o plantão diurno incluiu-se também suas respostas na tabela que se segue.

Tabela 13. Sono diurno de plantonistas diurnos e noturnos

Horário do sono diurno	Diurno doze	Noturno	Misto
Manhã	0 (0%)	10 (29,41%)	8 (29,63%)
Tarde	9 (45%)	16 (47,06%)	4 (14,81%)
Manhã e tarde	0 (0%)	3 (8,82%)	1 (3,70%)
Não dorme de dia	11 (55%)	5 (14,71%)	14 (51,86%)
Total	20 (100%)	34 (100%)	27 (100%)

Verifica-se que 85,29% dos integrantes do turno noturno dormem no pós plantão em comparação com 48,14% dos indivíduos que exercem suas atividades em esquema misto e 45% dos membros do turno diurno doze.

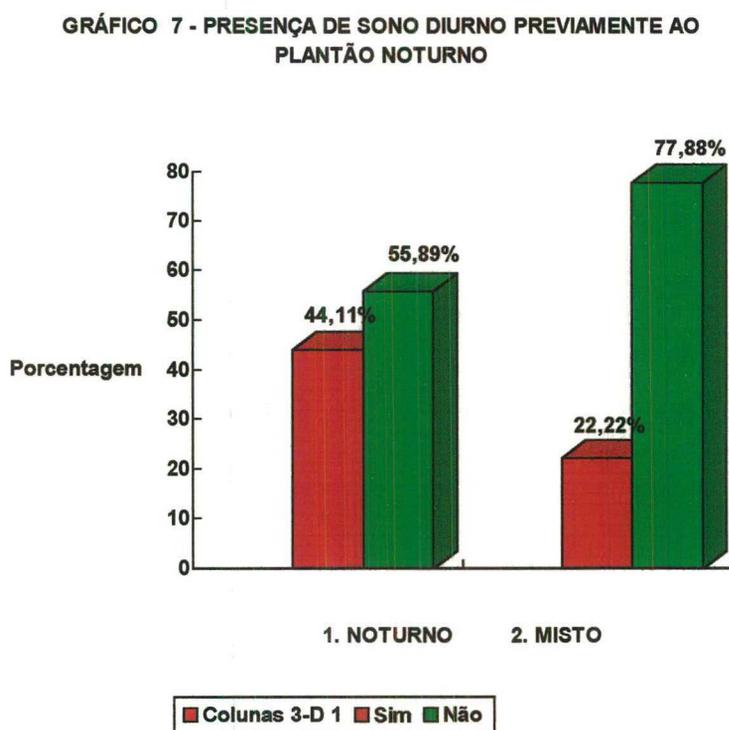
Especificamente com relação aos turnos noturno e misto, o número de horas dormidas durante o dia no pós plantão é, em média, de 1 h:56 min +/- 1 h:42 min (1,93 +/- 1,70 h). Considerando os

turnos separadamente verifica-se que os exclusivamente noturnos dormem 2,56 h e os mistos, 1,15 h durante o primeiro dia pós plantão.

6.4.1.3.2.2. No pré plantão

No pré plantão (durante o dia) os plantonistas noturnos dormem, em média, 0,74 +/-1,12 h (mediana e moda = zero) com extremos de 0 a 3,5 h. As médias ponderadas para os turnos noturno e misto alcançam, respectivamente, 0,94 e 0,49 h.

Em termos percentuais, 44,11% (n = 15) dos trabalhadores noturnos dormem no pré plantão, em contraste com 22,22% (n = 6) dos integrantes do turno misto (confira gráfico a seguir).



A tabela a seguir indica a distribuição do número de horas de sono diurno entre os 21 plantonistas noturnos que referem dormir no pré plantão.

Tabela 14. Número de horas dormidas no pré plantão

Horas dormidas no pré plantão	Número de indivíduos
Até 1 hora	2 (9,53%)
Mais de 1 até 2 horas	10 (47,61%)
Mais de 2 até 3 horas	7 (33,33%)
Mais de 3 horas	2 (9,53%)

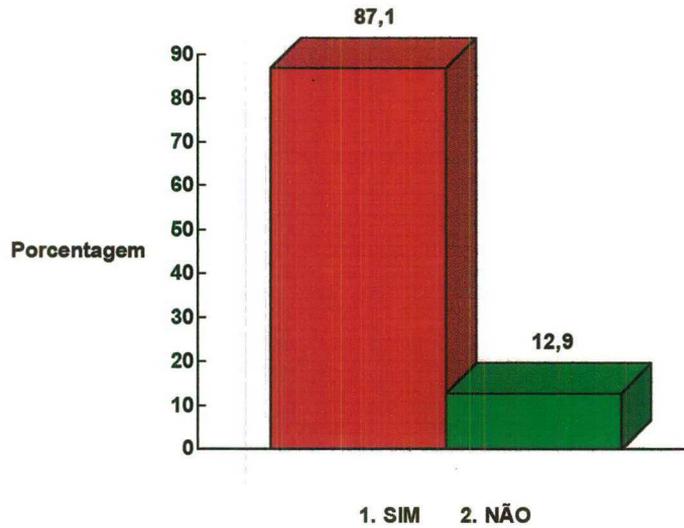
6.4.1.3.2.3 . No segundo dia pós plantão

Do total de 61 plantonistas noturnos, 21,31% (n = 13) dormem de dia no segundo dia pós plantão, sendo 11 exclusivamente noturnos (32,35% dos exclusivamente noturnos) e 2 mistos (7,40% dos mistos). Verifica-se que o número de horas dormidas durante o segundo dia pós plantão é de 0,41+/- 0,94 h variando de zero a 4,79 h.

6.4.2. Regularidade do horário de dormir

A grande maioria dos entrevistados (87,1% , n = 196) mantém um horário regular para dormir; apenas 12,9% (n = 29) relatam irregularidade em seus esquemas de sono.

GRÁFICO 8 - REGULARIDADE DO HORÁRIO DE DORMIR



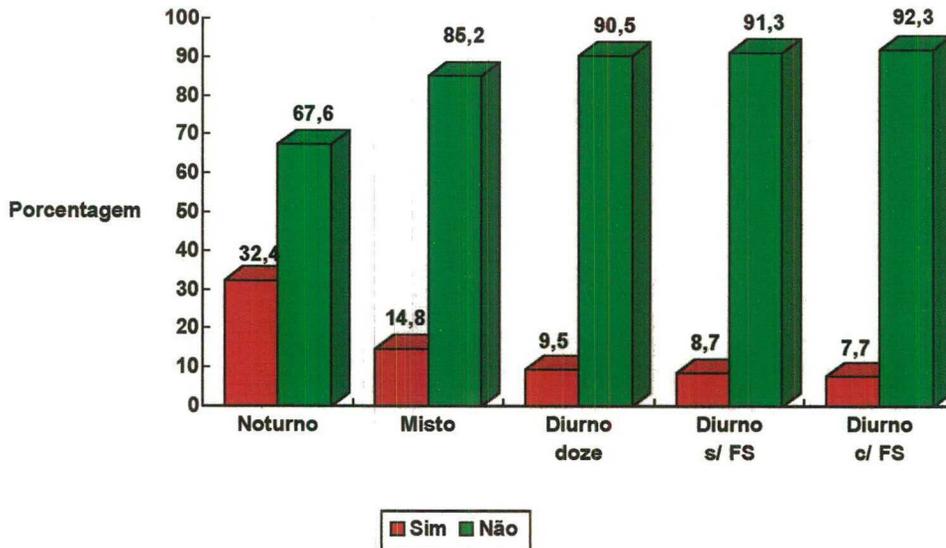
Não existe diferença significativa quanto à regularidade dos hábitos de sono no que diz respeito ao sexo ($p = 0,39$). Os dados confirmam que os plantonistas noturnos exibem um percentual mais elevado de irregularidade do sono do que os indivíduos exclusivamente diurnos (qui-quadrado = 8,82 e $p = 0,002$), fato que pode ser apreciado na tabela abaixo.

Tabela 15. Regularidade dos horários de dormir segundo o turno de trabalho.

Regularidade	Exclusivamente diurnos	Plantonistas noturnos
Presente	150 (91,5%)	46 (75,4%)
Ausente	14 (8,5%)	15 (24,6%)
Total	164	61

O turno exclusivamente noturno é o que apresenta o maior percentual de irregularidade: 32,4% ($n = 11$), seguido sucessivamente pelos turnos misto (14,8%), diurno doze (9,5%), diurno sem final de semana (8,7%) e diurno com final de semana (7,7%) {qui quadrado = 14,37 e $p = 0,006$ }.

GRÁFICO 9 - IRREGULARIDADE NO HORÁRIO DE DORMIR SEGUNDO O TURNO



6.4.3. Continuidade do sono

O número de despertares por noite (espontâneos) variou de zero (56,2% dos casos, $n = 127$) a cinco episódios por noite, com um valor médio de $0,73 \pm 1,01$ vezes. As mulheres despertam mais vezes (0,94) do que os homens (0,35), sendo esta diferença significativa ($t = -4,32$ e $p = 0,00002$). A idade e o turno de trabalho não revelam associações significativas com o número de despertares espontâneos por noite.

A média de despertares espontâneos durante o sono diurno fica em torno de $0,81 \pm 1,54$ vezes por episódio de sono, variando de 0,14 para o sexo masculino a 0,26 para o sexo feminino. Os turnos exclusivamente noturno e misto apresentam os maiores índices (0,82 e 0,59 vezes respectivamente).

6.4.4. A presença do cochilo

6.4.4.1. Durante a semana

Dos 226 entrevistados, 68,44.% ($n = 154$) cochilam pelo menos uma vez por semana e 12% ($n = 27$) o fazem diariamente, como demonstra a tabela que se segue.

Tabela 16. Frequência do cochilo em dias por semana

Dias por semana	Frequência	
	Número	Porcentagem
Não cochilam	71	31,56
1 vez por semana	28	12,45
2 vezes por semana	47	20,88
3 vezes por semana	30	13,34
4 vezes por semana	11	4,88
5 vezes por semana	9	4
6 vezes por semana	2	0,89
Diariamente	27	12
Total	225	100

A média de cochilos fica em 2,23 +/- 2,27 vezes por semana, não variando significativamente quer com o sexo, quer com a idade ou turno de trabalho.

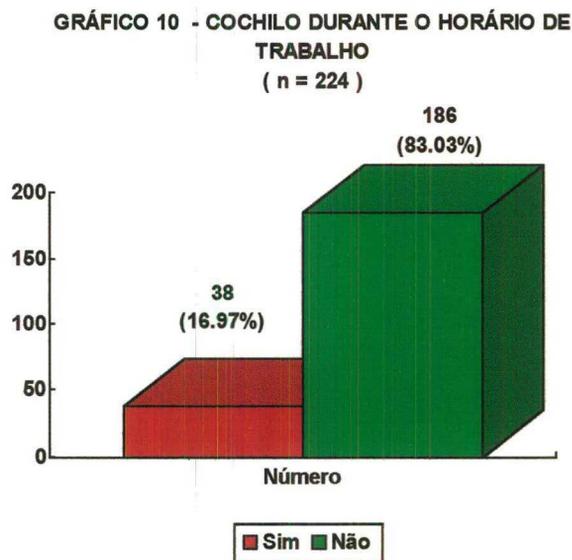
A duração do cochilo em minutos por semana³⁸ é de 94,72 +/- 150,79 min/ semana, com extremos de zero até 840 min. Considerando apenas os que cochilam (n = 153 informantes de 154) esta média sobe para 138,68 +/- 165 min/semana. Nem o sexo nem a idade influenciam a duração do cochilo de modo significativo.

Ao computar a duração média do cochilo segundo os turnos de trabalho não se observa diferença relevante quando estes são tomados isoladamente (119,26 min para os diurnos sem final de semana, 106,6 min para os diurnos com final de semana, 148,31 min para os integrantes do diurno doze, 186,25 min para os mistos e 196,23 min para os exclusivamente noturnos. Cabe ressaltar que quando se compara a média de plantonistas noturnos (126,66 +/- 201,74 min/semana) com a de trabalhadores exclusivamente diurnos (83,3 +/- 126,59 min/semana) obtém-se um valor limítrofe ($p = 0,057$). Considerando novamente esta média apenas para os que cochilam o valor obtido é de 191,62 min para os plantonistas noturnos e 120,56 para os trabalhadores exclusivamente diurnos.

³⁸ Os dados representam a soma dos episódios individuais de cochilo durante a semana, expressos em minutos por semana

6.4.4.2. Durante o serviço

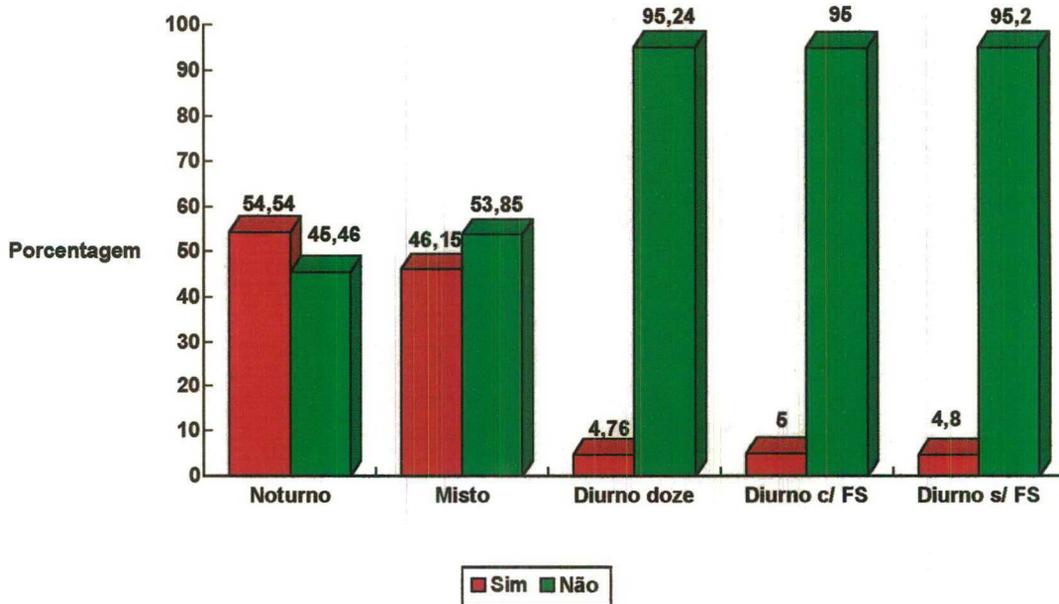
Quase um sexto (16,97% , n = 38) dos indivíduos cochilam durante o serviço uma ou mais vezes por semana, o que pode ser verificado no gráfico abaixo



Existe uma diferença significativa ($t = -8,56$ e $p = 0,000000000000002$) entre a frequência do cochilo durante o serviço de trabalhadores exclusivamente diurnos ($0,11 \pm 0,65$) e aquela de trabalhadores noturnos ($1,36 \pm 1,52$). Entre os plantonistas noturnos 50,84% cochilam durante o serviço enquanto que apenas 5,51% dos indivíduos exclusivamente diurnos o fazem. Tomando os turnos isoladamente, verifica-se que 54,54% dos exclusivamente noturnos e 46,15% dos mistos cochilam durante o horário de trabalho, em contraste com 4,76% , 5% e 4,80% dos indivíduos pertencentes aos turnos diurno doze, diurno com final de semana e diurno sem final de semana.³⁹

³⁹ Seja em conjunto, seja isoladamente, o turno noturno e o misto diferenciam-se dos demais quanto à ocorrência de cochilo durante o serviço.

GRÁFICO 11 - PRESENÇA DO COCHILO DURANTE O SERVIÇO E TURNO DE TRABALHO



6.5. Distúrbios do sono nos últimos seis meses.

6.5.1. Presença de ronco

Cento e seis indivíduos (57,92% da amostra)⁴⁰ acusam a presença de ronco, seja sob forma esporádica ou habitual, como indica a tabela abaixo.

Tabela 17 - Ronco Esporádico ou habitual.

Presença de ronco	Número	Porcentagem
Sim	106	57,92
Não	77	42,08
Total	183	100

⁴⁰ Quarenta e três indivíduos desconhecem se roncam ou não e portanto os dados referem-se a um total de 183 respondentes.

Extrapolando estes dados para o sexo, constata-se que os homens roncam mais que as mulheres (72,46%, ou seja, 50 homens entre 69, versus 49,12%, 56 mulheres em 144), sendo esta diferença estatisticamente significativa: qui quadrado = 8,67 e $p = 0,003$.

Mesmo que se considere apenas a presença de ronco habitual (diário) como indicador do distúrbio⁴¹, a associação com o sexo permanece significativa.

Tabela 18. Presença de ronco segundo o sexo

Sexo	Ronco habitual (1)		
	Número	Porcentagem	% do sexo
Masculino	15	65,2	22,72
Feminino	8	34,2	7,54
Total	23	100,0	

(1) qui quadrado = 6,83 e $p = 0,008$

6.5.2. Insônia

6.5.2.1. Geral

Do total da amostra, 26,99% ($n = 61$) referem algum tipo de insônia que se manifesta pelo menos uma vez por semana nos últimos seis meses⁴². Destes sessenta e um, vinte e três (37,70% ou 10,17% da amostra) indicam insônia moderada ou severa (frequência diária). Pela análise das respostas, verifica-se que as mulheres são significativamente mais afetadas que os homens.

⁴¹ Para o cálculo do qui quadrado utilizaram-se as respostas de 172 indivíduos visto que 11 afirmavam roncar mas desconheciam a frequência.

⁴² A título de informação e para comparação com outros trabalhos indica-se que, caso fosse computada apenas a presença episódica de insônia independente da frequência ora considerada (maior ou igual a uma vez por semana), o número de respostas positivas subiria para 154 (cerca de 68% da amostra).

Tabela 19. Insônia nos últimos seis meses segundo o sexo

Insônia	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
Presente	14 (17,3%)	47 (32,4%)	61 (27,0%)
Ausente	67 (82,7%)	98 (67,6%)	165 (73,0%)
Total	81 (35,8%)	145 (64,2%)	226 (100%)

qui quadrado = 5,29 e $p = 0,02$

Observa-se nítida associação entre a existência de plantão noturno e a presença de queixa de insônia; 24 (39,35%) dos plantonistas noturnos a referem, em contraste com 37 (22,42%) dos trabalhadores exclusivamente diurnos. (qui quadrado = 5,63 e $p = 0,01$)

Tabela 20. Insônia e plantão noturno

Insônia	Plantão noturno		Total
	Sim	Não	
Presente	24 (39,35%)	37 (22,42%)	61 (27%)
Ausente	37 (60,65%)	128 (77,58%)	165 (73%)
Total	61	165	226 (100%)

Tabela 21. Insônia e turnos de trabalho

Insônia	Diurno final semana	s/ Diurno final semana	c/ Diurno Doze	Exclusiva/ noturno	Misto	Total
Sim	18 (17,3%)	12 (30%)	7 (33,3%)	14 (41,2%)	10 (37%)	61 (27,0%)
Não	86 (82,7%)	28 (70%)	14 (66,7%)	20 (58,8%)	17 (63%)	165 (73,0%)
Total	104 (46%)	40 (17,7%)	21 (9,3%)	34 (15%)	27 (11,9%)	226 (100%)

qui quadrado = 10,4158, gl = 4 e $p = 0,03^{43}$

Os indivíduos mais jovens (20 a 29 anos) apresentam menor probabilidade de apresentar queixa de insônia; a tabela abaixo demonstra, porém, que o cruzamento das variáveis idade e insônia no presente não é significativo nas faixas etárias consideradas.

Tabela 22. Insônia no presente e faixa etária

Insônia	Idade			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
Sim	9 (19,1%)	34 (29,3%)	15 (28,8%)	3 (27,3%)
Não	38 (80,9%)	82 (70,7%)	37 (71,2%)	8 (72,7)
Total	47 (20,8%)	116 (51,3%)	52 (23%)	11 (4,9%)

qui quadrado = 1,87, gl = 3 e $p = 0,59$

O grau de escolaridade (qui quadrado = 1,93 e $p = 0,37$) não apresenta associação significativa com a queixa de insônia.

⁴³ Ao comparar os mistos com os trabalhadores exclusivamente noturnos não se observa diferença significativa (qui quadrado = 0,004 e $p=0,94$).

Tabela 23 - Insônia e grau de escolaridade

Insônia	Gráu de escolaridade			
	Até 1º grau	2º grau	3º grau	Total
Sim	20 (33,9%)	23 (24,7%)	18 (24,3%)	61 (27,0%)
Não	39 (66,5%)	70 (75,3%)	56 (75,7%)	165 (73,0%)
Total	59 (26,1%)	93 (41,2%)	74 (32,7%)	226 (100%)

Qui quadrado = 1,93, gl = 2, p = 0,37

Da mesma forma, o estado marital (qui quadrado = 0,47 e p = 0,48) e tipo de profissão não exibem associação com a presença de queixa de insônia. Para verificar a distribuição da insônia conforme o local de trabalho e conferir o número de afetados em cada profissão remete-se ao Anexo IX.

Embora ocorra maior número de queixas de insônia entre trabalhadores de renda mais baixa, esta diferença não é estatisticamente significativa nas faixas salariais consideradas. (qui quadrado = 4,23 e p = 0,37)

Tabela 24. Renda familiar em salários- mínimos por dependente.

Insônia	Salários-mínimos por dependente				
	Menos de 1	De 1 a 3	Mais de 3 a 5	Mais de 5 a 8	Mais de 8
Presente	5 (41,7%)	29 (28,7%)	14 (27,5%)	10 (26,3%)	1 (7,1%)
Ausente	7 (58,3%)	72 (71,3%)	37 (72,5%)	28 (73,7%)	13 (92,9%)
Total	12 (5,6%)	101 (46,8%)	51 (23,6%)	38 (17,6%)	14 (6,5%)

Em uma análise de regressão múltipla tipo stepwise, quando se submete as variáveis turno de trabalho, sexo, estado marital, idade, renda familiar em salários-mínimos por dependente, grau de escolaridade e tipo de profissão à apreciação em conjunto, tendo como variável dependente a insônia, a idade passa a exibir significância: mulheres (p = 0,006) mais velhas (p = 0,04) que cumprem plantão noturno (p = 0,03) apresentam maior probabilidade de manifestar insônia. A renda familiar em salários mínimos assume um valor limítrofe (p = 0,055): trabalhadores de renda mais baixa convivendo com uma probabilidade maior de insônia. As demais variáveis não foram significativas na análise de regressão múltipla. (vide tabela a seguir)

Tabela 25 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente insônia nos últimos seis meses

Variável Independente	Coefficiente	Erro padrão	Valor de t	p
Constante	2,403104	0,246325	9,7558	0,0000
Sexo	-0,169038	0,061728	-2,7384	0,0067
Estado Marital	0,031427	0,064611	0,4864	0,6272
Idade	-0,008281	0,004097	-2,0212	0,0445
SM/Dependente	0,015683	0,008151	1,9241	0,0557
Plantão Noturno	-0,146333	0,067026	-2,1833	0,0301
Escolaridade	-0,011187	0,054596	-0,2049	0,8379
Tipo de Profissão	0,000235	0,023459	0,0100	0,9920

Nove (14,75%) dos sessenta e um indivíduos que referiram insônia fazem uso (pelo menos anualmente) de comprimidos para dormir .

6.5.2.2. Subtipos de insônia

A variedade mais frequente entre os 61 indivíduos que referiram insônia no presente foi a dificuldade em iniciar o sono, como pode ser verificado na tabela que se segue.

Tabela 26 . Tipos de insônia e distribuição percentual.

Tipo	Indivíduos com insônia	Porcentagem dos casos	Porcentagem dos indivíduos que referiram insônia
Dificuldade em iniciar o sono	47	51,65	77,04
Dificuldade em manter o sono	16	17,59	26,22
Despertar prematuro	28	30,76	45,90
Total	91	100,00	-

A somatória dos tipos de insônia supera o total de entrevistados com a queixa pois existem indivíduos ($n = 24$) que referem mais de um distúrbio. A associação de dois os mais subtipos de insônias esteve presente em 39,73% dos casos.

Tabela 27. Tipos de insônia isoladamente e em combinação.

Tipos	Número	Porcentagem
1.Dificuldade em iniciar o sono	25	40,98%
2.Dificuldade em manter o sono	4	6,56%
3.Despertar prematuro	8	13,11%
Combinação de 1 e 2	4	6,56%
Combinação de 1 e 3	12	19,67%
Combinação de 2 e 3	2	3,28%
Combinação de 1, 2 e 3	6	9,84%
Total	61	100%

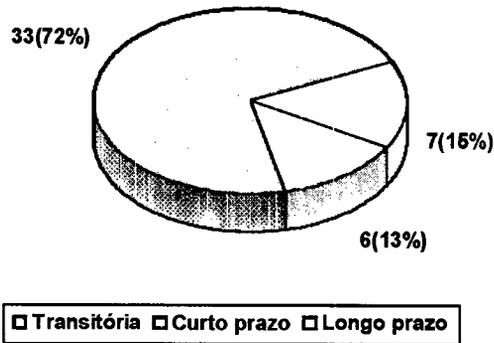
6.5.2.2.1. Dificuldade para iniciar o sono

Quase um quinto da amostra (20,8%, $n = 47$) refere dificuldade para iniciar o sono pelo menos uma vez por semana; destes, em 33 (70,21%) o problema assume caráter leve (segundo a frequência mencionada pelos entrevistados) e em 14 (29,79%) moderado ou severo. Sete dos quarenta e sete indivíduos com queixa de insônia (14,84% destes ou 3,1% do total da amostra) confirmaram sua presença pela primeira vez no presente (casos novos)⁴⁴

O gráfico que se segue indica a proporção de eventos transitórios, de curto e de longo prazo.

⁴⁴ Em um caso que apresentou o distúrbio no presente não havia referência quanto à existência ou não de episódios no passado e portanto não se pode inferir que constitua um caso novo.

GRÁFICO 12 - DURAÇÃO DA DIFICULDADE EM INICIAR O SONO NO PRESENTE(N = 46 DE 47)



Dentre os 47 indivíduos que afirmaram ter dificuldade de iniciar o sono, encontram-se 11 homens (23,4%) e 36 mulheres (76,6%). Analisando estes dados face ao total da amostra segundo o sexo, tem-se que 13,58% dos 81 homens e 24,83% das 145 mulheres são afetados, diferença não significativa porém limítrofe (qui quadrado = 3,33 e p = 0,06)

Apenas para facilitar a comparação com outros trabalhos, registre-se que, caso se estenda a definição de insônia para englobar as respostas com frequência inferior à semanal, o número de afetados passa a ser de 128 (56,63% da amostra), compreendendo 41 homens (32,03% do total e 50,61% do sexo) e 87 mulheres (67,97% do total e 60% do sexo)

A tabela a seguir indica a distribuição desta queixa segundo a faixa etária.

Tabela 28. Dificuldade em iniciar o sono e faixa etária.

Dificuldade em	Idade				Total
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	
Iniciar o sono					
Sím	7 (14,9%)	27 (23,3%)	10 (19,2%)	3 (27,3%)	47 (20,8%)
Não	40 (85,1%)	89 (76,7%)	42 (80,8%)	8 (72,7%)	179 (79,2%)
Total	47 (20,8%)	116 (51,3%)	52 (23,0%)	11 (4,9%)	226 (100%)

qui quadrado = 1,78 e p = 0,61

Com relação ao turno de trabalho confira a distribuição assinalada na tabela abaixo.

Tabela 29. Dificuldade em iniciar o sono no presente e turno de trabalho

Insônia	Diurno final semana	s/ Diurno final semana	c/ Diurno Doze	Exclusiva/ noturno	Misto	Total
Sim	16 (15,4%)	7 (17,5%)	6 (28,6%)	13 (38,2%)	5 (18,5%)	47 (20,8%)
Não	88 (84,6%)	33 (82,5%)	15 (71,4%)	21 (61,8%)	22 (81,5%)	179 (79,2%)
Total	104 (46%)	40 (17,7%)	21 (9,3%)	34 (15%)	27 (11,9%)	226 (100%)

qui quadrado = 9,24, gl = 4 e $p = 0,05$

Submetendo o conjunto de variáveis (sexo, idade, renda familiar em salários-mínimos por dependente, tipo de profissão, turno de trabalho, estado marital e grau de escolaridade) à regressão múltipla apenas o sexo mostrou significância ($p = 0,03$).

Tabela 30 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente dificuldade em iniciar o sono nos últimos seis meses

Variável Independente	Coefficiente	Erro padrão	Valor de t	p
Constante	2,252953	0,228697	9,8513	0,0000
Sexo	-0,122772	0,057311	-2,1422	0,0333
Estado Marital	0,013114	0,059987	0,2186	0,8272
Idade	-0,004775	0,003804	-1,2552	0,2108
SM/Dependente	0,010487	0,007567	1,3858	0,1673
Plantão Noturno	-0,112751	0,062227	-1,8119	0,0714
Escolaridade	-0,032259	0,050689	-0,6364	0,5252
Tipo de Profissão	0,018914	0,02178	0,8684	0,3862

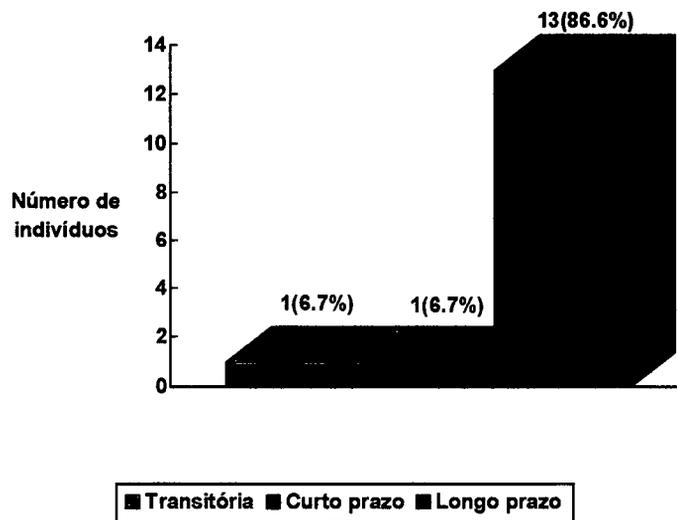
6.5.2.2.2. Dificuldade de manter o sono

No conjunto da amostra, 7,08% da amostra (n=16) referem dificuldade para manter o sono. Dentre os dezesseis afetados encontram-se cinco indivíduos que iniciaram o problema nos últimos seis meses (31,25 dos casos no presente e 2,1% do total da amostra) ⁴⁵

Na maioria dos casos (69%, n=11) a dificuldade de manter o sono referida assume caráter leve.

Para verificar a proporção de distúrbios transitórios, de curto e de longo prazo remete-se ao gráfico a seguir:

GRÁFICO 13 - DURAÇÃO DA DIFICULDADE EM MANTER O SONO (N = 16 DE 16)



Dentre os 16 indivíduos, 5 (31,25%) pertencem ao sexo masculino e 11 (68,75%) ao feminino. Estes números correspondem a 6,2% do total de homens da amostra e 7,6% das mulheres ($p > 0,05$)⁴⁶. À semelhança do sexo, inexistente diferença estatisticamente significativa entre a presença da

⁴⁵ Entre os cinco existe um indivíduo que já havia apresentado quadro de dificuldade em manter o sono no passado porém em frequência inferior a adotada por este trabalho.

⁴⁶ Caso a definição deste tipo de insônia fosse ampliada para admitir como indicador do distúrbio a simples presença do mesmo, independente de sua frequência, obter-se-ia os seguintes dados: de um total de 53 portadores (23,45% da amostra), 18 (33,96%) pertencem ao sexo masculino (perfazendo 22,22% do universo masculino) e 35 (66,04%) ao feminino (representando 24,13% das mulheres em estudo).

queixa de dificuldade em manter o sono e o turno, faixa etária, o grau de escolaridade e sexo. A análise da regressão múltipla destas variáveis sugere que os indivíduos mais velhos possam ser mais afetados ($p = 0,01$); além disso, demonstra a importância do estado marital: indivíduos sem companheiro sendo mais afetados.

Tabela 31 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente dificuldade em manter o sono nos últimos seis meses

Variável Independente	Coefficiente	Erro padrão	Valor de t	p
Constante	2,271433	0,147392	15,4109	0,0000
Sexo	-0,020458	0,036936	-0,5539	0,5802
Estado Marital	-0,082974	0,03866	-2,1462	0,0330
Idade	-0,005956	0,002452	-2,4256	0,0160
SM/Dependente	0,008657	0,004877	1,7750	0,0774
Plantão Noturno	0,023073	0,040104	0,5753	0,5657
Escolaridade	0,014896	0,032668	0,4560	0,6489
Tipo de Profissão	-0,027047	0,014037	-1,9268	0,0554

6.5.2.2.3. Despertar prematuro

Despertar prematuro esteve presente nos últimos seis meses em 28 (12,4%) da amostra⁴⁷. Sete indivíduos representavam casos novos (3,09% da amostra e 25% dos que portam o distúrbio no presente)⁴⁸. Em 9 (3,98%) indivíduos, o problema assumia frequência diária (distúrbio moderado a severo) e em 19 (8,41%) o distúrbio referido era leve. A grande maioria (74%, n=20) relatava um distúrbio classificado como de longo prazo.

A distribuição segundo o sexo pode ser apreciada na tabela que se segue.

⁴⁷ Na hipótese de considerar todos os casos em que a insônia esteve presente, independente da frequência, obter-se-ia: um total de 101 indivíduos afetados (44,24% da amostra), dos quais 31 homens (30,69%) e 70 mulheres (69,31%). Em relação ao total do sexo, estes dados representam 38,27% dos homens e 48,27% das mulheres.

⁴⁸ Dos sete, um referiu insônia no passado em frequência inferior à assumida neste trabalho.

Tabela 32. Despertar prematuro conforme sexo

Despertar	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Prematuro			
Presente	6 (7,4%)	22 (15,2%)	28 (12,4%)
Ausente	75 (92,6%)	123 (84,8%)	198 (87,6%)
Total	81(35,8%)	145 (64,2%)	226 (100%)

qui quadrado = 2,21 e $p = 0,13$

Não se observa associação entre esta variedade de insônia e o grau de escolaridade, renda familiar, tipo de profissão e turno de trabalho. Os dados em relação ao turno de trabalho podem ser analisados na tabela que se segue.

Tabela 33. Despertar prematuro e turno de trabalho .

Turno de trabalho	Despertar prematuro		Total
	Presente	Ausente	
Diurno sem final de semana	11 (10,6%)	93 (89,4%)	104 (46%)
Diurno com final de semana	4 (10,0%)	36 (90,0%)	40 (17,7%)
Diurno doze	2 (9,5%)	19 (90,5%)	21 (9,3%)
Noturno	4 (11,8%)	30 (88,2%)	34 (15%)
Misto	7 (25,9%)	20 (74,1%)	27 (11,9%)
Total	28 (12,4%)	198 (87,6%)	226 (100%)

qui quadrado = 5,25 , $gl = 4$ e $p = 0,26$

Ainda com referência ao turno de trabalho tem-se que 18% ($n=11$) dos indivíduos que cumprem plantão noturno relatam despertar prematuro, em contraste com 10,3% ($n=17$) daqueles que trabalham exclusivamente de dia ($p > 0,05$)

A variável idade, nas faixas etárias consideradas apresenta um nível de significância limítrofe: $p = 0,06$. (vide tabela a seguir)

Tabela 34. Presença de despertar prematuro segundo a faixa etária

Despertar	Idade			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
Prematuro				
Sim	4 (8,5%)	11 (9,5%)	12 (23,1%)	1 (9,1%)
Não	43 (91,5%)	105 (90,5%)	40 (76,9%)	10 (90,9%)
Total	47 (20,8%)	116 (51,3%)	52 (23%)	11 (4,9%)

A regressão múltipla destas variáveis sugere que apenas o sexo e a idade possam ser significativos ($p = 0,03$ e $0,005$ respectivamente).

Tabela 35 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente o despertar prematuro nos últimos seis meses

Variável Independente	Coefficiente	Erro padrão	Valor de t	p
Constante	2,484384	0,178833	13,8922	0,0000
Sexo	-0,100092	0,046368	-2,1586	0,0320
Estado Marital	-0,031648	0,048421	-0,6536	0,5141
Idade	-0,008687	0,003074	-2,8258	0,0052
SM/Dependente	0,010571	0,006132	1,7238	0,0862
Plantão Noturno	-0,019352	0,015583	-1,2419	0,2157
Escolaridade	-0,012409	0,041321	-0,3003	0,7642
Tipo de Profissão	-0,020999	0,017614	-1,1922	0,2345

6.5.3. Sonolência excessiva

Os dados revelam que 14,6% ($n=33$) da amostra desenvolvem episódios de sonolência excessiva pelo menos uma vez por semana.⁴⁹ Em sete pessoas (21,21% dos que apresentam sonolência no

⁴⁹ Se fossem considerados portadores de sonolência excessiva os indivíduos que referem episódios em frequência inferior a uma vez por semana o total de afetados subiria para 58 (25,66%), dos quais 19 homens (32,75%) 39

presente ou 3,09% da amostra) a sonolência manifestou-se pela primeira vez nos últimos seis meses.⁵⁰

Na maior parte dos casos (n = 31) a frequência referida é inferior à diária.

Na quase totalidade dos casos (n = 27, 96%), a sonolência excessiva no presente manifestou-se por mais de 21 dias.

As duas tabelas que se seguem indicam a distribuição do distúrbio segundo o sexo e a presença de plantão noturno.

Tabela 36. Sonolência excessiva conforme sexo

Sonolência	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Presente	10 (30,3%)	23 (69,7%)	33 (14,6%)
Ausente	71 (36,8%)	122 (63,2%)	193 (85,4%)
Total	81(35,8%)	145 (64,2%)	226 (100%)

qui quadrado = 0,27 e p = 0,60

Tabela 37. Sonolência excessiva e plantão noturno

Sonolência excessiva	Plantão noturno		
	Sim	Não	Total
Presente	25 (41%)	8 (4,8%)	33 (14,6%)
Ausente	36 (59%)	157 (95,2%)	193 (85,4%)
Total	61 (27%)	165 (73%)	226 (100%)

qui quadrado = 437820, gl = 1 e p < 0,00001

mulheres (67,25%). Estes números representariam respectivamente, 23,46% e 36,9% dos sexos masculino e feminino.

⁵⁰ Em três indivíduos que apresentam sonolência no presente não foi possível obter os dados do passado e portanto não se pode inferir que representem novos casos.

Verifica-se portanto uma nítida associação entre a ocorrência de sonolência excessiva e plantão noturno, merecendo a inclusão de uma tabela adicional que discrimine os dados por turno de trabalho.

Tabela 38. Sonolência excessiva e turno de trabalho.

Turno de trabalho	Sonolência excessiva		
	Presente	Ausente	Total
Diurno sem final de semana	5 (15,2%)	99 (51,30%)	104 (46%)
Diurno com final de semana	2 (6,1%)	38 (19,67%)	40 (17,7%)
Diurno doze	1 (3%)	20 (10,36%)	21 (9,3%)
Noturno	10 (30,3%)	24 (12,43%)	34 (15%)
Misto	15 (55,6%)	12 (6,22%)	27 (12%)
Total	33 (14,6%)	193 (85,4%)	226 (100%)

qui quadrado = 54,88 , gl = 4 e $p < 0,00001$

É importante registrar ainda que os indivíduos que relatam sonolência excessiva possuem uma probabilidade quase seis vezes maior de cochilar no serviço quando comparados a indivíduos que não referem o distúrbio (vide tabela a seguir).

Tabela 39. Sonolência excessiva e probabilidade de cochilar durante o trabalho.

Cochilo no serviço	Sonolência		
	Presente	Ausente	Total
Não	13 (40,6%)	173 (90,1%)	186 (83%)
Sim	19 (59,4%)	19 (9,9%)	38 (17%)
Total	32 (14,3%)	192 (85,7%)	224 (100%)

qui quadrado = 442224 e $p < 0,00001$

A forte associação entre turno de trabalho e sonolência excessiva não se repete com relação ao estado marital, grau de escolaridade, tipo de profissão e renda familiar ($P > 0,05$). O Anexo IX apresenta o agrupamento dos indivíduos com queixa de sonolência excessiva conforme o local de trabalho e a atividade profissional.

Em um modelo de regressão múltipla por stepwise apenas a presença de plantão noturno ($p = 0$) associa-se significativamente à sonolência excessiva, o que pode ser verificado na tabela que se segue:

Tabela 40 - Regressão múltipla por stepwise tendo como variável dependente a sonolência excessiva nos últimos seis meses

Variável Independente	Coefficiente	Erro padrão	Valor de t	p
Constante	2,363464	0,18518	12,7630	0,0000
Sexo	-0,017426	0,046405	-0,3755	0,7077
Estado Marital	-0,003121	0,048572	-0,0642	0,9488
Idade	0,001306	0,00308	0,4241	0,6719
SM/Dependente	-0,001747	0,006128	-0,2851	0,7759
Plantão Noturno	-0,349116	0,050386	-6,9288	0,0000
Escolaridade	-0,007291	0,041044	-0,1776	0,8592
Tipo de Profissão	-0,018995	0,017636	-1,0771	0,2827

Embora os indivíduos que possuem hábitos irregulares de sono apresentem, proporcionalmente, maior probabilidade de apresentar sonolência excessiva (27,58% , $n = 8/29$) do que os detentores de hábitos regulares (12,75%, $n = 25/196$), esta diferença não chega a ser significativa (qui quadrado = 3,33 e $p = 0,06$). A mesma consideração pode ser aplicada para a associação entre sonolência excessiva e presença de ronco, como pode ser apreciado na tabela a seguir.

Tabela 41. Relação entre sonolência excessiva e presença de ronco

Sonolência	Ronco		Total
	Não	Sim	
Presente	4 (9,3%)	29 (15,8%)	33 (14,6%)
Ausente	39 (90,7%)	154 (81%)	193 (85,4%)
Total	43 (19%)	183 (81%)	226 (100%)

qui quadrado = 0,72 e $p = 0,39$

6.5.4. Sonambulismo

Apenas seis (2,65%) de 225 indivíduos apresentam sonambulismo nos últimos seis meses⁵¹. Apenas um caso (16,66% dos que andam durante o sono no presente ou 0,44% da amostra) manifestou-se pela primeira vez nos últimos seis meses.⁵² Destes seis, em três o distúrbio pode ser considerado leve (frequência referida inferior a mensal) e nos demais moderado (frequência superior a mensal mas inferior à diária).

Não se observa associação significativa entre a variável sexo e a ocorrência de sonambulismo. À semelhança do sexo, inexistência de diferença estatisticamente significativa entre a presença do distúrbio e o grau de escolaridade (qui quadrado = 2,21 e $p = 0,33$) e estado marital (qui quadrado = 0,07 e $p = 0,77$)⁵³

A tabela subsequente indica haver associação estatisticamente significativa entre a presença de sonambulismo e os hábitos de sono, estando os indivíduos que adotam esquemas irregulares mais propensos ao distúrbio.

Tabela 42. Regularidade dos hábitos de sono e sonambulismo

Sonambulismo	Hábitos regulares	Hábitos irregulares	Total
Presente	3 (1,5%)	3 (10,3%)	6 (2,7%)
Ausente	192 (98,5%)	26 (89,7%)	218 (97,3%)
Total	195 (87,1%)	29 (12,9%)	224 (100%)

Teste de Fischer: $p = 0,029$

6.5.5. Sonilóquio

Trinta e cinco indivíduos (15,48% da amostra) falam durante o sono⁵⁴.

⁵¹ Em um caso a informação não foi disponível.

⁵² Mencione-se que este indivíduo apresentara no passado episódio isolado.

⁵³ Devido ao pequeno número de casos não foi possível aplicar o qui quadrado para as variáveis idade, turno de trabalho, tipo de profissão e renda familiar. Alerta-se ainda que aqueles calculados foram submetidos à correção de Yates e ao teste exato de Fischer.

⁵⁴ Não foi possível obter a informação em dois casos; dos 224 que responderam, 15,62% apresentam o distúrbio.

Foram registrados quatro (1,78% da amostra ou 11,42% dos indivíduos que relatam o problema no presente) novos casos nos últimos seis meses (incluindo um caso que nunca havia apresentado o distúrbio e três que referiam episódio isolado no passado).

Não existe associação significativa entre a presença de sonolúquio e o sexo: prevalência de 13,6% (n = 11 dentre 81) para o sexo masculino e 16,8% (n = 24 dentre 143) para o feminino (qui quadrado = 0,19 e p = 0,65). A gravidade do distúrbio, segundo a frequência referida, encontra-se discriminada na tabela a seguir.

Tabela 43. Severidade do sonolúquio segundo o sexo (conforme frequência relatada).

Sonolúquio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
Leve	7	12	19 (54,29%)
Moderado	4	6	10 (28,57%)
Severo	0	6	6 (17,14%)
Total	11	24	35 (100%)

Não foi identificada associação entre o estado marital, grau de escolaridade, renda familiar e turno de trabalho com a presença de sonolúquio (p = 0,21 , 0,39 , 0,38 e 0,08 respectivamente). Tampouco o tipo de profissão manifesta uma associação significativa com o sonolúquio.

Com relação à idade nota-se que o sonolúquio é mais frequente entre os indivíduos mais jovens (20 a 29 anos).

Tabela 44. Sonolúquio e faixa etária

Sonolúquio	Idade			
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos
Sim	14 (30,4%)	16 (13,9%)	3 (5,8%)	2 (18,2%)
Não	32 (69,6%)	99 (86,1%)	49 (94,2%)	9 (81,8%)
Total	46 (20,5%)	115 (51,3%)	52 (23,2%)	11 (4,9%)

qui quadrado = 11,79 e p = 0,008

6.5.6. Bruxismo

Vinte e dois indivíduos (9,8%) relatam a ocorrência de bruxismo. Observa-se que, em relação ao total da amostra, 11,1% dos homens e 9% das mulheres apresentam o problema (qui quadrado = 0,07 e $p = 0,78$).

Entre os vinte e dois afetados incluem-se dois indivíduos - 0,88% da amostra ou 9,09% dos casos no presente - que exibiram o distúrbio pela primeira vez nos últimos seis meses (antes referiam evento isolado)

A tabela abaixo indica a intensidade do bruxismo na amostra segundo a frequência referida.

Tabela 45. Intensidade do quadro de bruxismo

Bruxismo	Número	Porcentagem
Leve	13	59,1%
Moderado/Severo	9	40,9%
Total	22	100%

Não foram detectadas diferenças significativas entre o bruxismo e estado marital, renda familiar, grau de escolaridade, tipo de profissão, turno de trabalho e irregularidade dos hábitos de sono. ($p > 0,05$)

6.5.7. Pesadelos

Duzentos e vinte e cinco pessoas informaram a frequência com que apresentam pesadelos; destas, 79 (35,1%) relatam ocorrerem os episódios pelo menos uma vez nos últimos seis meses. Em dez ocasiões (4,44% da amostra) os indivíduos apresentaram o quadro de pesadelos pela primeira vez.⁵⁵

Entre estes 79 indivíduos, 59 (74,68%) apresentam um quadro de pesadelos tido como leve, a julgar pela frequência relatada (inferior a mensal); em 20 (25,32%) o distúrbio assume caráter moderado, segundo o mesmo critério. Não foram observados casos severos (frequência relatada igual à diária).

A tabela a seguir reproduz a distribuição percentual dos indivíduos que referiram pesadelos segundo o sexo.

⁵⁵ Sete destes dez nunca haviam manifestado qualquer episódio de pesadelo e três o fizeram de forma esporádica.

Tabela 46. Pesadelos e sexo

Pesadelo	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
Presente	23 (28,4%)	56 (38,9%)	79 (35,1%)
Ausente	58 (71,6%)	88 (61,1%)	146 (64,9%)
Total	81 (36%)	144 (64%)	225 (100%)

qui quadrado = 2,06 e $p = 0,15$

Ao cruzar a variável pesadelo com o turno de trabalho e a idade não se observa associação estatisticamente significativa (qui quadrado = 5,84 e 4,14 e $p = 0,21$ e $0,24$ respectivamente).

Pode-se afirmar ainda que inexistente associação entre a renda familiar em salários mínimos, o grau de escolaridade e a regularidade dos hábitos de sono com a presença de pesadelos ($p = 0,70$, $0,27$ e $0,90$ respectivamente).

Como torna-se evidente pela análise da tabela subsequente, os indivíduos cujo trabalho envolve predomínio de sobrecarga física apresentam proporcionalmente maior prevalência de pesadelos do que os submetidos à sobrecarga mental.⁵⁶

Tabela 47. Tipo de profissão e presença de pesadelos

Pesadelo	Tipo de profissão		Total
	Predomínio sobrecarga física	Predomínio sobrecarga mental	
Presente	43 (44,8%)	36 (27,9%)	79 (35,1%)
Ausente	53 (55,2%)	53 (72,1%)	146 (64,9%)
Total	96 (42,7%)	129 (57,3%)	225 (100%)

qui quadrado = 6,16 e $p = 0,01$

Ainda quanto ao tipo de profissão, não se verifica diferença estatisticamente significativa entre a prevalência do distúrbio em pessoas que trabalham na área de apoio à saúde e indivíduos ligados à

⁵⁶ Consulte Anexo IX.

área assistencial ($p = 0,23$) ou mesmo segundo a presença ou não de contato direto com o paciente ($p = 0,12$)⁵⁷

6.5.8. Paralisia do sono

Paralisia do sono foi referida por 9,8% ($n = 22$) dos inquiridos⁵⁸. Observou-se somente um caso novo (0,44% da amostra) nos últimos seis meses. A paralisia do sono, segundo a frequência referida pelos indivíduos, apresentou-se sob forma leve em dezesseis ocasiões, moderada em cinco e severa em apenas uma.

Calculando os valores percentuais por sexo, verifica-se que 7,4% (6 de 81) dos homens e 11,1% (16 de 144) das mulheres⁵⁹ referem o distúrbio. ($\chi^2 = 0,44$ e $p = 0,50$)

A prevalência da paralisia do sono não se relaciona ainda com o turno de trabalho, estado marital, tipo de profissão e renda familiar em salários mínimos ($p < 0,05$).

Nenhum dos indivíduos na faixa de 50 a 59 anos apresentou o distúrbio. Quase a totalidade (95,45% , $n = 21$) dos afetados possui idade inferior a 40 anos.

6.5.9. Caimbra noturna

Apenas um homem e três mulheres (1,8% da amostra) apresentam caimbras noturnas⁶⁰ em frequência igual ou superior à semanal. Dois indivíduos (0,89%) manifestaram o quadro pela primeira vez nos últimos seis meses.

As caimbras noturnas encontram-se presentes em indivíduos de até 39 anos, especialmente na faixa etária que vai dos vinte aos vinte e nove anos (75% dos afetados).

⁵⁷ Confira no Anexo IX a distribuição dos afetados segundo local de trabalho e atividade profissional.

⁵⁸ Em um caso a informação não foi obtida; os dados referem-se portanto a 225 indivíduos.

⁵⁹ O valor percentual descrito para o sexo feminino baseia-se na resposta de 144 mulheres.

⁶⁰ Outros trabalhos adotam como critério indicador da presença do distúrbio uma frequência de episódios igual ou superior a uma vez ao ano. Caso tivesse sido utilizado este parâmetro, o número de afetados chegaria a vinte (8,88% da amostra), metade pertencendo ao sexo masculino e 15 (78,94%) possuindo entre 20 e 39 anos.

6.5.10. Enurese noturna

Somente uma mulher de 34 anos (0,44%) dentre duzentos e vinte e seis respondentes afirmou ter episódios de enurese noturna; a frequência do distúrbio (inferior a mensal), não atingiu os critérios propostos pela classificação internacional.

6.5.11. Terror noturno

Nenhum dos entrevistados apresentou terror noturno nos últimos seis meses.

6.6. Hábitos

6.6.1. Fumo e álcool

Praticamente um terço dos entrevistados (32,74%, n = 74) são fumantes; eles fumam o último cigarro de 2 a 360 minutos antes do horário de dormir (média de 57,68 +/- 90,22 minutos segundo 71 informantes).

Tabela 48. Tabagismo

Cigarros por dia	Número	Porcentagem
Não fuma	152	67,26%
Menos de 5	12	5,31%
De 5 a 10	17	7,52%
De 11 a 20	34	15,04%
Mais de 20	11	4,87%
Total	226	100

O tabagismo é mais frequente no sexo masculino (42% , n = 34) do que no feminino (27,6% , n = 40), dado que se configura estatisticamente significativo (qui quadrado = 4,25 e p = 0,03). Este hábito decresce percentualmente à medida que aumenta o grau de escolaridade (42,4 , 32,3 , e 25,7%

para o primeiro, segundo e terceiro grau), porém a diferença não é relevante do ponto de vista estatístico ($p = 0,12$).⁶¹

Os trabalhadores exclusivamente noturnos apresentam o maior índice de tabagismo (50%), seguidos sucessivamente por integrantes do turno diurno doze (42,9%), diurno com final de semana (30%), misto (29,6%) e diurno sem final de semana (26,9%) {qui quadrado = 7,42 e $p = 0,11$ }.

Ao comparar a frequência do tabagismo entre os plantonistas noturnos (42,6%) e aqueles trabalhadores exclusivamente diurnos (29,1%) constata-se um nível de significância inferior ao considerado no presente trabalho porém limítrofe (qui quadrado = 3,11 e $p = 0,07$).

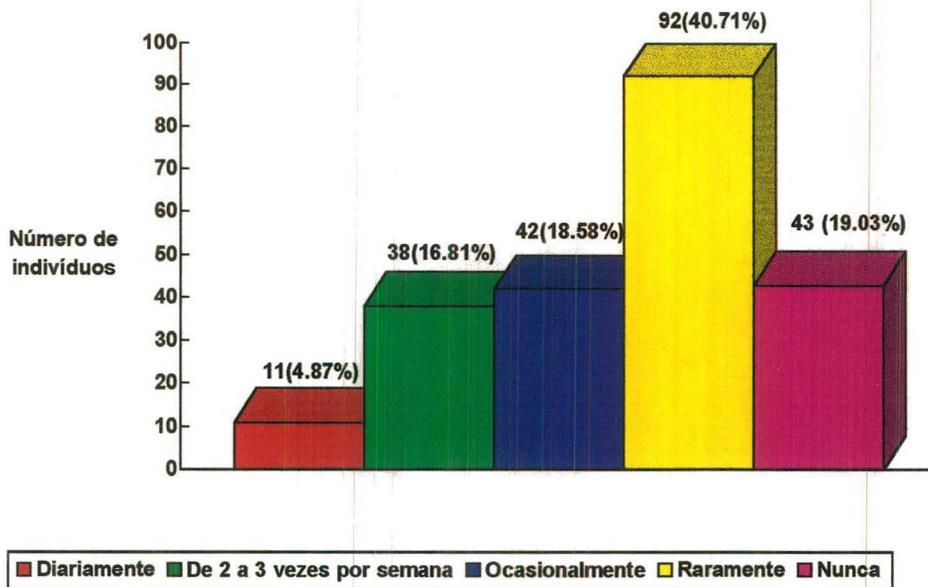
Por último, destaca-se a nítida associação entre tabagismo e presença de insônia no presente: 44,3% ($n = 27$) dos portadores de insônia são fumantes ao passo que 28,5% ($n = 47$) dos indivíduos que não referem o distúrbio possuem este hábito (qui quadrado = 4,34 e $p = 0,03$).⁶²

Cerca de 22% da amostra ($n = 49$) consomem bebida alcoólica regularmente (pelo menos duas a três vezes por semana); em aproximadamente 5% a ingestão é diária, como pode ser verificado no gráfico que se segue.

⁶¹ Mesmo ao utilizar o qui-quadrado de tendência esta diferença não é estatisticamente significativa.

⁶² A associação existente entre tabagismo e insônia nos últimos seis meses decorre exclusivamente da variedade aqui denominada "dificuldade em iniciar o sono" (qui quadrado = 4,55 e $p = 0,03$)

GRÁFICO 14 - CONSUMO DE ÁLCOOL
(N = 226)



O consumo regular de bebida alcoólica encontra-se nitidamente associado com a variável sexo; observa-se uma ocorrência de 40,7% entre os homens ($n = 33$) e de 11% entre as mulheres ($n = 16$) (qui quadrado = 25,28 e $p = 0,00000049$).

Grau de escolaridade, tipo de profissão e presença de insônia nos últimos seis meses não apresentam associação significativa com o consumo regular de álcool. Consumo regular de bebida alcoólica é referido por 25,5% ($n = 42$) dos trabalhadores exclusivamente diurnos e por 11,5% ($n = 7$) dos que cumprem plantão noturno (qui quadrado = 4,33 e $p = 0,03$).

6.6.2. Ingestão de cafeína

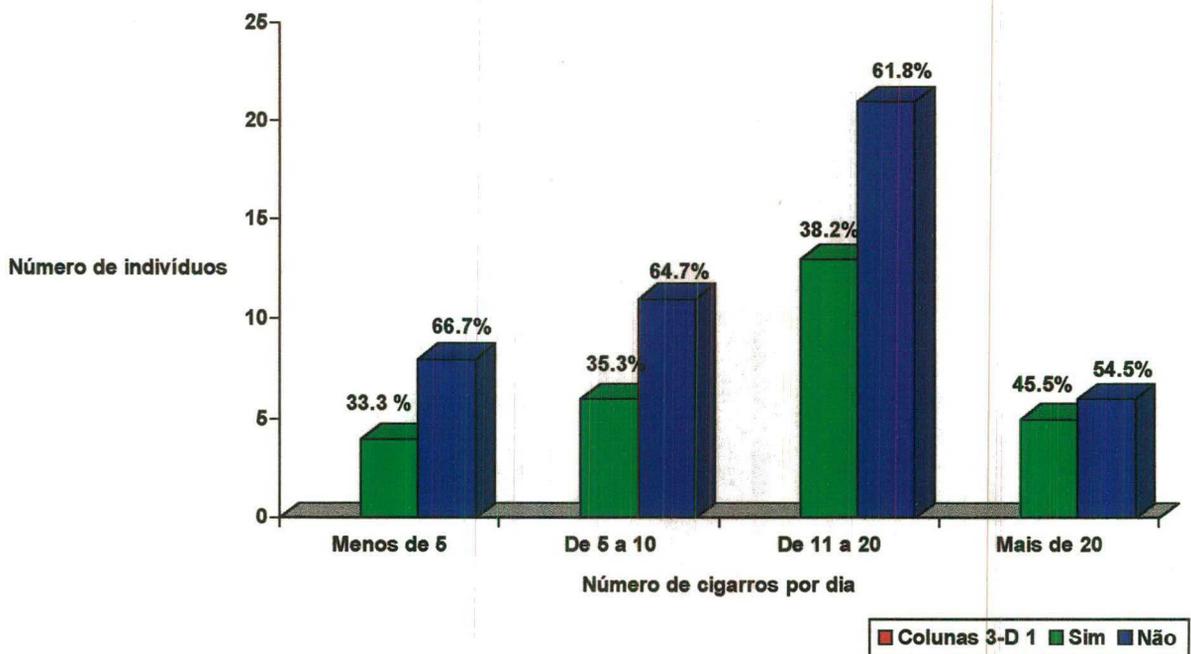
Sessenta e três indivíduos (27,88% da amostra) consomem uma quantidade superior a seis xícaras de café preto sistematicamente. O tempo em minutos desde a ingestão da última xícara até o horário de dormir varia de 5 a 480 minutos, com uma média de 171,09 +/- 164,33 minutos. Em 35 (55,55%) das pessoas que ingerem mais de seis xícaras ao dia, este tempo é inferior ao requerido para metabolizar a cafeína.

O consumo de cafeína não difere de modo significativo quer em relação ao sexo (35,8% dos homens e 23,4% das mulheres; qui quadrado = 3,35 e $p = 0,06$), quer em relação ao turno (27,9% tanto para os plantonistas noturnos quanto para os trabalhadores exclusivamente diurnos; qui

quadrado = 0,00 e $p = 1,00$). Não se observa tampouco variação relevante do consumo de café quanto ao tipo de profissão, renda familiar e a presença ou não de insônia nos últimos seis meses.

Por outro lado, há nítida associação entre o tabagismo e a ingestão de cafeína: 37,8% ($n = 28$) dos fumantes consomem mais de seis xícaras de café por dia, em comparação com 23% ($n = 35$) dos não fumantes ($\text{qui quadrado} = 4,71$ e $p = 0,02$). A relação entre a ingestão de cafeína e o número de cigarros fumados por dia pode ser apreciada no gráfico a seguir.

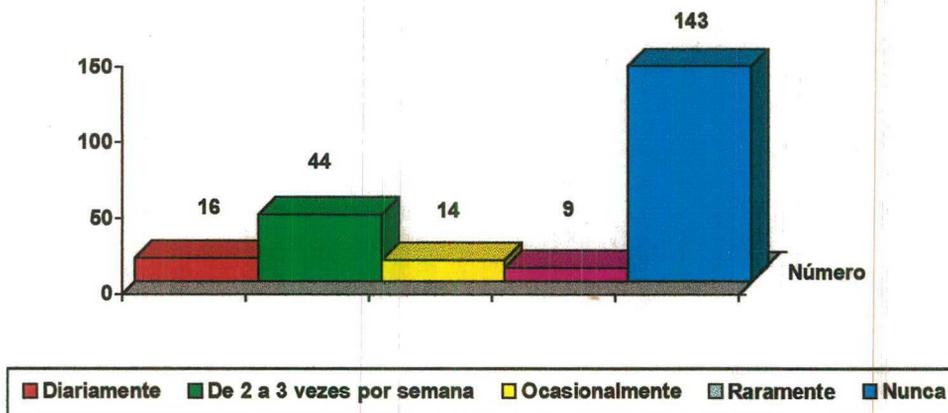
GRÁFICO 15 - INGESTÃO DE CAFEÍNA E NÚMERO DE CIGARROS POR DIA



6.6.3. Exercício físico

Os entrevistados levam, em sua grande maioria, uma vida sedentária, como pode ser conferido no gráfico a seguir:

GRÁFICO 16 - FREQUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO



A prática regular de exercícios físicos (frequência de pelo menos duas a três vezes por semana) não diferiu significativamente quer em relação ao sexo, quer em relação ao turno de trabalho.

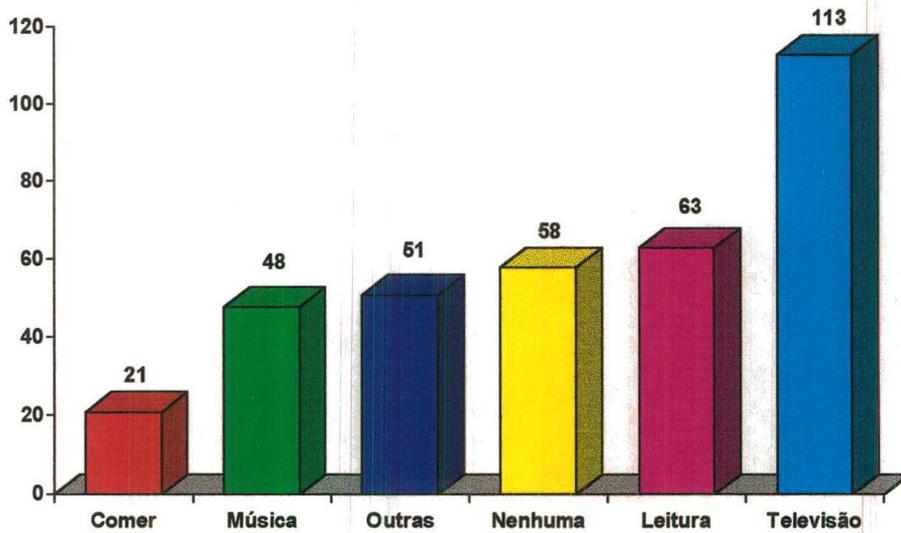
6.6.4. Atividades no ambiente de dormir

Um quarto da amostra (25,66%, $n = 58$) não desenvolve quaisquer atividades (diversas do repouso e/ou relação sexual) em seu dormitório próximo ao horário de deitar.

Cento e sessenta e oito pessoas (74,34% da amostra) envolvem-se habitualmente, estando já deitadas, em atividades tais como a leitura (27,88% da amostra, $n = 63$), música (21,24%, $n = 48$), televisão (50%, $n = 113$), alimentação (9,29%, $n = 21$) e outras mais (22,57%, $n = 51$)⁶³

⁶³ Estão incluídas na categoria outras atividades os seguintes itens: trabalhos manuais (4,87%, $n = 11$), estudo (3,54%, $n = 8$), discussões (3,54%, $n = 8$), conversa de teor neutro ou agradável (6,64%, $n = 15$), atividade lúdica (0,88%, $n = 2$), musical (0,44%, $n = 1$) ou religiosa (3,54%, $n = 8$)

GRÁFICO 17 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO AMBIENTE DE REPOUSO



6.7. Percepção dos Problemas

6.7.1. Fatores que influenciam o sono

6.7.1.1. Fatores que dificultam o sono

Problemas de ordem pessoal são os que mais frequentemente dificultam o sono, segundo os entrevistados, como pode ser apreciado na tabela que se segue.

Tabela 49. Fatores que dificultam o sono

Fatores	Número	Porcentagem
1. Relacionados à esfera profissional		
Stress no trabalho	25	11,07
Plantão noturno	2	0,88
Subtotal	27	11,95
2. Relacionados à esfera econômica		
Dificuldades financeiras	13	5,76
3. Relacionados à esfera pessoal		
Discussão	43	19,03
Problemas na relação familiar/pessoal	15	6,63
Preocupação com saúde	36	15,92
Frustração sexual	2	0,88
Subtotal	96	42,46
4. Fatores ambientais		
Barulho	9	4,00
Ambiente estranho	1	0,44
Temperatura ambiental	2	0,88
Outros	1	0,44
Subtotal	13	5,76
5. Fatores de ordem psicológica		
Hiperatividade mental	10	4,42
Ansiedade	6	2,65
Subtotal	16	7,07
6. Hábitos de vida		
Ingestão de álcool	2	0,88
Ingestão de café	5	2,22
Ingestão de chimarrão	1	0,44
Refeição rica em hidratos de carbono	4	1,77
Tabagismo	1	0,44
Abstinência álcool	1	0,44
Subtotal	14	6,19
7. Fatores relacionados ao esquema de sono		
Alteração horário de dormir	6	2,65
Cochilar durante o dia	17	7,52
Subtotal	23	10,17
8. Outros	9	4,00
9. Não informou	15	6,64
Total	226	100

6.7.1.2. Fatores que facilitam o sono

A tabela a seguir lista os fatores considerados pelos entrevistados como promotores do sono.

Tabela 50. Fatores indutores do sono

Fator	Número	Porcentagem
1. Fatores psicológicos		
Ausência de preocupação	10	4,48
Organização/planejamento	1	0,45
Monotonia	1	0,45
Subtotal	12	5,38
2. Fatores ligados à higiene do sono		
Regularidade horário dormir	6	2,69
Prática de exercícios físicos	12	5,38
Não fumar à noite	1	0,45
Alimentação leve à noite	1	0,45
Ingestão chá/ suco maracujá	2	0,90
Subtotal	22	9,87
3. Atividades relaxantes		
Relaxamento corporal	6	2,69
Massagem	1	0,45
Banho morno/quente	15	6,73
Relação sexual	20	8,97
Rezar	5	2,24
Relaxamento mental	4	1,80
Leitura	47	21,07
Televisão	50	22,42
Música	14	6,27
Trabalho manual	1	0,45
Outros	2	0,90
Subtotal	165	74,00
4. Fatores ambientais		
Condições climáticas (chuva)	1	0,45
5. Outros		
	13	5,83
6. Não informou		
	10	4,48
Total	223	100

6.8. Distúrbios do sono passado

6.8.1. Insônia

6.8.1.1. Dificuldade em iniciar o sono

Aproximadamente um terço dos homens e metade das mulheres apresentaram dificuldade em iniciar o sono no passado, sendo esta diferença estatisticamente significativa, como indica a tabela a seguir.

Tabela 51. Dificuldade em iniciar o sono no passado segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Diário	12 (14,81%)	38 (26,39%)	50 (22,22%)
< diário e > ou igual a 1 vez/semana	12 (14,81%)	41 (28,47%)	53 (23,56%)
Subtotal	24 (29,62%)	79 (54,86%)	103 (45,78%)
2. Ausente			
	57 (70,38%)	65 (45,14%)	122 (54,22%)
Total	81	144	225 (100%)

qui quadrado = 12,29 e p = 0,0004

A idade média de início do distúrbio foi de 29,75 +/- 8,33 anos e a duração média de 29,79 +/- 49,94 meses; houve um predomínio do distúrbio de longa duração. (vide tabela a seguir)

Tabela 52. Duração da dificuldade em iniciar o sono no passado

Distúrbio	Número	Porcentagem
Transitório (até 7 dias)	3	2,91
Curto prazo (> 7 a 21 dias)	11	10,68
Longo prazo (> 21 dias)	89	86,41
Total	103	100

6.8.1.2. Dificuldade em manter o sono

Este subtipo de insônia afetou 35 integrantes (15,56%) da amostra no passado; à semelhança da dificuldade em iniciar o sono, o sexo feminino foi significativamente mais afetado.

Tabela 53. Dificuldade em manter o sono segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Diário	1	10	11 (4,89%)
< diário e > ou igual a 1 vez por semana	6	18	24 (10,67%)
Subtotal	7 (8,6%)	28 (19,4%)	35 (15,56%)
2. Ausente			
	74 (91,4%)	116 (80,6%)	190 (84,44%)
Total	81	144	225 (100%)

qui quadrado = 3,81 e p = 0,05

A idade média de início do distúrbio foi de 31,05 +/- 7,12 anos e a duração média atingiu a cifra de 31,23 +/- 49,14 meses; novamente a maior parte dos afetados exibiu o distúrbio por longo prazo. (confira tabela a seguir)

Tabela 54. Duração da dificuldade em manter o sono no passado

Distúrbio	Número	Porcentagem
Transitório (até 7 dias)	0	0
Curto prazo (>7 a 21 dias)	1	2,86
Longo prazo (> 21 dias)	31	88,57
Ignorado	3	8,57
Total	35	100

6.8.1.3. Despertar prematuro

Esta queixa de insônia esteve presente em algum momento do passado em 53 indivíduos (23,55% dos 225 informantes).

Acometeu principalmente as mulheres (27,08% em contraste com 17,28% dos homens), ainda que a diferença não seja estatisticamente significativa (qui quadrado = 2,24 e $p = 0,13$).

Tabela 55. Despertar prematuro segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Diário	3 (3,70)	11 (7,64)	14 (6,22%)
< diário e > ou igual a 1 vez por semana	11 (13,58%)	28 (19,44%)	39 (17,33%)
Subtotal	14 (17,28%)	39 (27,08%)	53 (23,55%)
2. Ausente	67 (82,72%)	105 (72,92%)	172 (76,45%)
Total	81	144	225 (100%)

A idade de início do despertar prematuro variou de 10 a 49 anos, com uma média de 32,31 \pm 8,18 anos.

Em média, este tipo de insônia perdurou por 25,84 \pm 38,66 meses. A grande maioria dos informantes (90,56%) refere ter apresentado o quadro por longo prazo, fato que pode ser apreciado na tabela que se segue.

Tabela 56. Duração do despertar prematuro.

Duração	Número	Porcentagem
Transitória (até 7 dias)	1	1,92
Curto prazo (>7 a 21 dias)	3	5,77
Longo prazo (> 21 dias)	48	92,31
Total	52	100

6.8.2. Sonolência

Homens e mulheres desenvolveram sonolência excessiva no passado praticamente na mesma proporção, estando os dados discriminados na tabela que se segue.

Tabela 57 - Distribuição da sonolência prévia segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Diário	4 (4,94%)	4 (2,80%)	8 (3,57%)
< diário e > ou igual a 1 vez por semana	13 (16,05%)	22 (15,38%)	35 (15,63%)
Subtotal	17 (20,99%)	26 (18,18%)	43 (19,2%)
2. Ausente	64 (79,01%)	117 (81,81%)	181 (80,80%)
Total	81	143	224 (100%)

qui quadrado = 0,11 e p = 0,73

A duração média dos episódios de sonolência excessiva no passado foi de 60,09 +/- 75,08 meses e a idade média de início de 27,61 +/- 7,36 anos.

6.8.3. Sonambulismo

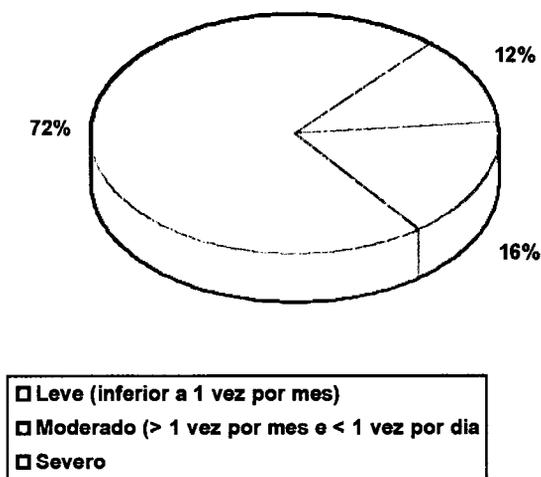
Vinte e cinco pessoas (11,11%) dos informantes apresentaram sonambulismo no passado.

Tabela 58. Gravidade do sonambulismo no passado segundo frequência relatada.⁶⁴

Sonambulismo	Número	Porcentagem da amostra
Leve (inferior a 1 vez por mes)	4	1,78
Moderado (> 1 vez por mes e < 1 vez por dia)	18	8,00
Severo	3	1,33
Total	25	11,11

⁶⁴ Foram considerados apenas os casos com frequência igual ou superior a uma vez por ano; a título de ilustração, registre-se que sete indivíduos relataram apresentar sonambulismo esporádico (frequência inferior a uma vez por ano). Caso fossem incluídos os casos esporádicos, o total de portadores subiria para trinta e dois (14,22%).

GRÁFICO 18 - SEVERIDADE DO SONAMBULISMO NO PASSADO (N = 26)



Não houve associação entre o quadro de sonambulismo e a variável sexo, como pode ser verificado na tabela a seguir..

Tabela 59. Sonambulismo prévio e sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Leve	1 (1,23%)	3 (2,08%)	4 (1,78%)
Moderado	5 (2,47%)	13 (9,03%)	18 (8,00%)
Severo	0 (0,00%)	3 (2,08%)	3 (1,33%)
Subtotal	6 (7,4%)	19 (13,19%)	25 (11,11%)
2. Ausente	75 (92,60%)	125 (86,8%)	200 (88,89%)
Total	81	144	225 (100%)

qui quadrado = 1,22 e p = 0,26

A idade com que o quadro de sonambulismo se instalou variou de 4 a 36 anos, com uma média de 8,92 +/- 4,32 anos. A duração média dos episódios foi de 107+/-94,81 meses.

6.8.4. Sonilóquio

Cinquenta (22,32%) dentre 224 indivíduos referiram a ocorrência de sonilóquio no passado. ⁶⁵

A distribuição do sonilóquio entre homens e mulheres pode ser conferida a seguir..

Tabela 60. Sonilóquio no passado segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
- Leve (igual ou superior a 1 vez/ano e < 1 vez/semana)	7 (8,64%)	12 (8,39%)	19 (8,48%)
- Moderado (> ou igual a 1 vez/semana e < diário)	8 (9,89%)	12 (8,39%)	20 (8,93%)
- Severo (diário)	1 (1,23%)	10 (6,99%)	11 (4,91%)
- Subtotal	16 (19,8%)	34 (23,8%)	50 (22,32%)
2. Ausente			
	65 (80,2%)	109 (76,2%)	174 (77,68%)
Total	81	143	224 (100%)

qui quadrado = 0,27 e p = 0,59

Os episódios de sonilóquio iniciaram em média aos 11,87 +/-8,13 anos, com extremos de 3 e 50 anos. A duração média do distúrbio foi de 168,22 +/- 105,27 meses.

6.8.5. Bruxismo

O bruxismo manifestou-se em quatorze mulheres e quatorze homens (12,4% dos informantes), o que equivale a dizer que acometeu 9,7% dos integrantes do sexo feminino e 17,3% dos do masculino (qui quadrado = 2,07 e p = 0,15).

A idade de início variou de 3 a 41 anos com uma média de 15,46 +/-10,14 anos. O distúrbio esteve presente, em média, ao longo de 161,72 +/-127,79 meses. A tabela que se segue ressalta que a maior parte dos indivíduos indica ter desenvolvido quadro moderado ou severo (segundo critérios de frequência)

⁶⁵ Se fossem consideradas todas as respostas positivas, independente da frequência dos episódios o número de afetados subiria para 58 (25,89% dos informantes).

Tabela 61. Presença e severidade do bruxismo no passado conforme frequência relatada.

Intensidade do distúrbio	Número	Porcentagem
1. Presente		
Leve (igual ou superior a 1 vez/ano e < diário)	9	4,00
Moderado/Severo(diário)	19	8,44
Subtotal	28	12,44
2. Ausente	197	87,56
Total	225	100,00

6.8.6. Pesadelos no passado

Cento e dez pessoas (49,37%) relataram apresentar pesadelos no passado; a tabela que se segue registra uma ocorrência significativamente maior entre as mulheres e mostra ainda um predomínio de casos leves, consoante a frequência informada.

Tabela 62. Ocorrência de pesadelos no passado segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Leve (igual ou superior a 1 vez/ano e < 1 vez/semana)	22 (27,5%)	52 (36,11%)	74 (33,04%)
Moderado (> ou igual a 1 vez/semana e < diário)	10 (12,5%)	21 (14,58%)	31 (13,84%)
Severo (diário)	0 (0%)	5 (3,47%)	5 (2,23%)
Subtotal	32 (40%)	78 (54,16%)	110 (49,11%)
2. Ausente	48 (60%)	66 (45,84%)	114 (50,89%)
Total	80	144	224 (100%)

qui quadrado = 3,58 gl = 1 e p = 0,05

Os pesadelos tiveram início entre os quatro e os quarenta e dois anos de idade, com uma média de 15,13 +/- 9,39 anos; estiveram presentes por 146,83 +/- 126,51 meses .

6.8.7. Paralisia do sono no passado

Dentre os sessenta e dois indivíduos que relataram a presença de algum episódio de paralisia do sono (27,55%), quarenta e dois (18,66% dos informantes) atingem os critérios de frequência adotados neste trabalho.

A maioria dos indivíduos indica ter desenvolvido o quadro em frequência inferior à mensal; não houve associação significativa do distúrbio entre a variável sexo e a presença de paralisia do sono no passado.

Tabela 63. Paralisia do sono no passado segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Leve (igual ou superior a 1 vez/ano e < 1 vez/mes)	8 (9,88%)	21 (14,58%)	29 (12,89%)
Moderado (> ou igual a 1 vez/mes e < 1 vez/semana)	1 (1,23%)	2 (1,39%)	3 (1,33%)
Severo (pelo menos 1 vez/semana)	2 (2,47%)	8 (5,56%)	10 (4,44%)
Subtotal	11 (13,58%)	31 (21,53%)	42 (18,66%)
2. Ausente			
	70 (86,42%)	113 (78,47%)	183 (81,34%)
Total	81	144	225 (100%)

qui quadrado = 1,66 gl = 1 e p = 0,19

A idade média de abertura do quadro foi de 20,70 +/- 7,80 anos (extremos de 7 e 39 anos); ressalta-se ainda que a paralisia do sono estendeu-se por um período médio de 123,18 +/- 99,41 meses.

6.8.8. Caimbras noturnas no passado

Ainda que cinquenta indivíduos (22,32%) tenham referido a presença de caimbra noturna no passado, apenas vinte e três (10,27% dos informantes) apresentaram episódios com frequência igual ou superior à semanal (critério de frequência adotado neste trabalho para caracterizar a ocorrência do quadro clínico).

Destes vinte e três, cinco pertencem ao sexo masculino e dezoito ao feminino (diferença não significativa como mostra a tabela que se segue).

Tabela 64. Caimbras noturnas no passado e sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Leve (1 ou 2 vezes por semana)	5 (6,17%)	10 (6,99%)	15 (6,70%)
Moderado (3 a 5 vezes por semana)	0 (0%)	3 (2,10%)	3 (1,34%)
Severo (diário)	0 (0%)	5 (3,50%)	5 (2,23%)
Subtotal	5 (6,17%)	18 (12,59%)	23 (10,27%)
2. Ausente			
	76 (93,83%)	125 (87,41%)	201 (89,73%)
Total	81	143	224 (100%)

qui quadrado = 1,66 gl = 1 e p = 0,19

O distúrbio esteve presente, em média, ao longo de 46,41 +/-73,21 meses e a idade média de início dos sintomas foi de 24,59 +/-8,92 anos.

6.8.9. Enurese noturna no passado

A enurese noturna acometeu 7,55% (n = 17) dos informantes, não mostrando predileção em relação ao sexo.

Tabela 65. Distribuição da enurese noturna segundo o sexo

Frequência do distúrbio	Sexo masculino	Sexo feminino	Total
1. Presente			
Leve (1 a 2 vezes por mês <1 vez por semana)	0	1	1 (0,44%)
Moderado (> 1 vez/semana e < diário)	6	2	8 (3,57%)
Severo (diário)	3	5	8 (3,57%)
Subtotal	9 (11,11%)	8 (5,56%)	17 (7,58%)
2. Ausente			
	72 (88,89%)	136 (94,44%)	208 (92,42%)
Total	81	144	225 (100%)

6.8.10. Terror noturno no passado

Apenas dois indivíduos (um do sexo masculino e um do feminino) apresentaram quadro de terror noturno (0,88% dos informantes). Nos dois casos, o terror noturno manifestou-se ainda na primeira década de vida (5 e 6 anos). Somente um destes informou a duração do distúrbio: 84 meses. Registra-se que em outros dois casos o distúrbio manifestou-se em frequência inferior à anual.

6.9. Atitudes em relação aos problemas.

6.9.1. A questão da medicação

6.9.1.1. Insônia

6.9.1.1.1. Uso atual de medicação para insônia

Treze indivíduos (5,7% da amostra)⁶⁶ admitiram usar, no presente, medicações para induzir o sono; outros vinte e quatro referiram o emprego esporádico de tais medicações.

A tabela que se segue reproduz a proporção de usuários no que diz respeito ao sexo, idade, plantão noturno e tipo de profissão, assim como a frequência de ingestão destes medicamentos.

⁶⁶ Este número (13) supera aquele citado no item 6.5.2.1 (9) porque aqui se incluem também indivíduos que fazem uso de medicações para induzir o sono porém apresentam queixa de insônia em frequência inferior a uma vez por semana.

Tabela 66. Usuários de medicações para induzir o sono

Variáveis	Número	Porcentagem	Porcentagem do total
1. Sexo			
Masculino	4	30,77	6,20
Feminino	9	69,23	4,93
			p = 0,92
2. Plantão noturno			
Sim	4	30,77	6,55
Não	9	69,23	5,45
			p = 1,00
3. Tipo de profissão			
Apoio à saúde	4	30,74	4,30
Assistência	9	69,26	6,76
4. Tipo de profissão			
Predomínio sobrecarga física	6	46,13	6,45
Predomínio sobrecarga mental	7	53,87	6,08
			p = 1,00
5. Frequência de uso			
Diário	3	23,08	1,33
> diário e < 1 x /semana	3	23,08	1,33
1 x / semana	2	15,38	0,88
< 1 x /semana > 1 x /mês	1	7,69	0,44
1 x / mês	1	7,69	0,44
< 1 x/mês > 1 x / ano	3	23,08	1,33
6. Idade			
20 a 29	0	0,00	
30 a 39	7	53,85	
40 a 49	4	30,77	
50 a 59	2	15,38	-

6.9.1.1.2. Tipos de remédios utilizados para a insônia no presente ou no passado

Sessenta e quatro dos inquiridos (28,31%) confirmaram o uso atual ou prévio de produtos para induzir o sono, estando os dados discriminados na tabela a seguir.

Tabela 67. Medicções empregadas

Tipo	Número	Porcentagem
1. Tranquilizantes	17	26,57
2. Hipnóticos	3	4,69
3. Antidepressivos	1	1,56
4. Plantas medicinais	31	48,44
5. Antipsicóticos	1	1,56
6. Tranquilizante + Antidepressivo	5	7,81
7. Tranquilizante + Hipnótico	1	1,56
8. Tranquilizante+Plantas medicinais	4	6,25
9. Tranquilizante+Hipnótico+Plantas medicinais	1	1,56
Total	64	100

Ao analisar o emprego geral de produtos para induzir o sono, sejam estes de origem sintética ou natural verifica-se que a variável sexo⁶⁷ apresenta uma associação positiva: o consumo é significativamente maior entre as mulheres (n = 53 ou 36,6% destas) do que entre os homens (n = 11 ou 13,6% do sexo) {qui quadrado = 12,40 e p = 0,0004}

Trinta e três indivíduos (14,60%) da amostra utilizaram produtos farmacêuticos; destes, vinte e cinco pertencem ao sexo feminino (17,24% de todas as mulheres) e oito ao masculino (9,87% de todos os homens); esta diferença não se revelou estatisticamente significativa (qui quadrado = 1,70 e p = 0,19)

Os produtos farmacêuticos mais frequentemente empregados foram os tranquilizantes: vinte e oito pessoas (12,38% da amostra/ 14,48% das mulheres/ 8,64% dos homens) admitem tê-los usado, seja sob forma isolada ou combinada.

O tempo médio de uso da medicação foi de 15,74 +/- 33,90 meses (n = 30); observou-se ser este prazo maior no sexo feminino (17,25 +/- 38,11 meses, n = 23) que no masculino (10,79 +/- 13,77 meses, n = 7), diferença não considerada significativa (t = - 0,43 e p = 0,66)

⁶⁷ Cabe observar que outras variáveis não apresentam estabilidade ao longo do tempo em virtude de possíveis mudanças de categorias (como por exemplo no estado marital e turno de trabalho)

6.9.1.1.3. Automedicação para a insônia

Quarenta e quatro pessoas (19,82%)⁶⁸ admitiram ter, em algum momento de sua vida, recorrido à automedicação para a insônia. Este número passa a ser de 10 (4,50%) caso se considere apenas os casos de emprego de produtos farmacológicos, isoladamente ou em combinação com os naturais.

Como esperado, o recurso à automedicação para induzir o sono associa-se positivamente à presença de todos os subtipos do distúrbio no presente ou no passado, especialmente à dificuldade em manter o sono. Nesta categoria, 43,6% dos portadores (n = 17) relataram o uso de automedicação. (qui quadrado = 15,05 e p = 0,0001)⁶⁹

6.9.1.2. Sonolência

6.9.1.2.1. Uso de produtos para a sonolência excessiva

Aproximadamente 8,84% da amostra (n = 20) recorre a produtos naturais e/ou farmacológicos para burlar a sonolência.

Os entrevistados preferem os produtos naturais: 7,96% da amostra (n = 18) utilizou exclusivamente esta categoria. Em contraste, apenas 0,88% da amostra (n = 2) empregou produtos farmacológicos sob forma isolada. Praticamente a mesma proporção de homens e de mulheres (6,17 e 6,63%) usou algum tipo de substância contra a sonolência (p > 0,05). A tabela a seguir apresenta os produtos citados pelos informantes.

⁶⁸ Em quatro casos não foi possível obter a informação, o que implica em um universo de 222 respondentes para esta questão.

⁶⁹ Quanto à dificuldade em iniciar o sono e à insônia terminal (seja no presente ou no passado) verifica-se que 29,4% (n = 32) e 35% (n = 21) dos respectivos portadores rendem-se à automedicação, gerando um nível de significância p de 0,0008 no primeiro e 0,001 no último caso.

Tabela 68. Substâncias utilizadas para evitar a sonolência

Substâncias	Número	Porcentagem
Estimulante	2	8,70
Café	11	47,82
Guaraná	8	34,78
Chimarrão	2	8,70
Total	23 *	100

* A soma supera o número de pessoas que informaram usar algum tipo de produto (n = 20) porque existem indivíduos que recorreram a mais de uma substância.

O tempo médio de utilização de produtos naturais e/ou farmacológicos ficou em 20,01+/- 22,33 meses (n = 6)

6.9.2. A procura de auxílio

6.9.2.1. Insônia

Um total de cento e trinta e quatro pessoas apresentaram algum tipo de insônia no passado ou no presente (59,55% da amostra) em frequência igual ou superior à semanal. Destas, cento e vinte e quatro já haviam manifestado o distúrbio no passado enquanto que dez⁷⁰ só o fizeram no presente. Menos de um quarto dos afetados refere ter realizado consulta médica para o problema. (vide tabela a seguir)

Tabela 69 . Atitude perante a insônia

Atitude	Dificuldade em iniciar o sono	Dificuldade em manter o sono	Insônia terminal	Total de casos de insônia *
Nenhuma	59 (53,15%)	21 (52,50%)	31 (51,67%)	77 (57,47%)
Medida caseira	23 (20,73%)	8 (20,00%)	15 (25,00%)	26 (19,40%)
Consulta médica	28 (25,22%)	11 (27,5%)	13 (21,67%)	30 (22,39%)
Auxílio não profissional	1 (0,90%)	0 (0,00%)	1 (1,66%)	1 (0,74%)
Auxílio médico + não profissional	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Total	111	40	60	134

⁷⁰ Entre estes dez indivíduos existem alguns que apresentam mais de um tipo de insônia

* O total de indivíduos com insônia é inferior à soma dos portadores dos diversos subtipos pelo fato de um indivíduo poder apresentar mais de uma variedade.

Dos 30 entrevistados que buscaram auxílio médico, 9 (30%) referem ter sido medicados e orientados sobre os cuidados com a higiene do sono; 13 (43,33%) indicam ter recebido apenas a prescrição, sem orientação; 6 (20,00%) relatam que obtiveram orientação sem medicação e 2 (6,66%) que foram encaminhados à psicoterapia. Portanto setenta e quatro por cento dos indivíduos afirmam terem sido medicados. O tempo médio decorrido entre o início do quadro e a procura de recurso médico foi de 16,79 meses.

Entre as atitudes caseiras para resolver o problema cita-se a grande confiança dos entrevistados nos chás, como pode ser apreciado na tabela que se segue.

Tabela 70. Medidas caseiras para solucionar o problema de insônia

Medidas caseiras	Número	Porcentagem
1. Automedicação	10	9,43%
2. Atividades relaxantes		
2.1. Massagem	1	0,94%
2.2. Seichonoiê	1	0,94%
2.3. Exercícios de relaxamento	4	3,77%
Subtotal	6	5,66%
3. Relativas ao hábito de sono		
3.1. Evitar o sono diurno	1	0,94%
3.2. Regularizar o horário de deitar	1	0,94%
3.3. Retardar o horário de dormir	1	0,94%
3.4. Ritual de dormir	1	0,94%
Subtotal	4	3,77%
4. Relativas aos hábitos de vida		
4.1. Parar de fumar	2	1,89%
4.2. Reduzir cafeína	2	1,89%
4.3. Banho morno	1	0,94%
4.4. Ingestão de leite	6	5,66%
4.5. Alimentação leve à noite	1	0,94%
4.6. Ingestão de chás	36	33,96%
4.7. Maracujá	6	5,66%
Subtotal	54	50,94%
5. Investir em lazer		
5.1. Filmes	1	0,94%
5.2. Leitura	12	11,32%
5.3. Exercício físico	8	7,55%
5.4. Cursos	2	1,89%
5.5. Televisão	1	0,94%
Subtotal	24	22,64%
6. Atividades espirituais		
6.1. Oração	4	3,77%
6.2. Espiritismo	3	2,83%
6.3. Benzedura	1	0,94%
Sutotal	8	7,55%
Total	106	100,00%

6.9.2.2. Sonolência

Dentre os 53 indivíduos que apresentaram sonolência excessiva no presente (7 novos casos) ou no passado (43 casos)⁷¹ em frequência igual ou superior a uma vez por semana, 49 informaram a atitude tomada em relação ao distúrbio, estando os dados discriminados na tabela subsequente.

Tabela 71. Atitude em relação à sonolência

Atitude	Número	Porcentagem
Nenhuma	40	81,63
Medidas caseiras	7	14,29
Auxílio profissional	2	4,08
Auxílio não especializado	0	0
Auxílio profissional + não especializado	0	0
Total	49	100

Citam-se como medidas caseiras, por ordem de frequência, a ingestão de substâncias estimulantes não farmacológicas tais como as encontradas no café, refrigerantes tipo cola e guaraná (85,74%, n = 12), a alteração nos hábitos de sono (como a inclusão de um episódio de sono diurno no pré plantão: 7,13%, n = 1) e a mudança de turno de trabalho (saída do plantão noturno : 7,13% , n = 1)⁷²

O tempo médio decorrido entre o início do sintoma e a busca de ajuda profissional foi de 24 +/- 16,97 meses (n = 2). A conduta do profissional para solucionar o problema, segundo os entrevistados, consistiu em prescrição de substância estimulante natural (guaraná) em um caso e encaminhamento à psicoterapia em outro. De acordo com o que afirmam os entrevistados, nenhum dos médicos procurados ressaltou os cuidados inerentes a uma boa higiene do sono.

⁷¹ Em três indivíduos que apresentam sonolência excessiva no presente a informação acerca da presença do distúrbio no passado não está disponível e portanto não se pode concluir que representem casos novos.

⁷² O total de atitudes caseiras excede o número de entrevistados enquadrados nesta categoria pelo fato deles recorrerem individualmente a mais de uma medida.

6.9.2.3. Sonambulismo

Vinte e seis indivíduos (11,55% da amostra)⁷³ referem a presença de sonambulismo no presente ou no passado. Apenas 12% (n = 3) dos entrevistados com sonambulismo no presente ou no passado (total de informantes: 25) procuraram auxílio médico. Entre os casos tidos como severos ou moderados (frequência superior à mensal) esta porcentagem sobe para 15%.

Tabela 72. Atitudes em relação ao sonambulismo moderado e severo

Atitude	Número	Porcentagem
Nenhuma	17	85
Auxílio médico	2	10
Auxílio médico+ não profissional*	1	5
Total	20 **	100

* O entrevistado informou ter procurado ajuda de um médico e de um benzedor.

** Os dados referem-se a 20 dos 21 indivíduos que apresentam ou apresentaram sonambulismo moderado e severo no presente ou no passado.

Em média, o tempo transcorrido entre o início do quadro de sonambulismo e a consulta médica foi de 14,33 +/- 14,64 meses. Segundo o que dizem os informantes, a conduta do profissional nos três casos que buscaram ajuda especializada⁷⁴ consistiu em prescrição de medicação sem orientação da higiene do sono (n = 1), utilização de benzodiazepínico acoplado à higiene do sono e psicoterapia (n = 1) até a ausência de qualquer atitude (n = 1).

6.9.2.4. Sonilóquio

De um total de 54 entrevistados que manifestaram sonilóquio no presente ou no passado (24,10% da amostra considerando 224 informantes), somente dois⁷⁵ (3,77%) consultaram o médico. Um destes dois indivíduos procurou concomitantemente a ajuda de um benzedor; os demais 51 (96,23%) não tomaram qualquer atitude.

Caso sejam considerados só os portadores de distúrbio moderado ou severo (n = 35 segundo a frequência referida) que iniciaram o problema no passado ou presente, verifica-se que 3,03% (n = 1 em um total de 33 respondentes à questão) buscaram orientação médica.

⁷³ Considerando um total de informantes igual a 225.

⁷⁴ Entenda-se aqui consulta médica, seja isoladamente ou em combinação com orientação não profissional.

⁷⁵ Cinquenta e três indivíduos informaram a atitude perante o sonilóquio.

O tempo decorrido entre a apresentação do quadro e a consulta médica variou de 12 a 30 meses (média de 21 +/- 12,72 meses). De acordo com os informantes, a conduta médica resumiu-se, em um dos casos, à prescrição de medicação, sem orientação da higiene do sono; no segundo caso não foi tomada qualquer atitude.

6.9.2.5. Bruxismo

Dos trinta indivíduos que apresentam ou apresentaram bruxismo no passado (13,55% da amostra)⁷⁶ vinte e nove informaram as atitudes tomadas para solucionar o problema (dados na tabela a seguir)

Tabela 73. Medidas para resolver o quadro de bruxismo

Tipo de medida	Todos os tipos de bruxismo	Bruxismo diário
Nenhuma	15 (51,73%)	8 (38,10%)
Caseira (tratamento de verminose)	3 (10,34%)	3 (14,29%)
Auxílio médico/odontológico	11 (37,93%)	10 (47,61%)
Auxílio não profissional	0 (0%)	0 (0%)
Auxílio médico+ não profissional	0 (0%)	0 (0%)
Total	29 (100%)	21 (100%)

O tempo médio decorrido desde o início dos sintomas até a consulta médica foi de 131,33 +/- 128,68 meses (n = 8). A conduta profissional ⁷⁷, conforme especificado pelos informantes, consistiu em tratamento de verminose (n = 1), orientação para realizar relaxamento muscular (n = 1), emprego de chás para aliviar a tensão (n = 1) e tratamentos dentários (placa ortodôntica, tratamento de má oclusão dentária, tratamento periodôntico) em 7 casos.

6.9.2.6. Pesadelos

Cento e vinte pessoas (53,57% de 225) referiram pesadelos no presente (dez novos casos) ou no passado (n = 110). Destes cento e vinte indivíduos, cento e treze informaram a conduta tomada frente ao distúrbio. (vide tabela que se segue)

⁷⁶ Considerando um total de 225 informantes para a questão.

⁷⁷ Um indivíduo não especificou a conduta profissional.

Tabela 74. Atitude para solucionar o quadro de pesadelos

Atitude	Pesadelo em frequência > anual	Pesadelo em frequência > semanal
Nenhuma	105 (92,93%)	27 (81,82%)
Caseira *	3 (2,65%)	1 (3,03%)
Consulta médica	2 (1,77%)	2 (6,06%)
Auxílio não profissional	3 (2,65%)	3 (9,09%)
Auxílio médico+não profissional	0 (0%)	0 (0%)
Total	113 (100%)	33 (100%)

* Incluídas nesta categoria: automedicação para verminose, manter a regularidade do horário de dormir e evitar assistir cenas de violência (controle do stress)

A conduta médica, conforme o que informam os entrevistados, consistiu, em um dos casos, em prescrição de benzodiazepínico; em outro caso, a receita médica foi acompanhada de orientação sobre a natureza do distúrbio.

O tempo médio entre a apresentação do quadro e a procura de auxílio médico foi de 36,16 +/- 16,97 meses (n = 2).

6.9.2.7. Paralisia do sono

Dentre os 43 indivíduos que apresentam ou apresentaram paralisia do sono no passado (19,11% da amostra), 14 referem um distúrbio moderado/severo (igual ou superior a mensal); em 29 a paralisia do sono assumiu caráter leve, a julgar pela frequência relatada dos episódios.

Considerando todos os casos (38 informantes de 43 afetados), verifica-se que 78,94% (n = 30) não tomam qualquer atitude para solucionar o problema como indica a tabela a seguir:

Tabela 75. Medidas para solucionar a paralisia do sono

Atitude perante o problema	Distúrbio de qualquer severidade	Distúrbio moderado/severo
Medidas caseiras *	1 (2,63%)	1 (7,14%)
Nenhuma	30 (78,94%)	9 (64,29%)
Auxílio médico	3 (7,90%)	1 (7,14%)
Auxílio não profissional	3 (7,90%)	3 (21,42%)
Auxílio médico+não profissional	1 (2,63%)	0 (0%)
Total	38 (100%)	14 (100%)

* Evitar o sono diurno

Observou-se um tempo médio de 10,5 +/- 17,09 meses entre a abertura do distúrbio e a procura de recurso médico (n = 4). Segundo os entrevistados, a conduta profissional nos quatro casos supracitados consistiu em orientação sobre o caráter do distúrbio e a higiene do sono (n = 2) e encaminhamento à psicoterapia (n = 1); em uma ocasião o profissional não exibiu qualquer atitude, seja esta em termos de medicação ou de orientação acerca da enfermidade e dos princípios da higiene do sono.

6.9.2.8. Enurese noturna

Dos dezessete indivíduos que preencheram os critérios para o diagnóstico de enurese noturna no passado, dezesseis informaram a atitude tomada perante o problema. Apenas um (5,88%) buscou ajuda médica, referindo não ter obtido qualquer orientação. Outros quatro (25%) preferiram recorrer a medidas caseiras como a restrição de líquidos (n = 1), utilização de crista de galo (n = 2) e simpatias (n = 1)⁷⁸. Em 68,75% dos casos não foi tomada qualquer atitude.

6.9.2.9. Terror noturno

Apenas dois indivíduos tiveram terror noturno (ambos no passado). Nenhum dos dois referiu ter tomado qualquer atitude perante o problema.

⁷⁸ A soma das atitudes supera o número de respondentes pois em um caso recorreu-se a mais de uma medida.

6.10. Concepção sobre as causas dos distúrbios

6.10.1. Insônia

A tabela a seguir sumariza os fatores considerados pelos entrevistados como propiciadores ao aparecimento de insônia no presente e no passado.

Tabela 76. Fatores ligados à ocorrência de insônia nos últimos seis meses e no passado

Fatores	Presente		Passado	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
1. Ordem física				
Mioclonia/caimbra	1	1,67	0	0
Medicação	1	1,67	0	0
Gravidez	1	1,67	1	0,74
Supressão álcool e drogas	0	0	1	0,74
Subtotal	3	5,01	2	1,48
2. Ordem profissional				
Stress no trabalho	4	6,66	7	5,19
Plantão noturno	7	11,66	11	8,15
Esquema de trabalho (horário)	1	1,67	2	1,48
Não especificado	0	0	1	0,74
Subtotal	12	19,99	21	15,56
3. Ordem econômica				
Problemas financeiros	6	10	12	8,89
4. Ordem pessoal				
Luto	2	3,33	18	13,34
Preocupação saúde	8	13,33	10	7,40
Problemas nas relações afetivas/conjugais	2	3,33	24	17,78
Discussão	3	5	2	1,48
Outros problemas	3	5	7	5,19
Não especificados	4	6,66	6	4,44
Subtotal	22	36,65	67	49,63
5. Ordem ambiental				
Condições impróprias do local de repouso	1	1,67	1	0,74
6. Circunstâncias externas				
Mudança	1	1,67	4	2,96
7. Ordem psicológica				
Ansiedade	3	5	5	3,7
Solidão	1	1,67	1	0,74
Stress	0	0	2	1,48
Depressão	0	0	2	1,48
Subtotal	4	6,67	10	7,4
8. Outros problemas	1	1,67	6	4,45
9. Não relaciona	10	16,67	8	5,93
Total	60 *	100	135 **	100

* Um não informou

** Número maior que o de portadores de insônia no passado em função de 11 atribuírem o distúrbio a mais de um fator.

6.10.2. Sonolência

Os dados da tabela que se segue referem-se às respostas de 25 (75,76%) portadores de sonolência excessiva no presente e 42 (97,67%) indivíduos que apresentaram o problema no passado.

Tabela 77. Fatores relacionados à sonolência excessiva

Fatores	Presente		Passado	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
1. Ordem física				
Gravidez	1	4	1	2,38
2. Ordem profissional				
Plantão noturno	7	28	14	33,34
Jornada de trabalho	6	24	11	26,20
Stress no trabalho	0	0	1	2,38
Subtotal	13	52	26	61,92
3. Ordem psicológica				
Stress	2	8	2	4,76
Ansiedade	1	4	1	2,38
Subtotal	3	12	3	7,14
4. Ordem pessoal				
Luto	0	0	1	2,38
Problema relação conjugal	0	0	2	4,76
Subtotal	0	0	3	7,14
5. Ordem ambiental				
Interrupção sono externa	1	4	1	2,38
6. Esquema de sono				
Irregularidade	1	4	1	2,38
7. Outros	3	12	3	7,14
8. Não relaciona	3	12	4	9,52
Total	25	100	42	100

6.10.3. Sonambulismo

Obteve-se um índice de 76% de respostas para os fatores relacionados ao sonambulismo no passado e de 100% para o distúrbio no presente; os dados encontram-se disponíveis na tabela a seguir.

Tabela 78. Fatores relacionados ao sonambulismo segundo a percepção dos entrevistados

Fatores	Presente		Passado	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
1. Hereditário	1	16,67	2	10,53
2. Stress/tensão	3	50,00	5	26,31
3. Cansaço físico	0	0,00	2	10,53
4. Não relaciona	2	33,33	10	52,63
Total	6	100	19	100

6.10.4. Outros distúrbios

Para os demais distúrbios, o índice de respostas foi inferior a setenta por cento, preferindo-se apenas citá-los.

Verifica-se que a maioria dos informantes atribui o bruxismo à tensão ou stress a que estão ou estiveram submetidos, ficando os fatores de ordem física (tais como verminoses e problemas periodônticos) em segundo lugar.

Os entrevistados consideram ser o stress o principal fator relacionado à presença de sonilóquio; acessoriamente citam fatores genéticos e cansaço físico.

A paralisia do sono, por sua vez, foi associada principalmente ao espiritismo; em segunda instância, os entrevistados citam como responsáveis pelo distúrbio o stress e os hábitos de dormir à tarde e adotar refeições de digestão difícil.

Ansiedade, stress e problemas de ordem pessoal (tais como crise no relacionamento afetivo, luto na família e preocupação com a saúde) encabeçam a lista dos fatores implicados no aparecimento de pesadelos, ficando em segundo plano a ocorrência de eventos excitantes durante o dia, os fatores de ordem física (gravidez e verminose) e o espiritismo.

7. DISCUSSÃO

7. DISCUSSÃO

7.1. Uma visão panorâmica

O homem passa um terço de sua vida dormindo. Mas o que realmente acontece durante as horas em que a consciência "se apaga"?

Embora a partir da década de 70 os estudos sobre o sono tenham proliferado de forma rápida, os pesquisadores ainda estão muito longe de obter uma resposta definitiva para a questão. É verdade que os recursos eletrofisiológicos, entre eles especialmente a polissonografia, contribuíram para a compreensão da citoarquitetura do sono, mostrando a alternância cíclica do sono REM e NREM; verdade também que representam ferramentas indispensáveis para o diagnóstico e seguimento de enfermidades potencialmente fatais como a síndrome da apnéia do sono.

Limitados, por questões operacionais e econômicas, apenas a centros especializados e atendendo a um número restrito de pacientes, os estudos polissonográficos não dirimem as incertezas com as quais o médico convive no exercício diário da profissão. Incertezas que começam quando o paciente lhe refere - "Doutor, eu não durmo o suficiente" - ou ainda, - "Passei a noite toda em claro", e que culminam na hora de propor uma solução para o problema. Aliás, qual é a magnitude dos distúrbios do sono ou o que seria um sono "normal" ?

Constituindo o sono uma variável influenciada por uma série de fatores, tanto universais (idade e sexo) como específicos (trabalho, estilo de vida e sociedade na qual o indivíduo encontra-se inserido) ressalta-se a importância de estudos epidemiológicos que busquem normatizar o seu "padrão" e a prevalência dos distúrbios do sono em uma dada comunidade.

A maioria dos estudos epidemiológicos provém de países com características distintas (culturais, sociais ou econômicas) da realidade brasileira. Nos países desenvolvidos, onde os salários percebidos são maiores, pequena parcela da população submete-se a um esquema de

trabalho que envolva atividades diurnas e noturnas concomitantemente. Por outro lado, no presente trabalho estes indivíduos perfazem quase doze por cento dos entrevistados.

No Brasil, a literatura médica ainda é incipiente com relação à epidemiologia dos distúrbios do sono e grande parte dos artigos restringe-se à análise de um distúrbio específico. Na bibliografia pesquisada, a pesquisa de maior vulto, em termos de enquete populacional e considerando o número de distúrbios do sono analisados, parece ser a tese de doutorado de Braz, e é principalmente com ela que serão comparados alguns resultados do presente trabalho. Antes de passar à discussão dos resultados, cabe ressaltar algumas diferenças. Embora a metodologia empregada tenha sido similar (amostra probabilística e coleta de dados por intermédio da aplicação direta de questionário) a pesquisa de Braz lida com os distúrbios de sono entre a população adulta de São Paulo (n amostral igual a 1000) abrangendo indivíduos com idade que vai dos 20 até mais de 70 anos, divididos em faixas etárias com intervalo de 10 anos; este trabalho, por sua vez, verifica os distúrbios do sono entre a população de um hospital universitário e, ainda que o agrupamento por idade ocorra de dez em dez anos, por questões inerentes às características dos indivíduos economicamente ativos, não existem representantes de idade mais avançada. Além disso, em função da estrutura necessária para o funcionamento de um hospital, a proporção de indivíduos que exercem atividade noturna nesta amostra é três vezes a referida por Braz (27 versus 9%). Outro ponto em que os estudos se diferenciam repousa no processo de estratificação da amostragem. Na tese de Braz a amostra foi sorteada segundo um critério censitário que mapeia a cidade em distritos que se diferenciam basicamente pela renda; dentro destes, os indivíduos são classificados de acordo com o sexo e faixa etária. Por considerar que a população trabalhadora deste hospital universitário exibia alta probabilidade de ser francamente heterogênea, optou-se nesta dissertação por estratificá-la em função das variáveis sexo, idade, turno de trabalho e profissão exercida.

7.2. Características do sono e influências circadianas

A população em estudo tende a alocar seu período de sono, em média, às 22 h:58 min e a despertar em torno das 6 h:40 min, valor extremamente similar ao descrito por Braz (23 h e 6 h:48 min respectivamente) e em concordância com os dados da literatura em geral (Ishihara et al, 1991; Cipolla-Neto, 1989; Reimão, 1990).

Embora não tenha ocorrido uma diferença significativa quanto ao horário de adormecer e de despertar entre as faixas etárias durante os dias de semana, observa-se uma tendência no sentido de indivíduos mais velhos acordarem mais cedo (5,91 h na faixa dos 50 a 59 anos em comparação com 6,80 h aos 20 a 29 anos), dado amplamente reproduzido em estudos de sono. Adicionalmente, durante os finais de semana, o horário de despertar mostra-se inversamente proporcional à idade.

Verificou-se que os horários de adormecer e despertar nos finais de semana diferem daqueles já mencionados; os indivíduos dormem em média às 23 h:35 min e despertam às 8 h:04 min, dados muito próximos aos relatados por Braz (23 h:12 min e 7 h:54 min).

O número de horas dormidas por período durante os dias da semana (7,38 +/-1,34 h) reproduz os dados da literatura (Baker, 1985; Zarcone; Gay; Masterson, 1971; McGhie; Russell, 1962).

Analisando a distribuição assumida por esta variável, constata-se que 2% (n = 4) da população referem menos de cinco horas de sono por período; por outro lado, 11,50% (n = 26) dos indivíduos dormem mais de 9 horas. Tal distribuição pode estar relacionada com um fenômeno compensatório à privação do sono durante os plantões noturnos, uma vez que os indivíduos pertencentes a este turno dormem significativamente mais horas (8,06 h) do que aqueles que desenvolvem atividades exclusivamente diurnas (7,14 h). Evidência adicional é fornecida pelo cruzamento com o número de horas dormidas durante os finais de semana de folga. Em média, dorme-se quase uma hora a mais (8,25 h) nestes dias do que durante a semana⁷⁹. Plantonistas noturnos, mulheres e jovens (20 a 29 anos) dormem significativamente mais aos finais de semana quando comparados com trabalhadores exclusivamente diurnos, homens e indivíduos de outras faixas etárias. Tais achados sugerem que, durante a semana, os primeiros obtenham uma quantidade de sono inferior à ideal (em função, respectivamente, de uma maior interrupção durante o período de sono, privação de sono ou obediência a horários de sono fixados não por tendências pessoais mas sociais).

A maioria dos autores concorda que indivíduos de faixa etária avançada exibem um sono fragmentado, com despertares frequentes (Reimão, 1990; McGhie; Russell, 1962; Buysse et al, 1992), fato não corroborado no presente estudo. O número de despertares espontâneos por noite foi similar para todas as faixas consideradas (média de 0,73)⁸⁰, possivelmente porque grande parcela dos indivíduos que integram a amostra se concentra abaixo dos 50 anos. Por outro lado, verificou-se que as mulheres apresentam maior probabilidade do que os homens de terem seu sono interrompido (49% versus 24,7%), o que pode ser explicado face ao papel costumeiramente por elas desempenhado dentro da estrutura familiar, especialmente se em idade reprodutiva. Não se descarta a hipótese de que a média de despertares espontâneos mais elevada relatada pelos membros do sexo feminino decorra da mesma situação, posto que, durante a análise da frequência

⁷⁹ Carskadon e Dement admitem um valor de 8,5 h; Johns obteve uma média de 8,4 h e Braz 8,6 h

⁸⁰ Ao coletar informações por intermédio de diários de sono, Buysse constatou um valor de 0,7 despertares por episódio de sono em 33 adultos jovens (20 a 29 anos) e 1,7 em 45 indivíduos acima de 78 anos. A média de despertares no presente trabalho para a faixa etária que vai dos 20 aos 29 anos foi de 0,74.

da dificuldade em manter o sono no presente não se observou predominância feminina. Talvez elas realmente despertem mais vezes, mas não tenham dificuldade em retomar o sono.

A latência média do sono não diferiu significativamente com a idade, o que está de acordo com os dados que Ishihara obteve ao estudar os parâmetros de sono através de questionário aplicado em 346 funcionários de uma universidade do Japão. Examinando as diferenças entre os padrões de sono e vigília de adultos jovens (33 indivíduos entre os 20 e 30 anos) e de idosos (45 pessoas acima dos 78 anos), Buysse (1992) constatou que a latência do sono (medida através de registro polissonográfico) não constituía variável de diferenciação estatística. Contrastando com a tendência documentada por Habte-Gabr (1991), no presente estudo não se confirmou uma latência de sono mais prolongada entre as mulheres; cabe aqui ressaltar que a população alvo do autor supracitado era composta por 3097 indivíduos acima dos 65 anos de uma comunidade rural de Iowa, o que dificulta a comparação dos dados.

Um dos aspectos que chamam a atenção quanto às características do sono de plantonistas noturnos é a curta duração do sono diurno após uma noite de trabalho: 2,56 h para os exclusivamente noturnos e 1,15 h para os integrantes do misto. Este achado é referido na literatura sobre o sono (Moore-Ede, 1985). Estudos monitorizando (por meio de polissonografia) o sono diurno de enfermeiras no primeiro dia após o plantão noturno revelam uma redução de 104 min em relação à duração habitual do sono (Gordon, 1986).

Existe um consenso com relação ao fato de que a duração do sono diurno é quase sempre inferior a sete horas (Rutenfranz, 1977). Escribà observou uma redução de duas horas na extensão do sono de enfermeiras noturnas da região de Valência, Espanha (Escribà ; Hoyos; Bolumar, 1992). A maioria dos autores indica uma redução de 25 a 30% (Akerstdt, 1988; Tilley, 1982). Mesmo após longos períodos de privação do sono noturno, o sono diurno permanece com duração encurtada: 2,9h após 50% e 4,5 h após 100% de privação. Vários fatores concorrem para produzir este fenômeno. Condições ambientais adversas (como a presença de um nível elevado de ruído), assim como fatores de ordem doméstica e social podem perturbar a duração do sono diurno (Monk, 1990). Neste trabalho, mesmo que a diferença não tenha sido significativa, verificou-se que os plantonistas noturnos apresentam uma probabilidade maior de terem o seu sono interrompido (50,8%) do que os trabalhadores exclusivamente diurnos (36,4%).

Parece que as condições ambientais, ainda que importantes, não explicam a totalidade do fenômeno. Walsh e colaboradores identificaram, mesmo em um ambiente teoricamente ideal (laboratório à prova de som, protegido da luz e do qual o indivíduo partia diretamente para o trabalho), uma diferença significativa entre as durações do sono diurno de trabalhadores noturnos e do sono noturno daqueles que exerciam suas atividades durante o dia (306 versus 401 min). Adicionalmente, os registros polissonográficos mostravam uma redução na quantidade de sono REM (Monk, 1990).

A influência do ritmo circadiano sobre o ciclo vigília-sono certamente contribui para a curta duração do sono diurno; estudos realizados em condições de isolamento mostram que quanto mais o horário de dormir for postergado (da noite para as 12:00 h do outro dia), maior será a probabilidade do indivíduo exibir curta duração de sono, tendência que se reverte a partir do meio-dia. Esta propensão é aproveitada por 47,62% dos integrantes da presente amostra, que afirmam dormir após um plantão noturno durante o período da tarde.

Talvez os valores extremamente baixos encontrados neste estudo (com relação ao número de horas de sono diurno após um plantão noturno) sejam contrabalançados por um fenômeno compensatório já relatado: a maior extensão do sono noturno em dias de folga, seja durante a semana ou finais de semana. Tune (apud Regestein, 1991) ao analisar os diários de sono de quarenta e dois engenheiros que exerciam suas atividades em sistema de turnos, constatou que estes dormiam, em média, uma hora a mais em seus dias de folga do que colegas não submetidos a tal regime.

No presente trabalho, nota-se que plantonistas noturnos costumam dormir mais durante a primeira (8,36 +/- 1,89 h) do que na segunda (7,67 +/- 2,16 h) noite pós-plantão (valor de *p* inferior ao arbitrado porém limítrofe: 0,06). Portanto, ainda que não se possa falar em significância, os dados apresentam uma tendência, para a qual poderia ser postulada uma explicação: os plantonistas noturnos dormem mais na primeira do que na segunda noite pós-plantão em função da privação de sono imposta. Situação semelhante foi observada com relação à duração do cochilo em minutos por semana: os plantonistas noturnos cochilam 126,66 +/- 201,74 min por semana e os trabalhadores exclusivamente diurnos, 83,3 +/- 126,59 min por semana (*p* = 0,057). O hábito de cochilar, segundo o que informa a literatura, é mais frequente entre plantonistas noturnos. Chan e colaboradores (1989) reconheceram este comportamento em 73,8% dos trabalhadores exclusivamente noturnos e em 17,6% dos diurnos. O turno de trabalho, entre os funcionários do Hospital Universitário, não exerce influência sobre a proporção de indivíduos que cochilam pelo menos uma vez por semana: 69,1% dos plantonistas noturnos e 66,7% dos diurnos (68,44% da amostra). Analisando estas informações, verifica-se que o percentual de indivíduos do noturno que cochilam aproxima-se do descrito por Chan, enquanto que o dos trabalhadores diurnos mostra-se francamente diferente, o que talvez possa ser explicado, pelo menos em parte, por determinantes culturais. Com efeito, o trabalho de Taub (1971) sugere que a população latina apresente uma proporção mais elevada de indivíduos que cochilam. Cerca de 78,5% dos 257 mexicanos que representaram a população geral de Hermosillo relatam cochilar quatro ou mais vezes por semana durante pelo menos uma estação do ano; em aproximadamente 39,29% da população, este hábito está presente durante o ano todo.

Uma questão que parece central neste momento é a ocorrência significativamente maior de cochilos durante o horário de serviço em plantonistas noturnos (50,84%) quando comparados aos trabalhadores exclusivamente diurnos (4,84%). O número de vezes por semana que os primeiros

cochilam (1,36 +/- 1,52) excede nitidamente o calculado para os indivíduos que desenvolvem apenas atividades diurnas (0,11 +/- 0,65); considerando que a média de plantões noturnos é de três por semana, pode-se dizer que os integrantes deste turno cochilam em pelo menos um, a cada três plantões.

Os dados da literatura respaldam este achado. Akerstdt (1988) perguntou a mil condutores de trem: "Com que frequência você cochila durante o trabalho", tendo constatado que 11% admitiam cochilar na maioria das viagens noturnas e 59% já o ter feito pelo menos uma vez. Este mesmo autor refere sinais de sonolência - como atividade teta aumentada e movimentos oculares lentos - em 60% dos controladores de tráfego de locomotivas monitorizados eletrofisiologicamente; 20% de todos realmente dormem em serviço. Pesquisas realizadas em plantas industriais indicam que um a dois terços dos trabalhadores em turnos confidenciam que dormem no serviço pelo menos uma vez por semana (Moore-Ede, 1985). Administrando questionários a 635 enfermeiras de Massachusetts, Gold e colaboradores (1992) identificaram que 2,8% das enfermeiras com atividade exclusivamente diurna cochilam em serviço, em contraste com 32,4% das noturnas e 35,3% das rotadoras. Gold refere ainda que as enfermeiras noturnas apresentaram uma probabilidade 1,93 vezes maior do que a das diurnas de consumir medicações para induzir e manter o sono, aliado a uma chance 3,6 vezes maior de ter adormecido ao volante enquanto dirigiam do serviço para casa ou vice versa.

7.3. O foco na insônia

Há quem diga que a insônia constitui provavelmente a queixa mais comum que os pacientes apresentam a seus médicos em todo o mundo (Dement, 1986). Os estudos epidemiológicos situam a prevalência da insônia em uma faixa que vai de 14 a 40%, considerando uma população geral constituída por adultos (Coleman, 1983; Dement; Mítler, 1993). As discrepâncias entre os valores observados nas pesquisas decorrem de uma série de fatores, especialmente de natureza metodológica. Diferenças no tamanho das amostras (representativas ou não) e no seu tipo (probabilística e aleatória ou não), nas características da população em estudo (homogênea, heterogênea sem estratificação ou estratificada), bem como na forma através da qual os informantes foram recrutados (voluntários de uma população geral, trabalhadores diurnos ou noturnos ou indivíduos que frequentam clínicas de sono) podem explicar, pelo menos em parte, a oscilação destes percentuais. Além disso, não se pode desconsiderar as variações regionais e sazonais (Karacan, 1976).

Uma questão, porém, se impõe acima de todas. Será um indivíduo que dorme apenas três horas por noite (mas que não experimenta efeitos deletérios deste sono reduzido sobre suas atividades) um insone? Parece que um diagnóstico de insônia não deve se basear apenas no número de horas dormidas. Hauri (1990) acredita que não se deva descartar sumariamente um

diagnóstico de insônia em um indivíduo que apresente sinais de deterioração em sua performance diurna, só pelo fato dele obter oito horas de sono por noite.

O que é realmente insônia? Para Karacan significa "ter problemas com o sono", pelo menos raramente. Para Ford (1989) insônia está presente se, após o indivíduo responder positivamente à questão formulada - "Você já teve um período de duas semanas ou mais em que apresentou dificuldade em pegar no sono, manter o sono ou despertar muito cedo?" -, ele ainda afirmar que descreveu seu problema para um profissional, utilizou algum tipo de medicação para contornar o problema (ou que a insônia interferiu demais em sua vida) e que não resultou sempre de doença física, uso de álcool ou drogas.

Entre os dois extremos, optou-se por seguir a definição da International Classification of Sleep Disorders. Para facilitar a comparação com outra pesquisa realizada no Brasil, adotou-se como critério mínimo de frequência a presença de pelo menos um episódio semanal de insônia, embora estejam disponíveis resultados em categorias que vão desde a ocorrência diária até a esporádica.

Neste estudo, verificou-se que 27% dos indivíduos apresentaram algum tipo de insônia nos últimos seis meses em frequência igual ou superior à semanal. A queixa de insônia predominou entre as mulheres e os plantonistas noturnos⁸¹

Os dados da prevalência em geral (27%) aproximam-se daqueles mais frequentemente referidos pela literatura (30 a 35%)⁸². Em um estudo de âmbito nacional conduzido nos Estados Unidos, os pesquisadores afirmaram que 33% dos americanos apresentam insônia e que metade dos portadores (17% da população) considera sério o seu problema (National Institutes of Health, 1984).

No presente trabalho observou-se que a insônia assumiu caráter moderado ou severo em vinte e três casos (37,70% dos indivíduos com a queixa e 10,17% da amostra), proporção pouco menor que supracitada, possivelmente em função dos critérios usados para definir severidade.⁸³

Karacan e Bixler, estudando respectivamente a prevalência de insônia em Alachua, Flórida (amostra aleatória de 1645 indivíduos de uma população geral) e na área metropolitana de Los

⁸¹ A discussão sobre a associação entre plantão noturno e presença de insônia será retomada após a apresentação dos dados relativos à sonolência excessiva.

⁸² Shapiro e Dement (1993) também admitem uma prevalência de 30%.

⁸³ Severidade foi definida pelo julgamento do próprio indivíduo (sem menção de frequência) na referência assinalada enquanto que este trabalho considerou severos/moderados os casos nos quais o indivíduo referia manifestação diária de insônia e comprometimento da performance diária (critério de severidade constante na ICSD)

Angeles (amostra probabilística estratificada e com 1006 informantes) registraram valores similares: 35,4% e 32,2%.

Na França, Touchon encontrou uma prevalência de 26% na população geral e Houyez de 21,6% entre 7901 assalariados (Houyez, 1990). Em uma amostra representativa na Alemanha (1997 indivíduos) constatou-se que uma em cada quatro pessoas sofria de insônia (Simen et al, 1995). Na Áustria, 26% dos indivíduos relatam insônia, sendo que 19% apresentam dificuldade para conciliar o sono pelo menos uma vez por semana (Zeitlhofer et al, 1994).

Ford indica números mais baixos que a maioria dos autores (10,2%) provavelmente porque as condições que impôs para o diagnóstico de insônia excluíram da análise aqueles indivíduos com quadros leves (relembra-se que no presente estudo 10,17% da amostra exibiu insônia moderada/severa).

Lee, aplicando um pacote de questionários⁸⁴ a 760 enfermeiras de sete hospitais da costa oeste dos Estados Unidos, obteve uma prevalência de 29%. Proporcionalmente, as enfermeiras que exerciam plantão noturno contribuíram com o maior número de casos de insônia; embora os dados sejam de difícil comparação (face à diferente terminologia empregada para definir a frequência dos distúrbios) é possível observar que os plantonistas noturnos apresentavam uma probabilidade 1,5 a 2 vezes maior de manifestar queixa de insônia. No presente estudo, insônia de qualquer tipo (em frequência igual ou superior à semanal) foi encontrada em 39,35% dos plantonistas noturnos e em 22,42% dos trabalhadores exclusivamente diurnos (relação de 1,75)

Aliando estratégias de natureza transversal e longitudinal, uma pesquisa realizada entre 469 enfermeiras francesas demonstrou que a presença de distúrbios do sono constituía fator preditivo de transferência do turno noturno para o diurno; constatou ainda que após esta transferência, os distúrbios do sono diminuía significativamente (Niedhammer, 1994).

Confrontando a prevalência da insônia entre cento e noventa e sete vigilantes noturnos com a previamente determinada em uma amostra representativa nacional dos trabalhadores da Suécia, Alfredsson (1991) verificou ser a primeira duas a três vezes maior que a última. Akerstdt avalia que mais de 50% dos indivíduos que trabalham em turnos apresentem insônia, em contraste com 20% dos trabalhadores diurnos. Com estas considerações em mente, a parcela de plantonistas que apresentam insônia nesta amostra pode até ser considerada pequena. Talvez o critério de frequência estabelecido exclua indivíduos que seriam considerados em outros estudos. Outra

⁸⁴ Além do questionário (baseado em uma seção do Stanford Sleep Questionnaire and Assessment of Wakefulness) foram aplicadas: uma escala adaptada da original de Horne e Ostberg (Morningness-Eveningness Scale), uma escala geral de distúrbios do sono e uma escala de cinco pontos de Likert que mede a satisfação com o trabalho e com o turno.

explicação possível decorre da natureza do trabalho, uma vez que os valores aqui registrados aproximaram-se dos obtidos por Lee.

A esta altura é interessante apresentar os resultados obtidos por Braz na região metropolitana de São Paulo e compará-los com este trabalho. Insônia em frequência pelo menos semanal foi referida por 36,6% da amostra, sendo mais frequente no sexo feminino em todas as variedades. Dos 366 indivíduos insones, 210 (21%) apresentavam dificuldade em iniciar o sono, 205 (20,5%) dificuldade em manter o sono e 180 (18%) referiam despertar precoce. Segundo Braz, a prevalência da insônia aumentou significativamente após a idade de 50 anos, principalmente em função de distúrbios de manutenção do sono. A classe socio-econômica mais desfavorecida apresentava maior probabilidade que as demais de exibir dificuldade em manter o sono e despertar prematuro.

No presente estudo, confirmou-se a predominância da insônia no sexo feminino (32,4% versus 17,3% nos homens); em todas as categorias de insônia, as mulheres contribuíram com a maior parte dos casos,⁸⁵ embora só tenha ocorrido diferença estatisticamente significativa quando analisadas em conjunto (ou seja, total de casos de insônia).

A dificuldade em iniciar o sono constituiu o tipo mais frequente de insônia (20,8% da amostra e 51,65% dos casos de insônia), seguida do despertar prematuro (12,4% da amostra e 30,76% dos afetados) e, por último, da dificuldade em manter o sono (7,08% da amostra e 17,59% dos casos de insônia). Na tese de Braz a dificuldade em iniciar o sono também aparece em primeiro lugar (21% da amostra); em segundo observa-se a dificuldade em manter o sono (20,5% da amostra) e logo após o despertar prematuro (18% da amostra). É nítida a semelhança entre os valores obtidos para a dificuldade em iniciar o sono, dispensando comentários; por outro lado, a prevalência dos distúrbios da manutenção do sono e do despertar precoce neste estudo mostra-se bem inferior ao indicado por Braz. Provavelmente este fato decorra da diferença entre as populações em estudo. O presente trabalho diz respeito à população economicamente ativa de um hospital universitário e portanto não contempla indivíduos de faixa etária mais avançada; na tese de Braz, trata-se de uma população geral, onde os idosos também estão representados. Ora, é praticamente um consenso na literatura que as pessoas mais velhas possuem uma probabilidade elevada de exibir dificuldade em manter o sono. Esta propensão resulta não só de enfermidades alheias à esfera do sono (como por exemplo o hipertenso que usa o seu diurético e acorda durante a noite várias vezes), mas também da alteração do ciclo sono-vigília característica destes indivíduos e que leva à fragmentação do sono e ao aparecimento de um padrão policíclico.

⁸⁵ Os percentuais para cada categoria segundo o sexo foram os seguintes: dificuldade em iniciar o sono - 24,83% das mulheres e 13,58% dos homens -; dificuldade em manter o sono - 7,6% das mulheres e 6,2% dos homens -; despertar precoce -. Apenas na variedade dificuldade em manter o sono não se obteve uma diferença sugestiva entre os sexos.

Os resultados obtidos quando os dados foram submetidos ao modelo de regressão múltipla suportam a hipótese aqui levantada. A variável idade, que demonstrava apenas uma tendência⁸⁶ (mas não significância) de associação com as dificuldades em iniciar e manter o sono e com o despertar prematuro passa a ter relevância na regressão para todas as categorias de insônia. Especialmente ao considerar a dificuldade em manter o sono, verifica-se ser a idade o único fator significativo neste modelo. Além disso, como anteriormente referido, Braz descreve um aumento dos casos de insônia após os cinquenta anos às custas da dificuldade em manter o sono.

Nesta amostra de funcionários do Hospital Universitário a renda familiar (nas faixas consideradas) não exerceu influência sobre qualquer tipo de insônia; registra-se entretanto que no modelo de regressão múltipla verificou-se uma tendência (não significativa) de associação entre insônia e baixa renda familiar. Segundo Braz, a baixa renda familiar encontra-se relacionada à dificuldade em manter o sono e ao despertar prematuro (Braz, 1988).

A idade média de início dos distúrbios foi similar nos dois estudos, tanto para a dificuldade em iniciar o sono (29,75 +/- 8,33 anos comparado com os 32 anos relatado por Braz) como para a dificuldade em manter o sono (31,05 +/- 7,12 anos versus 32 anos na amostra de São Paulo) e o despertar prematuro (32,31 +/- 8,18 anos em contraste com a média paulista de 31 anos).⁸⁷

Mais de vinte e oito por cento dos entrevistados no Hospital Universitário (n = 64) referiram uso atual ou passado de produtos para induzir o sono, dado similar ao relatado por Braz (26%); à semelhança da pesquisa realizada em São Paulo, o consumo foi maior entre as mulheres (36,6%) comparativamente aos homens (13,6%)⁸⁸. Todavia, a grande maioria dos funcionários deste hospital utilizou ervas medicinais (figurando os benzodiazepínicos em segundo lugar) enquanto que entre os paulistas os benzodiazepínicos foram os produtos mais extensamente empregados. Caso sejam considerados só os produtos sintéticos, o percentual de indivíduos que usam ou usaram medicação para promover o sono cai para 14,66%.

Constatou-se que 5,7% da amostra (n = 13) ou 14,75% dos portadores de insônia (n = 9) consomem medicações para promover o sono no presente, valor um pouco inferior ao indicado por Braz e Karacan (9,1% e 10% respectivamente) porém similar ao reportado por Solomon

⁸⁶ Tendência no sentido de as faixas etárias mais avançadas apresentarem maior proporção de indivíduos com distúrbios, como por exemplo para a dificuldade em iniciar o sono exibindo percentuais de 19,3% aos 20 a 29 anos e 27,3% aos 50 a 59 anos.

⁸⁷ Bixler (1979) obteve uma média de idade de início mais elevada: 37 anos para a dificuldade em iniciar o sono, 39,3 para a dificuldade em manter o sono e 40,2 anos para o despertar precoce.

⁸⁸ Na amostra paulista 33% das mulheres e 17% dos homens recorrem a produtos para induzir o sono.

(4%) e Hoyez (5,1%)⁸⁹ (Braz, 1988; Karacan et al, 1976; Solomon et al, 1979; Hoyez et al, 1990).

Várias razões podem ser evocadas para explicar o menor índice verificado neste trabalho: idade média dos respondentes inferior a de Braz (35,71 versus 42 anos), maior informação sobre os efeitos colaterais da medicação entre as pessoas que trabalham a nível hospitalar ou mesmo uma tendência geral na redução da prescrição de indutores do sono por parte dos profissionais da área. Entre os funcionários que utilizam indutores do sono, 61,54% o fazem pelo menos uma vez por semana, em comparação com 62,64% da amostra de Braz.⁹⁰ O consumo de hipnóticos e sedativos não diferiu segundo o sexo, achado diverso do relatado por Jacquinet-Salord; em seu estudo 6,1% dos homens e 11,3% das mulheres confirmaram a ingestão destes compostos (Jacquinet-Salord et al, 1992).

A literatura mundial refere que os trabalhadores noturnos apresentam maior probabilidade de consumir hipnóticos e sedativos. Entre as 760 enfermeiras entrevistadas por Lee (1992), a taxa de utilização destas substâncias por integrantes do noturno, ainda que baixa, superava a observada entre as profissionais do diurno. A mesma associação não ocorreu entre os funcionários deste hospital.

Ao passo que 22,39% dos indivíduos que referiram insônia (no presente ou no passado) procuraram recurso médico, 4,50% recorreram à automedicação. Estes dados são de difícil comparação; segundo Solomon (1979), um sexto dos pacientes com "problemas de sono" discutem-nos com um profissional; Richardson (1990) afirma que dez dos cinquenta milhões de americanos com "dificuldade para dormir" descrevem seus problemas para um médico. Em São Paulo, 26,77 (n = 98) dos portadores de insônia buscaram auxílio especializado.

A julgar pelas respostas dos funcionários do Hospital Universitário, quando o indivíduo com insônia finalmente consulta o seu médico, recebe algum produto farmacêutico para induzir o sono em 74%⁹¹ das ocasiões; segundo estes mesmos indivíduos, orientação sobre a higiene do sono ocorre em 50% das vezes. Dada a importância da questão, recomenda-se que futuros trabalhos, especificamente delineados para este fim, procurem responder a algumas perguntas sobre a conduta médica, frente a um caso de insônia: "Repousa a conduta realmente no uso de

⁸⁹ Hoyez comenta que verificou índices inferiores ao da população geral na França provavelmente pela menor idade média dos assalariados em relação à população geral. Swift e Shapiro indicam que entre 10 a 15% dos idosos em uma dada comunidade utilizam drogas hipnóticas.

⁹⁰ Os dados foram reagrupados para permitir a comparação uma vez que o questionário de Braz dividia as categorias de frequência de consumo em diário, três a seis vezes por semana, uma a duas vezes por semana, duas a três vezes por mês, uma vez por mês e menos de uma vez por mês

⁹¹ Valor superior ao referido por Solomon: 50%.

medicação, ou contempla os princípios da higiene do sono? Até que ponto os profissionais agregam as técnicas comportamentais na terapêutica destinada a estes pacientes?"

7.4. A questão da sonolência

Embora não tão frequente quanto a insônia, a sonolência excessiva apresenta consequências devastadoras. Cerca de 200,000 a 400,000 acidentes automobilísticos por ano podem, na verdade, decorrer da sonolência. Estima-se que 13% das fatalidades decorrentes de acidentes automobilísticos devam-se ao fato do motorista adormecer na estrada (Dement; Mitler, 1993). Os estudos sugerem que 20% de todos os motoristas já tenham dormido pelo menos uma vez ao volante (Shapiro; Dement, 1993). Não é possível, portanto, desprezar a magnitude do problema. Mas qual a real prevalência da sonolência excessiva?

Estudos conduzidos na população geral tem fornecido uma estimativa modesta: 0,3 a 6%. Karacan, em Los Angeles, verificou que 4,17% dos entrevistados queixavam-se de sonolência excessiva e que 7,1% relatavam o distúrbio no presente ou no passado; dentre os afetados, três quartos iniciaram o quadro antes dos trinta anos (idade média de 25 anos). O autor relata ainda não haver predileção por sexo mas por idade (64% dos casos ocorrendo em indivíduos com até trinta anos). Utilizando critérios mais restritos⁹² Ford (1989) obteve uma prevalência de 3,2% sendo a distribuição por sexo e idade similar à de Karacan. Estudando os distúrbios do sono entre 3201 suecos do sexo masculino, Gislason e Almqvist (1987) identificaram sonolência moderada em 16,7% dos casos e severa em 5,7%.

No Brasil a sonolência parece ser mais expressiva. Braz indica que 10,9% da população adulta de São Paulo apresenta sonolência excessiva pelo menos uma vez por semana. O quadro inicia por volta dos 32 anos (média), manifestando predileção pelas mulheres e sem diferença por faixa etária ou classe social.

No Hospital Universitário, trinta e três indivíduos (14,6% da amostra) convivem com quadro de sonolência excessiva (em frequência igual ou superior à semanal); a idade de início situa-se em torno de 27,61 anos e inexistente preferência por idade, sexo, tipo de profissão ou renda familiar. Com efeito, apenas o turno de trabalho exhibe uma associação significativa com o quadro de sonolência: 41% dos plantonistas noturnos indicam a presença do distúrbio, em comparação com 4,8% dos trabalhadores exclusivamente diurnos. Dentre os plantonistas noturnos, são os

⁹² Considera uma resposta positiva apenas se a sonolência estiver presente por duas ou mais semanas e o indivíduo tiver procurado um médico, feito uso de medicação ou houver afirmado que o distúrbio interferiu demais em sua vida acrescido do fato de que o quadro não tenha sido sempre o resultado de doenças, medicação ou uso de álcool e drogas.

integrantes do misto que ostentam a maior prevalência: 55,6% comparado com 30,3% dos trabalhadores exclusivamente noturnos.

A primeira vista, estes dados podem parecer excessivos. Entretanto, segundo as estimativas de um dos maiores pesquisadores da área (Akerstdt), três quartos dos trabalhadores noturnos experimentam episódios de sonolência em *todos* os plantões; Segundo o autor, em pelo menos em um quinto a sonolência pode ser tão intensa a ponto de evoluir para um episódio de sono, tornando-se mais pronunciada durante a segunda metade da noite.

Razões não faltam para explicar a sonolência e maior tendência a erros e acidentes encontradas entre plantonistas noturnos; além da privação do sono, intervêm fatores circadianos. Ocorre um desalinhamento da fase do ciclo sono-vigília com os demais ritmos endógenos, em função de demandas sociais; desta forma, os plantonistas noturnos vêem-se obrigados a desempenhar suas atividades em um período em que seus ritmos de performance encontram-se nos mais baixos níveis de eficiência. Coincidentemente ou não, acidentes industriais de grande porte como os de Chernobyl, Three Mile Island e Bhopal aconteceram todos à noite (Dement; Mitler, 1993).

Não é difícil imaginar as consequências deste fato na área da saúde. A julgar pelos resultados de Lee (1992) aproximadamente 20% das enfermeiras que cumprem plantão noturno encontram-se na iminência de dormir **enquanto** cuidam de seus pacientes.

Se este quadro é expressivo em países desenvolvidos, o que dizer da realidade brasileira? Em uma nação onde os baixos salários constituem a norma, é de se esperar que cada vez mais indivíduos precisem sujeitar-se a um esquema de trabalho que envolva atividades diurnas e noturnas. No Hospital Universitário eles já constituem quase doze por cento da força de trabalho e mais de quarenta e cinco por cento dos indivíduos que referem sonolência. Embora não se deva perder de vista a influência de determinantes econômicos na gênese deste processo (o que implica reconhecer a importância de incluir, nas ações integradas em saúde, também metas sociais) acredita-se que há muito o que fazer para atenuá-lo. O primeiro passo consiste em conhecer quais as consequências da sonolência excessiva sobre a vida pessoal e desempenho profissional destas pessoas, preocupando-se sempre em analisar as estatísticas de acidentes de trabalho à luz destas informações e discriminadas turno a turno. Outra linha de atuação envolve a implementação sistemática de programas de esclarecimento à comunidade acerca destas mesmas consequências. Faz-se necessário também incentivar o acesso dos afetados à consulta médica, já que pequena proporção destes procura auxílio espontaneamente: 4,08% nesta amostra (considerando tanto os casos atuais quanto os passados) e 2,09% dos entrevistados por Braz. Parece que a grande maioria dos indivíduos com sonolência ou negligencia a importância de seu problema, ou o considera decorrente de uma série de fatores, presumidos como estranhos à atuação médica. Nove por cento dos portadores de sonolência⁹³ preferem recorrer a produtos não sintéticos (por

⁹³ Seja esta presente ou passada

exemplo café e guaraná) para resolver seu problema; cerca de 1% (tanto neste estudo quanto no de Braz) consome produtos farmacológicos.

Qual a razão para que os indivíduos com sonolência procurem, proporcionalmente, quase seis vezes menos a assistência especializada quando comparados com os que exibem insônia? Determinantes culturais podem explicar pelo menos parte dos casos; afinal, como diz Kryger, sonolência excessiva até trinta anos atrás era quase sinônimo de preguiça ou denunciava estilo de vida desregrado.

Ainda que muitos dos plantonistas noturnos atribuam seus distúrbios de sono à atividade que desenvolvem, eles tendem a considerá-los um fardo a ser suportado estoicamente. A título de ilustração, reproduz-se a frase emitida por um dos entrevistados quando se referia a três acidentes automobilísticos que sofrera: "O que fazer? É preciso trabalhar".

7.5. Insônia e sonolência - consequências inevitáveis do turno de trabalho?

A maioria dos autores acredita que não ocorra adaptação fisiológica completa dos ritmos circadianos ao trabalho noturno mesmo transcorridos vários anos de experiência no turno. Estratégias que contribuam para amenizar as dificuldades experimentadas por trabalhadores noturnos não deveriam ser consideradas responsabilidade exclusiva dos indivíduos mas antes objeto de interesse e pesquisa da instituição a qual pertencem. Há muito que fazer, desde alterações nas condições ambientais do local de trabalho (iluminação e temperatura adequadas bem como inclusão, na medida do possível, de tarefas estimulantes) até a implementação de programas educacionais que enfatizem os cuidados inerentes à higiene do sono e os fatores passíveis de dificultar a adaptação ao trabalho noturno. Entre estes últimos convém destacar uma série de atributos individuais que, embora não devam ser utilizados como critérios rígidos para impedir o acesso do trabalhador às atividades noturnas, necessitam ser a eles esclarecidos. Sabe-se, por exemplo que indivíduos acima dos cinquenta anos possuem uma sincronização circadiana interna mais frágil e uma orientação nitidamente matutina que os torna mais suscetíveis ao aparecimento de distúrbios quando submetidos ao trabalho noturno. Além disso, portadores de epilepsia em atividade, de doença coronariana instável, de asma esteróide dependente, de diabetes insulino-dependente, de doença ulcerosa péptica recorrente, de distúrbios psiquiátricos que requeiram medicação, de distúrbios do sono e com história prévia de má adaptação ao plantão noturno, entre outros, devem ser desencorajados a assumir tal regime de trabalho noturno (Alward; Monk, 1994). O indivíduo deve ser cientificado que a sobrecarga de tarefas domésticas, a dependência de álcool e drogas, a existência de um segundo vínculo empregatício durante o dia e a tendência circadiana à orientação diurna aumentam, em muito, a dificuldade de adaptação ao esquema de trabalho. Recomenda-se que as pessoas responsáveis pela alocação dos funcionários

nos respectivos turnos incluem, durante a avaliação do processo de integração do indivíduo à instituição, questionários que avaliem seu cronotipo (como o Circadian Type Questionnaire)⁹⁴

Segundo informações extra-oficiais colhidas durante o transcorrer do trabalho, não parece haver um critério definido (com exceção talvez da senioridade ou preferências individuais) para a alocação dos funcionários do Hospital Universitário em atividades diurnas ou noturnas. Talvez seja preciso mais rigor científico neste processo; é de bom alvitre, entretanto, não perder de vista o lado humano, especialmente em uma realidade econômica como a que se apresenta, na qual os indivíduos são obrigados a possuir mais de um vínculo empregatício para manter um padrão digno de remuneração.

Até pouco tempo atrás, os trabalhadores noturnos dispunham apenas dos recursos tradicionais (como o consumo de benzodiazepínicos) e de estratégias pessoais (como a implementação de cochilos compensatórios) para minorar seus distúrbios de sono. Mais recentemente muita esperança tem sido depositada na fototerapia. A exposição a um pulso de quatro horas de luz brilhante (que como se sabe constitui poderoso zeitgeber e que reduz a secreção da melatonina, indutor do sono) desloca o nadir da temperatura, melhorando o grau de alerta e a função cognitiva durante o trabalho noturno e facilitando o sono subsequente (Czeisler, 1990).

Nos anos 90, a palavra de ordem é melatonina. Melatonina, "... milagre ou mito?" (Bonn, 1996). A principal função da melatonina deriva de seu papel enquanto hormônio coordenador dos ritmos biológicos. Atuando como um relógio interno, regulariza os ritmos circadianos. É pouco provável que este hormônio atue de modo eficaz em todas as variedades de distúrbios do sono; acredita-se que possa fornecer melhores resultados nas desordens secundárias a alterações do ritmo circadiano. Estudos em trabalhadores em turnos sugerem que ela possa aumentar o grau de alerta durante as horas de trabalho e facilitar o sono se administrada no horário desejado após um plantão noturno. Existem ainda poucos trabalhos sobre o assunto e se desconhece os efeitos deste tratamento a longo prazo. Fica no entanto, se não uma promessa de milagre, uma esperança para todos aqueles que fazem da noite o seu ofício.

7.6. As parassonias

7.6.1. A presença do ronco

No presente estudo, 13,37% dos indivíduos roncam de modo habitual (sempre ou quase sempre); discriminando os dados por sexo é possível perceber que 22,72% dos homens e 7,54%

⁹⁴ A literatura indica que indivíduos com orientação circadiana preferencialmente matutina e com hábitos de sono muito rígidos apresentam maior dificuldade em adaptar-se ao trabalho noturno.

das mulheres roncam sistematicamente. Esta prevalência encontra-se dentro da faixa indicada na literatura: 9 a 24% dos homens e 4 a 14% das mulheres de meia idade (Palomaki et al, 1992). Lugaresi refere que 19% de uma população não selecionada roncam habitualmente (in Kryger; Roth; Dement, 1989) e Waller situa estes valores entre 3 a 29%, dependendo do sexo, idade, obesidade e tabagismo (Waller; Bhopal, 1989). Uma pesquisa conduzida simultaneamente em quatro cidades europeias revelou uma prevalência de ronco diário em 5% dos homens e 3% das mulheres; além da associação positiva com o sexo, os autores identificaram associação do distúrbio com a idade e o índice de massa corporal (Janson et al, 1995).

Apesar destas variações, a confiabilidade dos dados sobre o ronco obtidos por intermédio de questionários revela-se boa⁹⁵. Uma história de ronco parece portanto válida e de nenhuma forma superestimada.⁹⁶ Embora a epidemiologia do ronco não tenha sido o objetivo principal deste trabalho convem ressaltar a importância dos achados - 13,37% de roncadores habituais - face às evidências de que não só a síndrome da apnéia obstrutiva do sono mas também o ronco habitual constituem fatores de risco potencialmente independentes para o aparecimento de doenças cardio e cérebro-vasculares (Palomaki et al, 1992).

Existe um consenso na literatura que a prevalência do ronco habitual é maior no sexo masculino, fato também verificado neste estudo. Uma hipótese levantada para explicar a menor ocorrência em mulheres envolve a secreção de progesterona, poderoso estimulante respiratório; talvez este hormônio aumente o tônus dos músculos, o que pode estabilizar as vias aéreas superiores. Outra corrente admite que a testosterona possa desempenhar um papel importante na ventilação e na sensibilidade dos quimiorreceptores. (Lugaresi in Kryger; Roth; Dement, 1989)

7.6.2. Sonambulismo

Estima-se que a prevalência do sonambulismo varie entre 1 a 15% (Shapiro; Dement, 1993), considerando-se neste espectro adultos e crianças. Neste estudo verificou-se que 11,11% dos indivíduos apresentaram episódios de sonambulismo em frequência igual ou superior à anual⁹⁷ no presente e/ou no passado. Cerca de 2,65% referem o distúrbio nos últimos seis meses. A maioria iniciou o quadro na infância, com idade média de apresentação dos sintomas igual a 8,92 +/- 4,32

⁹⁵ Telakivi e colaboradores verificaram que os achados polissonográficos de indivíduos que se intitulavam roncadores habituais confirmavam a história levantada.

⁹⁶ No estudo já citado, Telakivi observou que 13% dos indivíduos que dizem nunca roncar simplesmente não estão conscientes do fenômeno que apresentam.

⁹⁷ Cerca de 14% da amostra caso fosse considerada apenas a ocorrência de um episódio, independente de sua frequência.

anos. Houve apenas um caso - 0,44% - em que o sonambulismo manifestou-se pela primeira vez nos últimos seis meses. Homens e mulheres foram afetados em igual proporção.

Considerando todos os casos, presentes ou passados, constata-se que somente 11,53% buscaram auxílio médico⁹⁸.

Os achados estão em concordância com os relatados pela literatura. Braz encontrou uma prevalência de 2,2% entre a população adulta de São Paulo e Cirignotta descreve uma frequência de 1,4% entre adultos de San Marino. Kales relata que 15% das crianças entre 5 a 12 anos deambulam durante o sono pelo menos uma vez⁹⁹. A idade de início encontrada no presente estudo foi similar à descrita pela ICSD. Segundo Driver e Shapiro, o trabalho em turnos ou outras condições que se associem à privação do sono podem intensificar o quadro de sonambulismo; o pequeno número de casos registrados no presente impede qualquer comparação. Sugere-se entretanto que a adoção de hábitos irregulares de sono possa desempenhar algum papel na expressão do quadro de sonambulismo: 10,3% dos que seguem hábitos irregulares manifestam sonambulismo no presente em contraste com 1,5% dos que mantêm a regularidade.

7.6.3. Sonilóquio

A International Classification of Sleep Disorders alega que a prevalência do sonilóquio é desconhecida, mas aparentemente muito comum e, talvez, maior entre os homens. Ainda segundo a ICSD não existem dados acurados com relação à idade de início do quadro. A comparação com os dados de literatura fica portanto prejudicada. A pesquisa de Bixler na área metropolitana de Los Angeles fornece indicação de uma prevalência baixa: 2,4% no presente ou 5,3% caso sejam considerados os casos presente e/ou passados. Este autor refere ainda que todos os afetados iniciaram o distúrbio antes dos quarenta e 29% antes dos dez anos de idade. Na população estudada por Bixler, a idade média de abertura do quadro foi de 18,1 anos; entre os indivíduos com menos de trinta anos observou-se a maior prevalência.

Entre os funcionários do Hospital Universitário, a prevalência do sonilóquio é de 15,48%, e 1,78% representam casos novos. Observa-se ainda inexistir predileção quanto a sexo mas sim por faixa etária: o sonilóquio foi mais frequente entre os 20 a 29 anos. A idade média de início dos sintomas foi de 11,87 +/- 8,13 anos. A proporção de indivíduos que exibem e/ou exibiram o distúrbio atinge o valor de 24,10%; destes, 3,77% consultaram um médico.

⁹⁸ Esta porcentagem alcança 15% entre os casos moderados/severos.

⁹⁹ Vide nota de rodapé 92 para comparação; observe-se entretanto que os dados não indicam especificamente esta faixa etária mas sim todos os que apresentaram sonambulismo pelo menos uma vez na vida.

7.6.4. Terror noturno

Segundo a International Classification of Sleep Disorders, terror noturno é encontrado em 3% das crianças e menos de 1% dos adultos, iniciando geralmente em crianças pré pubertárias. No presente estudo apenas dois indivíduos (0,88%) referiram episódios (no passado) com frequência superior à anual, iniciando aos 5 e 6 anos de idade; outros dois indicaram eventos ainda mais esporádicos.

7.6.5. Bruxismo

Os resultados deste trabalho concordam com os relatados na literatura. Segundo Glaros (Kryger; Roth; Dement, 1989) a prevalência do bruxismo tem sido estimada entre 5 a 20% em uma população geral. Exames conduzidos por odontólogos detectam evidências clínicas de bruxismo em 10 a 20% da população. A International Classification of Sleep Disorders indica não haver diferença na prevalência segundo o sexo e sugere que o início do quadro em adultos ocorra entre os 10 a 20 anos de idade.

Identificou-se história de bruxismo no presente em 9,8% da amostra, sem predileção por sexo; entre estes havia dois casos novos (0,88%). Considerando-se a presença de distúrbio no passado e/ou no presente este número chega a 13,55% da amostra, com idade de início em torno dos 15,46 +/-10,14 anos. Trinta e oito por cento dos afetados buscaram recurso médico/odontológico¹⁰⁰ A título de ilustração indica-se que pesquisa realizada entre 899 dentistas revelou que 26,7% dos profissionais que apresentavam bruxismo não exibiam qualquer atitude no sentido de corrigi-lo (Ayer, 1977). Em São Paulo a prevalência atinge um valor de 6% e a idade média de início do quadro situa-se em torno dos 21,6 anos (Braz, 1988).

7.6.6. Enurese noturna

Enurese noturna esteve presente em 7,52% da amostra apenas como distúrbio passado; não houve nenhum registro novo nas frequências aqui estipuladas. Pouco menos de 6% admitiram ter procurado recurso médico. A literatura indica que se trata de entidade rara em adultos; para ilustrar o fato refere-se que 1 a 3% dos indivíduos com 18 anos continuam a apresentar episódios de enurese noturna. Os percentuais entre crianças variam de 40% (aos 4 anos de idade) a 3% (aos 12 anos de idade), figurando valores intermediários de 10% aos 6 anos e 5% aos 10 anos de idade. O valor da prevalência de distúrbios no passado aqui observada (7,52%) pode decorrer do fato da informação ter sido prestada pelo próprio indivíduo; o mesmo poderia não recordar

¹⁰⁰ Quase cinquenta por cento dentre os portadores de distúrbio moderado/severo.

episódios ocorridos em idade precoce. Bixler obteve uma prevalência no passado de 2,1%, porém seu artigo não explicita a frequência com que o distúrbio se manifestou.

7.6.7. Pesadelos

Mais de um terço desta amostra (35,1%) apresentam pesadelos, valor superior ao detectado por Braz (22,6%), Karacan (22,6%) e Bixler (5,3%), porém compatível com os dados fornecidos pela ICSD. Cerca de 4% representam casos que iniciaram nos últimos seis meses. Nenhum dos casos de pesadelos no presente pode ser considerado severo (de acordo com a distribuição de frequência relatada pelos entrevistados). Este valor se coaduna com a afirmação constante na ICSD de que pesadelos com frequência superior à semanal ocorrem em talvez 1% da população adulta¹⁰¹. Verificou-se que os pesadelos foram mais frequentes em indivíduos submetidos à atividade com predomínio de sobrecarga física. Cerca de 54% dos indivíduos manifestaram pesadelos no presente e/ou no passado; apenas 6% daqueles que exibiam o distúrbio em frequência igual ou superior à semanal consultaram um médico. Observou-se ainda uma proporção maior de afetados no sexo feminino (54,16% versus 40%), fato reproduzido em outros estudos¹⁰². A idade média de início dos pesadelos entre funcionários do Hospital Universitário foi de 15,13 +/-9,39 anos; Braz relata uma idade de 24,6 anos. Segundo a ICSD, os pesadelos podem iniciar em qualquer idade, embora mais usualmente entre os 3 e 6 anos.

7.6.8. Paralisia do sono

Vinte e dois indivíduos (9,8% da amostra) manifestaram episódios de paralisia do sono nos últimos seis meses; em apenas um (0,44% da amostra) destes casos o distúrbio não estava presente no passado. A prevalência obtida (9,8%) excede nitidamente a descrita por Braz (2,9%) porém a própria autora comenta o valor atípico de seus resultados. À semelhança do restante da literatura, não se observou predileção por sexo. O distúrbio predominou entre as faixas etárias mais jovens (95,45% dos casos tinham menos de 40 anos). A paralisia do sono iniciou aos 20,70+/-7,80 anos, média inferior à obtida por Braz (27,8 anos) mas dentro do referido pela ICSD (início no adolescente ou adulto jovem). Dezenove por cento da amostra apresentaram episódios de paralisia no presente e/ou passado; cerca de sete a oito por cento destes procuraram recurso médico.

¹⁰¹ Segundo Braz, 0,4% da população adulta de São Paulo apresenta episódios diários de pesadelo.

¹⁰² Estes percentuais consideram os casos ocorridos no passado; apenas entre os portadores do distúrbio no presente não foi obtida relação significativa.

A ICSD refere que 40 a 50% dos indivíduos normais manifestam episódio de paralisia do sono pelo menos uma vez na vida; caso se considere todos os indivíduos que relataram a presença de paralisia, independente da frequência, verifica-se que o percentual cresce para 27,55% da amostra. Embora os dados da literatura forneçam evidência que hábitos irregulares e privação do sono predisponham ao aparecimento de paralisia do sono, não foram observadas diferenças na ocorrência do distúrbio entre plantonistas noturnos e trabalhadores exclusivamente diurnos.

7.6.9. Caimbras noturnas

A prevalência das caimbras noturnas não se encontra perfeitamente estabelecida. Até 16% dos indivíduos saudáveis apresentam caimbras noturnas, especialmente após exercícios intensos. Acredita-se que sua incidência aumente com a idade e que as mulheres possam ser mais afetadas. Braz verificou estarem as caimbras noturnas presentes em 18% da população adulta de São Paulo, atingindo mais as mulheres (20% comparado com 15% no sexo masculino) e aumentando de frequência em função da idade. Encontrou ainda 1,2% de casos severos e 2,6% de moderados.

No presente estudo, 1,8% dos indivíduos apresentaram caimbras noturnas com frequência igual ou superior à semanal; este valor é inferior ao relatado por Braz para a mesma faixa de frequência (9,4%). Caso fossem considerados todos os casos do presente, com frequência inferior à semanal, os valores ainda assim estariam distantes (18% no estudo paulista e 8,88% entre os funcionários do Hospital Universitário). Talvez este achado decorra de uma menor proporção de idosos na presente amostra, uma vez que Braz refere aumentarem as queixas em função da idade. Verifica-se neste estudo que 10,27% dos funcionários do Hospital Universitário exibiram caimbras noturnas no passado em frequência igual ou superior à semanal e que 22,32% manifestaram o quadro em frequência superior à anual. A idade média de início no presente estudo foi de 24,59 +/- 8,92 anos em contraste com os 33,7 anos encontrado por Braz.

7.7. Hábitos de vida

Os dados da literatura indicam que o consumo de álcool e o tabagismo são mais frequentes entre os plantonistas noturnos. Embora se tenha observado que os plantonistas noturnos fumem proporcionalmente mais que os trabalhadores diurnos, a diferença não se revelou significativa. Ainda com relação ao tabagismo, observou-se que indivíduos com queixa de insônia fumam proporcionalmente mais (44,3%) do que os que não referem o distúrbio (28,5%). Esta associação decorre exclusivamente da variedade dificuldade em conciliar o sono. Tal achado é consistente com os resultados de Wetter; a partir dos dados de um estudo longitudinal do qual participaram 3516 indivíduos, ele constatou que o tabagismo associava-se à dificuldade em iniciar o sono e a uma série de sintomas sugestivos de fragmentação do sono (Wetter; Young, 1994). Segundo este mesmo autor, vários fatores podem explicar a associação encontrada: o efeito estimulante da

nicotina, a abstinência noturna e a prevalência elevada de problemas respiratórios entre os fumantes.

O consumo regular de álcool predominou entre os trabalhadores diurnos, achado diverso do que refere a literatura. Cabe aqui ressaltar uma limitação: analisou-se apenas a frequência e não a quantidade ingerida (como seria ideal) devido à dificuldade em dimensionar o teor alcoólico de misturas.

8. CONCLUSÕES

8. CONCLUSÕES

Com relação à prevalência dos distúrbios do sono na população em estudo pode-se afirmar:

1. A insônia apresentou uma prevalência de 27%, sendo a dificuldade em conciliar o sono o problema mais frequente (20,8% da amostra e 51,65% dos indivíduos que relataram insônia).
2. Aproximadamente 40% dos indivíduos referiram a associação de um ou mais tipos de insônia.
3. A prevalência da sonolência excessiva foi de 14,6%.
4. Os pesadelos constituíram a parassonia mais frequente (35,1%), seguidos sucessivamente pelo sonilóquio (15,48%), ronco habitual (13,37%), bruxismo e paralisia do sono (9,8%), sonambulismo (2,65%) e caimbras noturnas (1,88%).

Quanto à distribuição dos distúrbios do sono segundo as variáveis sexo, idade, renda, turno de trabalho e tipo de profissão é possível concluir:

1. A insônia manifestou predileção pelo sexo feminino e por plantonistas noturnos além de uma tendência a aumentar com a idade.
 2. A sonolência excessiva apresentou associação significativa apenas com o turno de trabalho (41% entre os plantonistas noturnos e 4,8% entre os trabalhadores exclusivamente diurnos)
 3. O ronco habitual foi mais frequente no sexo masculino e os pesadelos, no feminino; as demais parassonias não exibiram associação significativa com o sexo.
-

4. As parassonias geralmente iniciaram durante a infância ou adolescência ao passo que a insônia e a sonolência excessiva manifestaram-se normalmente pela primeira vez a partir do final da terceira e da quarta década de vida.

5. O tipo de profissão associou-se somente com a ocorrência de pesadelos: indivíduos com profissões cujo exercício demanda predominantemente sobrecarga física revelaram-se mais propensos ao aparecimento do distúrbio.

6. A renda familiar não se associou a quaisquer dos distúrbios nas faixas salariais consideradas; entretanto, quando submetida à análise de regressão múltipla, verificou-se uma tendência: quanto menor a renda, maior a probabilidade de relatar insônia.

Quanto aos hábitos de sono, a análise dos resultados permite concluir:

1. O número de horas de sono durante os finais de semana excede significativamente aquele referente aos dias de semana.

2. Especificamente aos finais de semana, quando o padrão de sono do indivíduo não se encontra restringido pelos horários de trabalho, verificam-se algumas particularidades:

– O horário de despertar mostra-se inversamente proporcional à idade, dado que vem ao encontro das tendências circadianas relatadas pela literatura.

– Indivíduos entre 20 a 29 anos dormem significativamente mais que os pertencentes a outras faixas etárias; a diferença entre o número de horas de sono cresce à medida que aumenta a idade, confirmando a tendência observada durante os dias de semana.

3. Seja durante os finais de semana ou durante os dias de semana, plantonistas noturnos dormem um número significativamente maior de horas do que os trabalhadores exclusivamente diurnos.

4. A ruptura da continuidade do sono, seja sob forma espontânea ou em decorrência de fatores externos, é mais comum entre as mulheres.

5. Aproximadamente 69% dos plantonistas noturnos dormem de dia no pós plantão, sendo a duração deste episódio de sono extremamente reduzida.

6. Doze por cento dos entrevistados cochilam diariamente e um sexto, durante o horário de trabalho (pelo menos uma vez por semana).

Dentre as repercussões do trabalho noturno sobre o ciclo vigília-sono identificou-se que:

1. Os plantonistas noturnos, a par de exibirem maior propensão a desenvolver insônia e sonolência excessiva, apresentam sinais sugestivos de privação do sono, como a tendência a

cochilar durante o trabalho (nove vezes maior do que a verificada entre trabalhadores exclusivamente diurnos) e a diferença entre o número de horas de sono em dias de semana e finais de semana em que não estão a serviço.

2. A adoção de hábitos irregulares de sono é quase três vezes mais frequente entre os plantonistas noturnos (24,6%) do que entre os trabalhadores exclusivamente diurnos (8,5%).

Em relação às medidas empregadas para solucionar os distúrbios do sono, constata-se:

1. A proporção de indivíduos com distúrbios do sono no passado ou no presente que procuraram auxílio médico foi pequena, sendo os maiores índices verificados para o bruxismo (38%) e para a insônia (22,35%).

2. Metade dos pacientes que procuram recurso médico para a insônia refere receber alguma orientação sobre a higiene do sono; em contraste, 75% indicam terem sido medicados.

3. Aproximadamente 6% dos integrantes da amostra relatam uso atual de medicações para induzir o sono; adicionalmente, 14,60% admitem tê-los consumido em algum momento de sua vida, usualmente por tempo prolongado e, em 4,50% dos casos, sob forma de automedicação.

4. Enquanto quase 9% dos entrevistados confirmam uso atual ou passado de produtos para evitar a sonolência, cerca de 4% relatam terem consultado um médico; 0,88% recorreram à automedicação com estimulantes.

Adicionalmente, o estudo indica:

1. A incidência dos distúrbios foi relativamente baixa: 4,4% para a insônia, 4,0% para os pesadelos, 3,0% para a sonolência, 1,78% para o sonilóquio, 0,88% para o bruxismo, 0,44% para a paralisia do sono e 0,88% para as caimbras noturnas.

2. Dentre os hábitos de vida, só o tabagismo demonstrou associação com a presença de insônia.

3. Constata-se que boa parte dos indivíduos não segue adequadamente os princípios da higiene do sono, o que é demonstrado pelos seguintes fatos:

- Entre os entrevistados que referem consumo regular de cafeína, 55,55% não respeitam o intervalo de tempo necessário (entre a ingestão e o horário de dormir) para a metabolização da substância.

- Apenas 26% praticam exercícios regularmente.

- Quase 13% dos entrevistados adotam hábitos irregulares de sono.

- Praticamente três quartos da amostra engajam-se, próximo ao horário de dormir, em outras atividades no próprio ambiente de repouso.

4. Os resultados sugerem que os distúrbios do sono podem estar sendo negligenciados pelos próprios entrevistados (baixo índice de procura por recurso médico, adoção de hábitos potencialmente deletérios para a boa qualidade do sono), o que reforça a importância de desenvolver programas de educação continuada em higiene do sono e de prevenção primária nesta população.

5. Tomados em conjunto, os dados fornecem subsídios que amparam a necessidade de implementar um serviço voltado para os distúrbios do sono.

9. LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

9. LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Os estudos epidemiológicos caracterizam-se pela potencialidade de gerar dados em larga escala, permitindo compreender a natureza e distribuição dos distúrbios que afetam uma dada população. Na área do sono, desde que concebidos sob um enfoque metodológico adequado, trabalham com uma amostra aleatória e representativa desta população, não incorrendo nos vícios de seleção que dificultam as pesquisas realizadas com indivíduos que frequentam os laboratórios de sono.

A exemplo de outros campos da Medicina, a esfera dos distúrbios do sono precisa ser encarada sob uma macroperspectiva, visto que o sono representa uma variável multifacetária. Para o clínico que se defronta com um paciente com queixa de insônia, interessa saber não só que parâmetros eletrofisiológicos encontram-se alterados à polissonografia, mas sobretudo identificar corretamente os fatores que contribuem para a gênese do distúrbio. A abordagem subjetiva é capaz de fornecer informações valiosas para a compreensão deste processo, facilitando a intervenção médica apropriada. No entanto, esta mesma subjetividade representa uma das principais limitações deste estudo. Em virtude dos objetivos do trabalho e dos custos operacionais envolvidos, não há confirmação polissonográfica, de tal sorte que os resultados obtidos baseiam-se no auto-relato dos indivíduos, fato que requer cautela quando de sua interpretação. Por outro lado, a literatura proporciona vastas evidências de que as queixas de sono apresentam uma boa acurácia no que tange à comparação entre os indivíduos; indica ainda que a determinação subjetiva dos distúrbios do sono demonstra uma concordância pelo menos moderada com os achados polissonográficos.

Especificamente neste estudo, podem ser suscitadas outras limitações. Mesmo que se tenha procurado uniformizar a técnica de administração dos questionários, não se pode descartar totalmente a possibilidade de um vício de informação, posto que os dados foram coletados exclusivamente pela autora. Por outro lado, acredita-se que neste estudo a possibilidade de ter ocorrido um vício de seleção seja pequena considerando o baixo número de recusas e os cuidados

tomados com relação ao processo de amostragem e com o planejamento do questionário. Além disso, uma vez que os distúrbios do sono possivelmente sejam influenciados por uma série de fatores, foi introduzido na avaliação estatística um modelo de regressão múltipla (considerando as variáveis idade, sexo, turno de trabalho, tipo de profissão, estado marital, grau de escolaridade e renda familiar) para reduzir a possibilidade de vícios de confusão; todavia, cabe lembrar que outras variáveis potencialmente capazes de influenciar a ocorrência de distúrbios do sono (como por exemplo o perfil psicológico do indivíduo) não foram aqui levantadas.

Outra limitação diz respeito aos estudos de validade e de confiabilidade. Foram utilizados processos muito simples, quando, a bem da verdade, existem técnicas mais refinadas. Ainda que a maioria das publicações voltadas para a epidemiologia dos distúrbios do sono não faça menção à realização destes estudos, para estabelecer integralmente a confiabilidade e validade de um instrumento dever-se-iam cumprir várias etapas: medir sua consistência interna (por exemplo através do coeficiente alfa de Cronbach), estimar a confiabilidade preferencialmente por dupla técnica (concordância interavaliador e por teste-reteste identificadas pelos índices Kappa em vários pontos de corte) bem como verificar a validade de critério (por intermédio do confronto das respostas obtidas com outro instrumento ou exame assumido como padrão-ouro).

Porém a presente dissertação configura-se como um estudo descritivo e exploratório, sem a pretensão de criar um instrumento diagnóstico mas sim despertar o interesse da classe médica sobre a magnitude dos distúrbios do sono na comunidade em questão e tecer algumas considerações sobre o tema. Tal decisão encontra respaldo quando se verifica que a construção e validação de um questionário de sono (que possa, entre outras aplicações, servir como instrumento de *screening* dos distúrbios do sono em uma população geral) está sendo objeto de um esforço multicêntrico. Esforço de que participam alguns dos mais renomados especialistas da área, preocupados com o custo proibitivo da polissonografia (mais de mil dólares), dado que restringe sua utilização em larga escala.

Para resguardar os resultados do presente trabalho, é preciso ainda ressaltar outras limitações, uma delas inerente às características da população em estudo. Face à natureza da distribuição etária dos indivíduos economicamente ativos e do tipo de trabalho exercido, os resultados desta pesquisa provavelmente não sejam válidos para a população geral, que abriga maior proporção de indivíduos idosos e inclui pessoas das mais diversas ocupações. Outra ressalva é o fato de que o instrumento não aborda fatores de ordem doméstica e social, capazes de exercer influência sobre o padrão de sono e qualidade de vida dos trabalhadores em turnos. Sugere-se que estudos futuros preocupem-se também em dimensionar a importância de tais fatores.

A despeito destas limitações, acredita-se que esta pesquisa tenha traçado um panorama geral da frequência e importância dos distúrbios do sono em um local em que - até onde vai o conhecimento do autor - inexistem outros estudos.

Ao demonstrar a associação significativa entre a organização do trabalho com a insônia e sonolência excessiva, abre a perspectiva de uma linha de pesquisa local sobre as repercussões do trabalho noturno sobre o ciclo vigília-sono.

Se esta dissertação tiver contribuído para expor, ainda que pequena fração do tributo que mais de um quarto dos trabalhadores prestam durante o exercício de suas atividades, ela terá alcançado uma de suas metas.

ABSTRACT

A transversal study is presented, with the aim of establishing sleep patterns and prevalence of insomnia, excessive sleepiness and parasomnias among the staff of a university hospital. Having selected a probabilistic, randomized and stratified sample along the variables work-shift, sex, age, and profession, a standard questionnaire (previously developed by the author and duly tested as to apparent an content validity) was applied by means of interpersonal interviews to 226 (two-hundred an twenty-six) members of the staff, The mean age of the participants was 35,7 years, with a predominance of women (64,15%) and exclusively day-shift workers (73,0%).

In this study, 27,0% of the population had insomnia in the last six months. Insomnia prevailed among women (32,4% versus 7,31% among men) and night-shift workers (39,0% versus 22,4% referred by day-shift workers - a rate of 1,75:1); it also showed a trend to increase with age. Nearly 40,0% of the affected individuals exhibited an association of one or more types de insomnia. The incidence found for a 6-month period covering all types of insomnia reached 4,4%. The use of natural or synthetic substances to induce sleep prevailed among women. The incidence of excessive sleepiness reached 3,0%, with a prevalence of 14,6% presenting a significant association only with the work shift - 41,0% among nighth-workers and 4,8% of those working exclusively day-shifts. Suggestive signs of sleep deprivation among night workers were verified, as for instance the trend to doze during work (50,84% versus 4,84%). Among the investigated parasomnias, nightmares complaints showed to be the most frequent (35,1%), followed successively by somniloquy (15,48%), habitual snoring (13,37%), by bruxism and sleep paralysis (9,8%), by sleepwalking (2,65%) and nocturnal leg cramps (1,88%). The respective incidences (habitual snoring excluded) were 4%, 1,78%, 0,88%, 0,44%, 0,44% and 0,88%. Parasomnias, in general, had their start during infancy and adolescence, presenting an average age of onset lower than that of insomnia (29 to 31 years of age, as per specific type) and that of excessive sleepiness (27,61 years of age). Exception made of nightmares (more frequent among women) and habitual snoring (with a male predominance) the parasomnias did not show a preference for sex.

Notwithstanding such an expressive picture, a small proportion of the individuals sought resource to medical help in any occasion; in fact, the greatest help\seeking indexes were of 38,0% for bruxism and 22,35% for insomnia. The above presented data confirm the importance sleep disturbances attain within the studied community, particularly among those working night shifts. In an institution in charge of maintaining human life, the impact of such disturbances upon the quality of assistance offered to a patient can not be overlooked.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, J. ; FOLKARD, S. ; YOUNG, M. Coping strategies used by nurses on night duty. *Erg.*, v. 29, n. 2: 185- 96, 1986.
- ADAMS, R. D. ; VICTOR, M. Sleep and its abnormalities. In : ----- **Principles of Neurology**. 3 ed. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1985. cap. 18, p. 283-98.
- AKERSTEDT, T. ; TORSVALL, L. Shift- dependent well-being and individual differences. *Erg.*, v. 24, n. 4: 265-73, 1981.
- AKERSTEDT, T. Psychological and psychophysiological effects of shift work. **Scand J Environ Health**, v. 16 (suppl 1): p. 67-73, 1990.
- ALDRICH, M. S. Narcolepsy. **N Engl J Med**, v,323, n,6: 389-94, 1990.
- ALFREDSSON, L. et al. Self-reported health and well being amongst night security guards. *Erg.* , v. 34, n,5: p,525-30, 1991.
- ALLGULANDER, C. Sedative-hypnotics - approaching a rational use ? **Acta Med Scand**, v. 214, p. 337-8, 1983.
- ALWARD, R. R. Are you a lark or an owl on the night shift? **Am J Nursing**, p. 1337-41, 1988.
- ALWARD, R. R. ; MONK, T. H. Supporting shift workers. **J Nurs Adm**, v. 24, n. 5: p. 53-59, 1994.
- ANTHONY, J. C. et al. Comparison of the lay diagnostic interview schedule and a standardized psychiatric diagnosis. **Arch Gen Psychiatry** , v. 42; p. 667-75, 1985.
-

- AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY. Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee. Assessment: techniques associated with the diagnosis and management of sleep disorders. *Neurology*, v. 42: p. 269-75, 1992.
- ARENDT, J. Clinical perspectives for melatonin and its agonists. *Biol Psychiatry*, v. 35, n. 1: p.1-2, Jan 1994. Editorial
- ARKIN, A. M. Sleep-talking: a review. *The J Nervous Mental Disease*, v. 143, n. 2: p. 101-22, 1966.
- AYER, W. A. ; MACHEN, J. B. ; GETTER, L. Survey of myofascial pain-dysfunction syndrome and pathologic bruxing habits among dentists. *JADA*, v,94 : p. 730-32, 1977.
- BABKOFF, H. ; CASPY, T. ; MIKULINCER, M. Subjective sleepiness ratings : the effects of sleep deprivation, circadian rhythmicity and cognitive performance. *Sleep* : v,14, n,6: p. 534-39, 1991.
- BAKER, T. L. Introduction to sleep and sleep disorders. *Med Clin N Am* , v. 69, n,6: p. 1123-49, 1985.
- BERLIN, R. M. et al. Sleep disorders on a psychiatric consultation service. *Am J Psychiatry* , v. 141, n. 4: p. 582-84, 1984.
- BERLIN, R. M. Management of insomnia in hospitalized patients. *Ann Int Med*, v. 100, n. 3: p,398-404, 1984.
- BERRIOS, G. E. ; SHAPIRO, C. M. " I don't get enough sleep, doctor ". *BMJ*, v. 306 : p. 843-46, 1993.
- BERRY, E. M. Sleep - a necessity or an indulgence? *Israel J Med Sciences*, v. 21, n. 8 : p. 706-7, 1985.
- BILLIARD, M. et al. Excessive daytime somnolence in young men: prevalence and contributing factors. *Sleep*, v. 10, n. 4: p. 297-305, 1987.
- BIXLER, E. O. et al. Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles Metropolitan area. *Am. J. Psychiatry*, v. 136, n,10: p. 1257-62, 1979.
- BLALOCK, H. M. Sampling. In: ----- . *Social statistics*. 2 ed revised. United States of America: McGraw-Hill, 1979. cap 21, p. 553-74.
- BLIWISE, D. L. et al. Prevalence of self-reported poor sleep in a healthy population aged 50-65. *Soc Sci Med*, v. 34, n. 1: p. 49-55, 1992.
-

- BOHLE, P. ; TILLEY, A. J. The impact of night work on psychological well-being. *Erg.*, v,32, n. 9: p. 1089-99 , 1989.
- BONN, D. Melatonin's multifarious marvels: miracle or mith? *Lancet*, v. 347: p. 184, 1996.
- BOSCH, L. H. M. ; De LANGE, W. A. M. Shift work in health care. *Erg.*, v. 30, n. 5: p. 773-91, 1987.
- BRADLEY, T. D. ; SHAPIRO, C. M. Unexpected presentations of sleep apnoea: use of CPAP in treatment. *BMJ*, v. 306: p. 1260-2, 1993.
- BRADLEY, T. D. ; PHILLIPSON, E. A. Pathogenesis and pathophysiology of the obstructive sleep apnea syndrome. *Med Clin N Am*, v. 69, n. 6: p. 1169-85, 1985.
- BRAZ, S ; NEUMANN, R. G. ; TUFIK, S. Avaliação dos problemas de sono em alunos do curso de medicina. *R. Pesquisa Médica*, v. 21, n. 2: p. 95-100, 1987.
- BRAZ, S. **Estudo da ocorrência das queixas de insônia, de sonolência excessiva diurna e das relativas às parassonias na população adulta da cidade de São Paulo.** São Paulo, 1988. 145 p. Tese de doutorado, Escola Paulista de Medicina.
- BRAZ, S et al. Survey of sleep complaints among 1000 residents of a large metropolitan community in Brazil. *Sleep Res*, 1991.
- BRAZ, S et al. Avaliação dos distúrbios do sono : elaboração e validação de um questionário. *Revista ABP-APAL*, v. 9, n. 1: p. 9-14, 1987.
- BUYSSE, D. J. et al. Napping and 24-hour sleep/wake patterns in healthy elderly and young adults. *JAGS*, v. 40: p. 779-86, 1992.
- BUYSSE, D. J. et al. Clinical Diagnoses in 216 Insomnia Patients Using the International Classification of Sleep Disorders (ICSD), DSM-IV and ICD-10 Categories: A Report From the APA/NIMH DSM-IV Field Trial. *Sleep*, v. 17, n. 7: p. 630-7, Jan 1994.
- CAMPBELL, S. S. Effects of timed bright-light exposure on shift-work adaptation in middle-aged subjects. *Sleep*, v,18, n. 6: p. 408-16, 1995.
- CARSKADON, M. A. et al. Self-reports versus sleep laboratory findings in 122 drug-free subjects with complaints of chronic insomnia. *Am. J. Psychiatry*, v. 133, n. 12: p. 1382-88, 1976.
- CHAMPION, D. J. On meeting the assumptions. In: ----- **Basic statistics for social research.** 2 ed. New York: Macmillan, 1981. cap 2, p. 18-36.

- CHAN, O. Y. et al. Sleep-wake patterns and subjective sleep quality of day and night workers: interaction between napping and main sleep episodes. *Sleep*, v.12, n. 5: p. 439-48, 1989.
- CIPOLLA-NETO, J. Fisiologia do sistema de temporização circadiana. In : ----- **Introdução ao estudo da cronobiologia**. São Paulo, Icone- EDUSP, 1981. cap 3, p. 65-147.
- CIPOLLA-NETO, J. Sonolência : um problema mais complexo do que parece. *Rev Ass Med Brasil*, v. 35, n. 2: p. 41, 1989.
- CIRIGNOTTA, F. et al. Prevalence of every night snoring and obstructive sleep apnoeas among 30-69-year-old men in Bologna, Italy. *Acta Psychiatr Scand*, v. 79, p. 366-72, 1989.
- COCKBURN, J. et al. Development and validation of the PCQ : a questionnaire to measure the psychological consequences of screening mammography. *Soc Sci Med*, v. 34, n. 10: p.1129-34, 1992.
- COLEMAN, R. M. Diagnosis, Treatment, and Follow-up of about 8,000 Sleep/Wake Disorder Patients. In: GUILLEMINAULT, C. ; LUGARESI (ed.) **Sleep/Wake Disorders: Natural History, Epidemiology, and Long-Term Evolution**. New York, Raven Press, 1983, p. 87-97
- COOK, J. ; BURD, L. Preliminary report on construction and validation of a pediatric sleep disturbance questionnaire. *Perceptual and Motor Skills*, v. 70, n. 1: p. 259-67, 1990.
- COSNETT, J. E. Charles Dickens: Observer of sleep and its disorders. *Sleep*, v. 15, n. 3: p. 264-67, 1992.
- COYLE, K ; WATTS, F. N. The factorial structure of sleep dissatisfaction. *Behav. Res. Ther.*, v. 29, n. 6: p. 513-20, 1991.
- CULEBRAS, A. The practice of neurosomnology. *Arq Neuro-Psiquiat*, v. 48, n. 1: p. 138-45, 1990.
- CURATOLO, P. W. ; ROBERTSON, D. The health consequences of caffeine. *Annals of Internal Medicine*, v. 98, Part 1: p. 641-53, 1983.
- CZEISLER, C. A. Rotating shift schedules that disrupt sleep are improved by applying circadian principles. *Science*, v. 217, n. 30: p. 460-2, 1982.
- CZEISLER, C. A. et al. Exposure to bright light and darkness to treat physiologic maladaptation to night work. *N. Engl. J. Med.*, v. 322, n. 18: p. 1253-59, 1990.
-

- D'ALESSANDRO, R. et al. Snoring every night as a risk factor for myocardial infarction : a case-control study. **BMJ**, v. 300: p. 1557-58.
- DAVIES, O. L. ; GOLDSMITH, P. L. (ed). Sampling and specifications. In: ----- . **Statistical methods in research and production**. 4 ed revised. Great Britain: Longman, 1972. cap. 12, p. 373-408.
- DEALBERTO, M. J. Les troubles du sommeil en psychiatrie. Aspects épidémiologiques. **L'Encéphale**, v. 18, n. 4: p. 331-40, 1992.
- DEL GRECO, L.; WALOP, W.; MCCARTHY, R. H. Questionnaire development: 2. Validity and reliability. **CMAJ**, v. 136: p. 699-700, 1987.
- DEL GRECO, L. ; WALOP, W. Questionnaire development: 5. The pretest. **CMAJ**, v. 136: p. 1025-6, 1987.
- DEMENT, W. C. Rational basis for the use of sleeping pills. **Pharmacology**, v. 27: suppl 2: p. 3-38, 1982.
- DEMENT, W. C. Normal sleep, disturbed sleep, transient and persistent insomnia. **Acta psychiatr Scand**, v. 332, n. 74: p. 41-6, 1986.
- DEMENT, W. C. ; MITLER, M. M. It's time to wake up to the importance of sleep disorders. **JAMA**, v. 269, n. 12 : p.1548-50, 1993.
- DEXTER, J. D. ; WEITZMAN, E. D. The relationship of nocturnal headaches to sleep stage patterns. **Neurology**, v. 20: p. 513-18, 1970.
- DOMINO, G.; BLAIR, G.; BRIDGES, A. Subjective assessment of sleep by sleep questionnaire. **Perceptual and Motor Skills**, v. 59: p. 163-70, 1984.
- DOUGLAS, A. B. et al. The Sleep Disorders Questionnaire I: Creation and Multivariate Structure of SQD. **Sleep**, v. 17, n. 2: p. 160-7, May 1994.
- DOUGLAS, N. J. The sleep apnoea/hypopnoea syndrome and snoring. **BMJ**, v. 306: p. 1057-60, 1993.
- DRIVER, H. ; SHAPIRO, C. M. Parasomnias. **BMJ**, v. 306: p. 921-24, 1993.
- DYKEN, M. E. ; RODNITZKY, R. L. Periodic, aperiodic, and rhythmic motor disorders of sleep. **Neurology**, v. 42, suppl 6: p. 68-74, 1992.
-

- EISEN, J. ; MACFARLANE, J. ; SHAPIRO, C. M. Psychotropic drugs and sleep. **BMJ**, v. 306: p. 1331-4, 1993.
- ELISON, Z. R. Sleep and cardiac diseases amongst elderly people. **J Intern Med**, v. 27, n. 2: p. 215, feb 1995.
- ESCRIBA, V. ; PÉREZ-HOYOS, S. ; BOLUMAR, F. Shiftwork: its impact on the length and quality of sleep among nurses of the Valencian region in Spain. **Arch Occup Environ Health**, v. 64, n. 2: p. 125-9, Springer-Verlag 1992.
- ESPIE, C. A. Practical management of insomnia : behavioural and cognitive techniques. **BMJ**, v. 306 : p. 509-11, 1993.
- FARNEY, R. J. ; WALKER, J. M. Office management of common sleep-wake disorders. **Med Clin North Am**, v. 79, n. 2: p. 391-414, mar 1995
- FOLKARD, S. ; MONK, T. H. Towards a predictive test of adjustment to shift work. **Erg.**, v. 22 n. 1: p. 79-91, 1979.
- FOLKARD, S. ; MONK, T. H. Shift work and performance. **Human Factors**, v. 21, n. 4: p. 483-92, 1979.
- FOLKARD, S. Is there a " best compromise " shift system ? **Erg.**, v. 35, n. 12: p.1453-63, 1992.
- FORD, D. E. ; KAMEROW, D. B. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders - An opportunity for prevention? **J. Am. Med. Assoc.**, v. 15, n.262: p. 1479-84, 1989.
- FRANÇA, J. L. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1990. 168 p.
- FREDRICKSON, P. A. et al. Sleep disorders in psychiatric practice. **Mayo Clin Proc**, v. 65: p. 861-68, 1990.
- GANDER, P. H. ; GRAEBER, R. C. Sleep in pilots flying short-haul commercial schedules. **Erg.**, v. 30, n. 9: p. 1365-77, 1987.
- GISLASON, T. ; ALMQVIST, M. Somatic diseasea and sleep complaints - an epidemiological study of 3201 swedish men. **Acta Med Scand**, v. 221: p. 475-81, 1987.
- GISLASON, T. et al. Snoring, hypertension, and the sleep apnea syndrome - An epidemiologic survey of middle-aged women. **Chest**, v. 103, n. 4: p.1147-51, 1993.
-

- GOLD, D. R. et al. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health*, 82 (7): 1011-14, 1992.
- GORDON, N. P. et al. The prevalence and health impact of shiftwork. *Am J Public Health*, v.76, n. 10: p.1225-28., 1986.
- GORENSTEIN, C. Estudo da confiabilidade de um questionário de auto-avaliação de sono. *Rev Ass Med Brasil*, v. 29, n. 9/10, set/out 1983.
- GREENBLATT, D. J. et al. Pharmacokinetics of benzodiazepine hypnotics. *Pharmacology*, v. 27, suppl 2: p. 70-5, 1983.
- GUILLEMINAULT, C. Obstructive sleep apnea - The clinical syndrome and historical perspective. *Med Clin N Am*, v. 69, n.6: p. 1187-1203, 1985.
- GUILLEMINAULT, C. Disorders of excessive sleepiness. *Annals of Clinical Research*, v. 17: p. 209-19, 1985.
- GUILLEMINAULT, C ; MIGNOT, E ; GRUMET, F. C. Familial patterns of narcolepsy. *Lancet*, p. 1376-79, Dec 1989.
- GUILLEMINAULT, C. ; STOOHS, R. ; DUNCAN, S. Snoring (I) Daytime sleepiness in regular heavy snorers. *Chest*, v. 99: p. 40-8, 1991.
- GUILLEMINAULT, C. ; STOOHS, R. ; QUERA-SALVA, M. Sleep-related obstructive and nonobstructive apneas and neurologic disorders. *Neurology*, v. 42, suppl 6: p. 53-60, 1992.
- GUILLEMINAULT, C. Dopaminergic treatment of restless legs and rebound phenomenon. *Neurology*, v. 43: p. 445-7, 1993.
- GUILLEMINAULT, C. et al. Nondrug Treatment Trials in Psychophysiologic Insomnia. *Arch Intern Med*, v. 155, n.8: p. 838-44, Apr 1995.
- HABTE-GABR, E. et al. Sleep patterns in rural elders : demographic, health, and psychobehavioral correlates. *J Clin Epidemiol*, v. 44, n. 1: p. 5-13, 1991.
- HAPONIK, E. F. Sleep disturbances of older persons: physicians' attitudes. *Sleep*, v. 15, n. 2: p. 168-72, 1992.
- HARRINGTON, J. M. Shift work and Health - A Critical Review of the Literature on Working Hours. *Ann Acad Med Singapore*, v. 23, n. 5: p. 699-705, Sept 1994.
-

- HAURI, P. ; ESTHER, J. Persistent psychophysiologic (learned) insomnia. *Sleep*, v. 9, n,1: p. 38-53, 1986.
- HAURI, P. J. ; ESTHER, M. S. Insomnia. *Mayo Clin. Proc.*, v. 65: p,869-82, 1990.
- HAYES, M. J. ; GRUNSTEIN, R. R. The nonrespiratory disorders of sleep. *Aus N Z J Med*, v. 24, n. 2: p. 194-201, Apr 1994.
- HOLLEY, J. L. ; NESPOR, S. ; RAULT, R. A comparison of reported sleep disorders in patient on chronic hemodialysis and continuous peritoneal dialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, v. 19, n. 2: p,156-61, 1992.
- HOUYEZ, F. et al. Sommeil et hypertension artérielle - Une étude épidémiologique chez 7901 salariés. *Arch Mal Coeur*, v. 83: p,1085-8, 1990.
- IDZIKOWSKI, C. ; SHAPIRO, C. M. Non-psychotropic drugs and sleep. *BMJ*, v. 306: p. 1118-20, 1993.
- ISHIHARA, K. et al. Morningness-eveningness preference and sleep habits in japanese office workers of different ages. *Chronobiologia*, v. 18: p. 9-16, 1991.
- JACOBS, E. A. et al. The role of polysomnography in the differential diagnosis of chronic insomnia. *Am J Psychiatry*, v. 145, n. 3: p. 346-9, 1988.
- JACQUINET-SALORD, M. C. et al. Sleeping tablet consumption, self reported quality of sleep, and working conditions. *J Epidemiol Community Health*, v. 47, n. 1: p. 64-8, Feb 1993.
- JAFFA, T. et al. Sleep disorders in children. *BMJ*, 306: 640-3, mar 1993.
- JANSON, C. et al. Daytime sleepiness, snoring and gastro-oesophageal reflux amongst young adults in three European countries. *J Intern Med*, v. 237, n. 3: p. 277-85, Mar 1995.
- JENKINS, C. D. et al. A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. *J Clin Epidemiol*, v. 41, n. 4: p. 313-21, 1988.
- JOHNS, M. W. ET AL. Sleep habits of healthy young adults: use of a sleep questionnaire. *Brit J Prev Soc Med*, v. 25: p. 236-41, 1971.
- JOHNS, M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, v. 14, n,6: p. 540-5, 1991.
- JOHNS, M. W. Realibility and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, v. 15, n. 4: p. 376-81, 1992.

- JOVANIC, U. J. ; DREYFUS, J. F. Polygraphical sleep recordings in insomniac patients under zopiclone or nitrazepam. **Pharmacology**, v. 27, suppl 2: p. 136-45, 1983.
- KALES, A. ; SCHARF, M. B. ; KALES, J. D. Rebound insomnia: a new clinical syndrome. **Science**, v. 201: p,1039-40, 1978.
- KALES, A. et al. Rebound insomnia and rebound anxiety: a review. **Pharmacology**, v. 26: p. 121-37, 1983.
- KALES, A. ; VELA-BUENO, A. ; KALES, J. D. Sleep disorders: sleep apnea and narcolepsy. **Annals of Internal Medicine**, v. 106: p. 434-43, 1987.
- KARACAN, I. et al. Prevalence of sleep disturbance in a primarily urban Florida county. **Soc Sci Med**, v. 10: p. 239-44, 1976.
- KATZ, M ; SHAPIRO, C. M. Dreams and medical illness. **BMJ**, v. 306: p. 993-5, 1993.
- KNAUTH, P. ; KIESSWETTER, E. A change from weekly to quicker shift rotations: a field study of discontinuous three shift workers. **Erg.**, v. 30, n. 9: p,1311-21, 1987.
- KNUTSSON, A. Shift work and coronary heart disease. **Scand J Work Environ Health**, 1989.
- KOSKENVUO, M. et al. Snoring as a risk factor for ischaemic disease and stroke in men. **BMJ**, v. 294: p. 16-9, jan 1987.
- KRUEGER, B. R. Restless legs syndrome and periodic movements of sleep. **Mayo Clin Proc**, v. 65: p. 999-1006, 1990.
- KRYGER, M. H. ; ROTH, T. ; DEMENT, W. C. (eds). **Principles and practice of sleep medicine**. Philadelphia: Saunders, 1989.
- LANGTRY, H. D. ; BENFIELD, P. Zolpidem - A review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic potential. **Drug**, v. 40, n,2: p. 291-311, 1990.
- LAVIE, P. ; PELED, R. Narcolepsy is a rare disease in Israel. **Sleep**, v,10, n. 6: p. 608-9, 1987.
- LEE, K. A. Self-reported sleep disturbances in employed women. **Sleep**, v. 15, n. 6: p. 493-8, 1992.
- LEGER, D. The Cost of Sleepiness: A Response to Comments. **Sleep**, v. 18, n. 4: p. 281-4, 1995.
-

-
- LEWY, A. J. et al. Light suppresses melatonin secretion in humans. **Science**, v. 210: p. 1267-8, 1980.
- LEWY, A. J. et al. Antidepressant and circadian phase-shifting effects of light. **Science**, v. 235: p. 352-3, jan 1987.
- LOMBARD, R. M. ; ZWILLICH, C. W. Medical therapy of obstructive sleep apnea. **Med Clin N Am**, v. 69, n. 6: p. 1317-35, 1985.
- LUMLEY, M. et al. Ethanol and caffeine effects on daytime sleepiness/alertness. **Sleep**, v. 10, n. 4: p. 306-12, 1987.
- MAHOWALD, M. W. ; SCHENCK, C. H. Dissociated states of wakefulness and sleep. **Neurology**, v. 42, suppl 6: p. 44-52, 1992.
- MANCIA, G. Autonomic modulation of the cardiovascular system during sleep. **N Engl J Med**, v. 328, n. 5: p. 347-9, 1993.
- MARTINEZ, D. et al. Narcolepsia, uma epidemia ? **Rev Ass Med Brasil**, v. 35, n. 2: p. 42-5, 1989.
- MARTINEZ, D. Síndrome das apnéias do sono. **Rev Médica Sta Casa**, v. 1, n. 2: p.131-8, 1990.
- MATSUMOTO, K. ; MORITA, Y. Effects of nighttime nap and age on sleep patterns of shift workers. **Sleep**, v,10, n. 6: p. 580-9, 1987.
- MATTHYS, R.; DE ROECK, J.; CLUYDTS, R. Insomnia - from a single entity to a complex concept. **Acta psychiat Belg**, v. 85: p. 390-405, 1985.
- McGHIE, A. ; RUSSELL, S. M. The subjective assessment of normal sleep patterns. 643-54, 1962.
- McNEIL, B. J. ; PADRICK, K. P. ; WELLMAN, J. " I didn't sleep a wink ". **Am J Nursing**, p. 26-7, jan 1986.
- MILES, L. E. M.; RAYNAL, D. M.; WILSON, M. A. Blind man living in normal society has circadian rhythms of 24,9 hours. **Science**, v. 198: p. 421-3, 1977.
- MINORS, D. S. ; WATERHOUSE, M. The role of naps in alleviating sleepiness during an irregular sleep-wake schedule. **Erg.**, v. 30, n. 9: p,1261-73, 1987.
-

- MNISZEK, D. H. Brighton sleep survey: a study of sleep in 20-45-year olds. **The Journal of International Medical Research**, v. 16: p. 61-5, 1988.
- MONK, T. H. Advantages and disadvantages of rapidly rotating shift schedules - a circadian viewpoint. **Human Factors**, v. 28, n,5: p. 553-7, 1986.
- MONTAGNA, P. Nocturnal paroxysmal dystonia and nocturnal wandering. **Neurology**, v. 42, suppl 6: p. 61-7, 1992.
- MONTI, J. M. ; MONTI, D. Tratamento da insônia. **J Bras Psiq**, v. 40, supl 1: p. 69S-72S, 1991.
- MONTPLAISIR, J. et al. Familial restless legs with periodic movements in sleep: electrophysiologic, biochemical and pharmacologic study. **Neurology**, v. 35: p. 130-4, 1985.
- MOOG, R. Optimization of shift work : physiological contributions. **Erg.**, v. 30, n. 9: p. 1249-59, 1987.
- MOORE-EDE, M. C. ; CZEISLER, C. A. ; RICHARDSON, G. S. Circadian timekeeping in health and disease. Part 2. Clinical implications of circadian rhythmicity. **N Engl J Med**, v. 309, n. 9: p. 530-36, 1983.
- MOORE-EDE, M. C. ; RICHARDSON, G. S. Medical implications of shift-work. **Ann Rev Med**, v. 36: p. 607-17, 1985.
- MORAN, M. G. ; THOMPSON H. , T. L. ; NIES, A. S. Sleep disorders in the elderly. **Am J Psychiatry**, v,145, n. 11: p. 1369-78, 1988.
- MOSCOVITCH, A. ; PARTINEN, M. ; GUILLEMINAULT, C. The positive diagnosis of narcolepsy and narcolepsy's borderland. **Neurology**, v. 43: p. 55-60, 1993.
- MUELHBACH, M. J. ; WALSH, J. K. The Effects of Caffeine on Simulated Night-Shift Work and Subsequent Daytime Sleep. **Sleep**, v,18, n. 1: p. 22-9, Jan 1995.
- NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, Bethesda. Office of Medical Applications of Research. (FREEDMAN, D. X. chairman). Consensus Conference. Drugs and insomnia: the use of medications to promote sleep. **JAMA**, v. 251, n,18: p. 2410-4, 1984.
- NIEDHAMMER, I. ; LERT, F. ; MARNE, M. J. **J Occup Med**, v. 36, n. 6: p. 667-74, Jun 1994.
-

- OHANNA, N. et al. Periodic leg movements in sleep: effect of clonazepam treatment. **Neurology**, v. 35: p. 408-11, 1985.
- OHAYON, M. M. ; CAULET, M. Insomnia and psychotropic drug consumption. *Prog Neuro-Psychopharmacol* ; **Biol Psychiat**, v. 19, n. 3: p. 421-31, May 1995.
- ONEN, S. H. et al. Prévention et traitement des dyssomnies par une hygiène du sommeil. **Presse Med**, v. 23, n. 10: p. 485-89, Mars 1994.
- ORR, W. C. Utilization of polysomnography in the assessment of sleep disorders. **Med Clin N Am**, v. 69, n. 6: p. 1153-66, 1985.
- ORTH-GOMÉR, K. Intervention on coronary risk factors by adapting a shift work schedule to biologic rhythmicity. **Psychosomatic Medicine**, v. 45, n. 5: p. 407-15, 1983.
- OTTMANN, M. J. K. et al. Subjective health status of day and shift- working policemen. **Erg**, v. 32, n. 7: p. 847-54, 1989.
- PALOMAKI, H. et al. Snoring, sleep apnea syndrome, and stroke. **Neurology**, v. 42, suppl 6: p. 75-82, 1992.
- PARKES, J. D. Daytime sleepiness. **BMJ**, v.306: p. 772-5, 1993.
- PARTINEN, M.; ESKELINEN, L. ; TUOMI, K. Complaints of insomnia in different occupations. **Scand J Work Environ Health**, v. 10: p. 467-69, 1984.
- PARTINEN, M. ; GUILLEMINAULT, C. Daytime sleepiness and vascular morbidity at seven-year follow-up in obstructive sleep apnea patients. *Chest*, 97(1): 27-33, 1990.
- PHILLIPS, B. et al. Shift work, sleep quality and worker health: a study of police officers. **Southern Medical Journal**, v. 84, n.10: p. 1176-84, 1991.
- PHILLIPS, B. A. ; DANNER, F. J. Cigarette smoking and sleep disturbance. **Arch Intern Med**, v. 155, n. 7: p. 734-7, Apr 1995.
- PRESSMAN, M. R. Whatever happened to insomnia (and insomnia research)? **Am J Psychiatry**, v. 148, n. 4: p. 419-20, 1991.
- PRINZ, P. N. et al. Geriatrics: Sleep Disorders and aging. **N Engl J Med**, v. 23: p. 520-26, 1990.
- REGESTEIN, Q. R. Specific effects of sedative/hypnotic drugs in the treatment of incapacitating chronic insomnia. **Am J Med**, v. 83: p. 909-16, 1987.
-

- REGESTEIN, Q. R. ; MONK, T. H. Is the poor sleep of shift workers a disorder? **Am J Psychiatry**, v. 148, n. 11: p. 1487-92, 1991.
- REGESTEIN, Q. R. ; MONK, T. H. Delayed sleep phase syndrome: a review of its clinical aspects. **Am J Psychiatry**, v. 152, n. 4: p. 602-8, 1995.
- REIMÃO, R. ; DIAMENT, A. J. **Sono na infância. Aspectos normais e principais distúrbios**. Sarvier, São Paulo, 1985.
- REIMÃO, R. **Sono, aspectos atuais**. Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, São Paulo, 1990.
- REYNOLDS, C. F. et al. Subtyping DSM-III-R primary insomnia: a literature review by the DSM-IV work group on sleep disorders. **Am J Psychiatry**, v. 148, n. 4: p. 432-8, apr 1991.
- RICHARDSON, J. W. Mayo sleep disorders update. **Mayo Clin Proc**, v. 65: p. 857-60, jun 1990.
- RICHARDSON, J. W ; FREDRICKSON, P. A. ; LIN, S. Narcolepsy update. **Mayo Clin Proc**, v. 65: p. 991-8, jul 1990.
- RICHARDSON, R. J. Elementos da teoria de amostragem. In:----- **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985. cap 7, p. 103-26.
- RICHARDSON, R. J. Confiabilidade e validade. In: ----- **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985. cap 8, p. 127-41.
- RICHARDSON, R. J. Questionário. In: ----- **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985. cap 9, p. 142-59.
- RICHARDSON, R. J. Entrevista. In: ----- **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985. cap 10, p. 160-72.
- RODRIGUES, P. C. **Bioestatística**. Rio de Janeiro. EDUFF - Editora Universitária, 1986.
- ROTH, T. et al. Pharmacological effects of sedative-hypnotics, narcotic analgesics and alcohol during sleep. **Med Clin N Am**, v. 69, n. 6: p. 1281-7.
- RUTENFRANZ, J. et al. Biomedical and psychosocial aspects of shift work. **Scand J Work Environ Health**, v,3: p. 165-82, 1977.
-

- RUTHER, E. Depression, circadian rhythms and trimipramine. **Drugs**, v. 38, suppl 1: p. 1-3, 1989.
- SALIN-PASCUAL, R. J. et al. Long-term study of the sleep of insomnia patients with sleep state misperception and other insomnia patients. **Am J Psychiatry**, v.149, n. 7: p. 904-8, jul 1992.
- SALEM, L. ; STAMM, A. Ronco e apnéia do sono. **ARS CVRANDI**, p. 107-18, jun 1991.
- SASKIN, P. et al. Sleep and nocturnal leg cramps. **Sleep**, v. 11, n. 3: p. 307-8, 1988.
- SCHEINKMAN, L. Sono e sonho - neurotransmissores e conflito inconsciente. **J Bras Psiq**, v. 41, n. 10: p. 503-6, 1992.
- SCHMITT, B. D. Nocturnal enuresis: an update on treatment. **Pediatric Clinics of North America**, v. 29, n. 1: p. 21-36, feb 1982.
- SEGAWA, K. et al. Peptic ulcer is prevalent among shift workers. **Digestive Diseases and Sciences**, v. 32, n. 5: p. 449-53, maio 1987.
- SEXTON-RADEK, K ; HARRIS, D. Morningness versus eveningness arousal patterns in young adults. **Perceptual and Motor Skills**, v. 74, n,1: p,115-9, 1992.
- SHADER, R. I. ; GREENBLATT, D. J. **Use of benzodiazepines in anxiety disorders.**
- SHAPIRO, C. M. ; FLANIGAN, M. J. Function of sleep. **BMJ**, v. 306: p. 383-5, 1993.
- SHAPIRO, C. M.; DEVINS, G. M.; HUSSAIN, M. R. G. Sleep problems in patients with medical illness. **BMJ**, v. 306: p. 1532-5, 1993.
- SHAPIRO, C. M. ; DEMENT, W. C. Impact and epidemiology of sleep disorders. **BMJ**, v. 306: p. 1604-7, 1993.
- SILVESTRI, R. Qualità di vita ed efficienza diurna nei disturbi del ritmo circadiano sonno/veglia. **Minerva Med** , v. 86, n. 1/2: p. 1-3 , Gen/Feb 1995.
- SIMEN, S. et al. Chronifizierung von Schlafbeschwerden - Ergebnisse einer Repräsentativumfrage in Westdeutschland. [Chronification of sleep disorders. Results of a representative survey in West Germany.] **Nervenarzt** , v. 66, n. 9: p. 686-95, Springer-Verlag 1995.
- SIMON, P. ; BOUTELIER, I. Pharmacology of hypnotics. **Pharmacology**, v. 27, suppl 2: p. 39-45, 1982.

- SMITH, L.; FOLKARD, S. ; POOLE, C. J. M. Increased injuries on night shift. **Lancet**, 1994, v. 344 : p. 1137-39.
- SOLDATOS, C. R. et al. Cigarette smoking associated with sleep difficulty. **Science**, v. 207: p,551-2, 1980
- SOLOMON, F. et al. Sleeping pills, insomnia and medical practice. **N Engl J Med**, v. 300, n. 14: p. 803-8, 1979
- SPIELMAN, A. J.; SASKIN, P. ; THORPY, M. J. Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. **Sleep**, v. 10, n. 1: p. 45-56, 1987.
- STRADLING, J. R. Recreational drugs and sleep. **BMJ**, v. 306: p. 573-5, 1993.
- STROLLO, P. J. ; ROGERS, R. M. Obstructive sleep apnea. **N Engl J Med**, v. 334, n. 2: p. 99-104, 1996.
- SWIFT, C. G. ; SHAPIRO, C. M. Sleep and sleep problems in elderly people. **BMJ**, v. 306: p. 1468-71, 1993.
- TAUB, J. M. The sleep-wakefulness cycle in mexican adults. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 2, n. 4: p. 353-62, 1971.
- THAWLEY, S. E. Surgical treatment of obstructive sleep apnea. **Med Clin N Am**, v. 69, n. 6: p. 1337-58, 1985.
- THORPY, M. J. (ed). **The International Classification of sleep disorders**. Rochester, Minn, American Sleep Disorders Association, 1990.
- TILLEY, A. J. et al. The sleep and performance of shift workers. **Human Factors**, v. 24, n. 6: p. 629-41, 1982.
- TORSVALL, I. ; AKERSTEDT, T. A diurnal type scale. Construction, consistency and validation in shift work. **Scand J Work Environ Health**, v. 6: p. 283-90, 1980.
- TORSVALL, L. ; AKERSTEDT, T. Sleepiness on the job: continuously measured EEG changes in train drivers. **Electroencephalography and Clinical Neurophysiology**, v. 66: p. 502-11, 1987.
- TORSVALL, L. et al. Sleep at sea: a diary study of the effects of unattended machinery space watch duty. **Erg**, v. 30, n. 9: p. 1335-40, 1987.
-

- TUNE, G. S. Sleep and wakefulness in 509 normal human adults. **Br J med Psychol**, v. 42: p. 75-80, 1969.
- TYRER, P. Withdrawal from hypnotic drugs. **BMJ** v. 306: p. 706-8, mar 1993.
- URPONEN, H. et al. Self-evaluation of factors promoting and disturbing sleep: an epidemiological survey in Finland. **Soc Sci Med**, v. 26, n. 4: p. 443-50, 1988.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. **Normas para apresentação de trabalhos**. Curitiba, Editora da Universidade Federal do Paraná, 1981. 183 p.
- VERHAEGEN, P. et al. The adaptation of night nurses to different work schedules. **Erg**, v. 30, n. 9: p. 1301-9, 1987.
- VINER, S. ; SZALAI, J. P. ; HOFFSTEIN, V. Are history and physical examination a good screening test for sleep apnea ? **Annals of Internal Medicine**, p. 115, n. 5: p. 356-9, 1991.
- YOUNG, T. et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. **N Engl J Med**, v. 328, n. 17: p.1231-5, apr 1993.
- WALLER, P. C. ; BHOPAL, R. S. Is snoring a cause of vascular disease ? - An epidemiological review. **Lancet**, p. 143-6, jan 1989.
- WATERHOUSE, J. Circadian rhythms. **BMJ** 306: 448-51, feb 1993
- WEAVER, T. Broken sleep. **Am J Nursing**, p. 146-50, feb 1986.
- WEDDERBURN, A. A. I. How fast should the night shift rotate ? A rejoinder. **Erg**, v. 35, n. 12: p. 1447-51, 1992.
- WELTER, D. W. The relation between cigarette smoking and sleep disturbance. **Prev Med**, v.23, n. 3: p. 328-34, May 1994
- WHITE, D. P. Central sleep apnea. **Med Clin N Am**, v. 69, n. 6: p. 1205-19, 1985.
- WILKINSON, R. ; ALLISON, S. Alertness of night nurses: two shift systems compared. **Erg**, v. 32, n. 3: p. 281-92, 1989.
- WILKINSON, R. T. How fast should the night shift rotate? **Erg**, v. 35, n. 12: p. 1425-46, 1992.
- WILLIAMSON, A. M. ; SANDERSON, J. W. Changing the speed of shift rotation: a field study. **Erg**, v. 29, n. 9: p. 1085-96, 1986.
-

- ZEITLHOFER, J. et al. Zur Epidemiologie von Schlafstörungen in Österreich. **Wien Klin Wochenschr**, v. 106, n. 3: p. 86-8, Springer-Verlag 1994.
- ZEITLHOFER, J.; BAUMGARTNER, C. ; GRAF, M. Epilepsy and sleep apnea. **Neurology**, v. 45: p. 2303-4, Dec 1995. [Letter]
- ZORICK, F. J. et al. Evaluation and diagnosis of persistent insomnia. **Am J Psychiatry**, v. 138, n. 6: p. 769-73, jun 1981.
-

ANEXOS

ANEXO I - CLASSIFICAÇÃO DIAGNÓSTICA DOS DISTÚRBIOS DO SONO E VIGÍLIA DISTÚRBIOS DO INICIAR E MANTER O SONO (INSÔNIAS)

1. Psicofisiológica
 - 1,1. Transitória e situacional
 - 1,2. Persistente
 2. Associada com distúrbios psiquiátricos
 - 2,1. Desordens da personalidade
 - 2,3. Outras psicoses funcionais
 3. Associada a uso de drogas e álcool
 - 3,1. Tolerância a ou retirada de depressores do SNC
 - 3,2. Uso mantido de estimulantes do SNC
 - 3,3. Uso mantido ou retirada de outras drogas
 - 3,4. Alcoolismo crônico
 4. Associada a comprometimento respiratório induzido pelo sono
 - 4,1. Apnéia do sono
 - 4,2. Síndrome de hipoventilação alveolar
 5. Associada a mioclonias noturnas e síndrome das pernas inquietas
 - 5,1. Mioclonias noturnas
 - 5,2. Síndrome das pernas inquietas
 6. Associada a outras condições médicas, tóxicas ou do meio ambiente
 7. Insônia de início na infância
 8. Associada a outras condições
 - 8,1. Interrupções repetidas do sono REM
 - 8,2. Características polissonográficas atípicas
 - 8,3. Outras não especificadas
 9. Sem anormalidades
 - 9,1. Sono curto
 - 9,2. Queixa subjetiva sem achados objetivos
 - 9,3. Outras não especificadas
-

DISTÚRBIOS DE SONOLÊNCIA EXCESSIVA

1. Psicofisiológica
 - 1,1. Transitória e situacional
 - 1,2. Persistente
2. Associada a distúrbios psiquiátricos
 - 2,1. Desordens afetivas
 - 2,2. Outras desordens funcionais
3. Associada a uso de drogas e álcool
 - 3,1. Tolerância a ou retirada de estimulantes do SNC
 - 3,2. Uso mantido de depressores do SNC
4. Associada a comprometimento respiratório induzido pelo sono
 - 4,1. Apnéia do sono
 - 4,2. Síndrome de hipoventilação alveolar
5. Associada a mioclonias noturnas e síndrome das pernas inquietas
 - 5,1. Mioclonias noturnas
 - 5,2. Síndrome das pernas inquietas
6. Narcolepsia
7. Hipersonolência idiopática (SNC)
8. Associada a outras condições médicas, tóxicas ou do meio ambiente
9. Associada a outras condições
 - 9,1. Síndromes de sonolência intermitente (periódica)
 - 9,1,1. Síndrome de Kleine-Levin
 - 9,1,2. Síndrome associada a ciclo menstrual
 - 9,2. Sono insuficiente
 - 9,3. Turvação da consciência após o despertar (sleep drunkenness)
 - 9,4. Outras não especificadas
10. Sem anormalidades
 - 10,1. Sono longo
 - 10,2. Queixa subjetiva sem achados objetivos
 - 10,3. Outras não especificadas

DISTÚRBIOS DO PADRÃO SONO-VIGÍLIA

1. Transitório
 - 1,1. Síndrome de mudança rápida de fuso horário
 - 1,2. Mudança do padrão convencional sono-vigília (trabalho em turnos)
2. Persistente
 - 2,1. Mudanças frequentes do esquema sono-vigília
 - 2,2. Síndrome de atraso da fase de sono
 - 2,3. Síndrome de avanço da fase de sono
 - 2,4. Síndrome do padrão sono-vigília não de 24 horas
 - 2,5. Padrão irregular sono-vigília
 - 2,6. Outras não especificadas

DISFUNÇÕES ASSOCIADAS AO SONO, ESTÁGIOS DO SONO OU DESPERTARES PARCIAIS (PARASSONIAS)

1. Sonambulismo
 2. Terror noturno
 3. Enurese relacionada ao sono
 4. Outras disfunções
 - 4,1. Pesadelos
 - 4,2. Crises epilépticas relacionadas ao sono
 - 4,3. Bruxismo (ranger de dentes) relacionado ao sono
 - 4,4. "Jactatio capitis nocturna"
 - 4,5. Paralisia do sono familiar
 - 4,6. Tumescência peniana relacionada ao sono comprometida
 - 4,7. Ereções penianas dolorosas associadas ao sono
 - 4,8. Hemicrânia paroxística crônica e cefaléia em salvas relacionadas ao sono
 - 4,9. Síndrome de deglutição anormal relacionada ao sono
 - 4,10. Asma relacionada ao sono
 - 4,11. Sintomas cardiovasculares relacionados ao sono
 - 4,12. Refluxo gastroesofágico relacionado ao sono
 - 4,13. Hemólise relacionada ao sono (hemoglobinúria paroxística noturna)
 - 4,14. Achado polissonográfico assintomático
 - 4,15. Outras não especificadas
-

ANEXO II - CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DOS DISTÚRBIOS DO SONO

1. DISSONIAS

A. Distúrbios intrínsecos do sono

1. Insônia psicofisiológica
2. Má percepção do estado de sono
3. Insônia idiopática
4. Narcolepsia
5. Hipersonia recorrente
6. Hipersonia idiopática
7. Hipersonia pós traumática
8. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono
9. Síndrome da apnéia central do sono
10. Síndrome da hiperventilação alveolar central
11. Movimento periódico dos membros
12. Síndrome das pernas inquietas
13. Distúrbio intrínseco do sono não classificado

B. Distúrbios extrínsecos do sono

1. Higiene inadequada do sono
2. Distúrbio ambiental do sono
3. Insônia da altitude
4. Distúrbio do sono de ajustamento (insônia transitória)
5. Síndrome do sono insuficiente
6. Distúrbio do sono por desrespeito aos limites (insônia da infância)
7. Distúrbio da associação do início do sono
8. Insônia por alergia alimentar
9. Síndrome da fome e sede noturna
10. Distúrbio do sono secundário à dependência de hipnóticos
11. Distúrbio do sono secundário à dependência de estimulantes
12. Distúrbio do sono secundário à dependência de álcool
13. Distúrbio do sono induzida por toxinas
14. Distúrbio intrínseco do sono não classificado

> *substâncias*

C. Distúrbios do ritmo circadiano do sono

1. Síndrome da mudança do fuso horário
2. Distúrbio do sono do trabalho em turnos
3. Padrão irregular do sono-vigília
4. Síndrome do retardo da fase do sono
5. Síndrome do avanço da fase do sono
6. Distúrbio do ciclo vigília-sono diferente de 24 horas
7. Distúrbio do ritmo circadiano do sono não classificado

2. PARASSONIAS

A. Distúrbios do despertar

1. Despertares com confusão
2. Sonambulismo
3. Terrores noturnos

B. Distúrbios da transição do sono-vigília

1. Distúrbio do movimento rítmico
2. Mioclonia do sono
3. Sonilóquio
4. Caimbras noturnas nas pernas

C. Parassonias usualmente associadas ao sono REM

1. Pesadelos
2. Paralisia do sono
3. Disfunção da ereção peniana durante o sono
4. Ereções dolorosas durante o sono
5. Parada sinusal relacionada ao sono REM
6. Distúrbio do comportamento do sono REM

D. Outras parassonias

1. Bruxismo
 2. Enurese noturna
 3. Síndrome da deglutição anormal relacionada ao sono
 4. Distonia paroxística noturna
 5. Síndrome da morte noturna súbita inexplicada
 6. Ronco primário
 7. Apnéia do sono infantil
 8. Síndrome da hipoventilação congênita central
 9. Síndrome da morte súbita infantil
 10. Mioclonia benigna do sono no neonato
 11. Outras parassonias não classificadas
-

3. DISTÚRBIOS DO SONO ASSOCIADOS COM DOENÇAS MÉDICAS / PSIQUIÁTRICAS

A. Associadas com distúrbios mentais

1. Psicoses
2. Distúrbios do humor
3. Ansiedade
4. Doença do pânico
5. Alcoolismo

B. Associado com doenças neurológicas

1. Doenças degenerativas cerebrais
2. Demência
3. Parkinsonismo
4. Insônia fatal familiar
5. Epilepsia relacionada ao sono
6. Estado epiléptico elétrico do sono
7. Cefaléias relacionadas ao sono

C. Associada com outras doenças médicas

1. Doença do sono
2. Isquemia cardíaca noturna
3. Doença pulmonar obstrutiva crônica
4. Asma relacionada ao sono
5. Refluxo gastroesofágico relacionado ao sono
6. Doença ulcerosa péptica
7. Síndrome da fibrosite

4. DISTÚRBIOS DO SONO PROPOSTOS

1. Pequeno dormidor
 2. Grande dormidor
 3. Síndrome da subvigilância
 4. Mioclonia fragmentar
 5. Hiperidrose do sono
 6. Distúrbio do sono associado à menstruação
 7. Distúrbio do sono associado à gravidez
 8. Alucinações hipnagógicas aterradoras
 9. Taquipnéia neurogênica relacionada ao sono
 10. Laringoespasma relacionado ao sono
 11. Síndrome da asfixia do sono
-

ANEXO III

1. Características gerais da população segundo sexo, idade e turno de trabalho

CARACTERÍSTICAS		NÚMERO	PORCENTAGEM
Sexo	Masculino	353	37%
	Feminino	595	63%
Idade	20 a 29	196	20,68%
	30 a 39	488	51,48%
	40 a 49	203	21,41%
	50 a 59	54	5,69%
	60 a 69	7	0,74%
Turno	1. Diurno	700	73,83% total
	1.A	466	
	1.B	152	
	1.C	82	
	2. Noturno	248	26,17% total
	2.A	138	
	2.B	110	

2. Composição da amostra segundo sexo, faixa etária e turno

CARACTERÍSTICAS		NÚMERO	PORCENTAGEM
Sexo	Masculino	81	36%
	Feminino	145	64%
Idade	20 a 29	47	20,79%
	30 a 39	116	51,32%
	40 a 49	52	23,00%
	50 a 59	10	4,45%
	60 a 69	1	0,44%
Turno	1. Diurno	165	73%
	1.A	104	
	1.B	40	
	1.C	21	
	2. Noturno	248	27%
	2.A	138	
	2.B	110	

3. Composição da amostra segundo profissão

A. Conforme o predomínio de atividade mental ou física:

A1 - Profissões com predomínio de atividade mental: administrador, assistente e auxiliar administrativo, assistente social, auxiliar de nutrição, nutricionista, bioquímico, enfermeira, laboratorista, médico, professor pré-escolar, recepcionista, técnico de enfermagem, técnico de laboratório, telefonista.¹⁰³

A2 - Profissões com predomínio de sobrecarga física: auxiliar de enfermagem e de saúde, auxiliar de laboratório, auxiliar de creche, contínuo, copeira, costureira, cozinheira, eletricista, marceneiro, mecânico, mestre de ofício, motorista, operador de caldeira, servente, instrumentadora cirúrgica, técnico de radiologia e vigilante.¹⁰⁴

B. Conforme a natureza do trabalho:

B1 - Profissões de apoio à saúde : administrador, assistente e auxiliar administrativo, auxiliar de creche, auxiliar de laboratório, auxiliar de nutrição, contínuo, copeiro, costureiro, cozinheiro, eletricista, laboratorista, marceneiro, mecânico, mestre de ofício, motorista, operador de caldeira, assistente social, professor pré-escolar, recepcionista, servente, telefonista, vigilante.

¹⁰³ Devido a condições peculiares de trabalho encontram-se nesta categoria 8 auxiliares de enfermagem (UTI, Emergência, Hemoterapia) e 4 auxiliares de saúde (UTI)

¹⁰⁴ Em razão de condições especiais da unidade onde trabalham figuram 9 técnicos de enfermagem que dividem as tarefas com os auxiliares.

B2 - Profissões ligadas à assistência em saúde: auxiliar de enfermagem, auxiliar de saúde, enfermeira, instrumentadora cirúrgica, farmacêutico-bioquímico, médico, nutricionista, técnico de enfermagem, técnico de radiologia e técnico de laboratório.

C. Conforme o tipo de contato com o paciente:

C1 - Profissões que envolvem contato direto com o paciente: auxiliar de enfermagem e de saúde, enfermeira, instrumentadora cirúrgica, médico, técnico de enfermagem, técnico de laboratório, técnico de radiologia

C2 - Profissões que não envolvem contato direto com o paciente ou onde este contato é indireto ou esporádico: administrador, assistente e auxiliar administrativo, assistente social, auxiliar de nutrição, professor pré-escolar, recepcionista, telefonista, auxiliar de laboratório, contínuo, copeiro, costureiro, cozinheiro, eletricista, marceneiro, mecânico, mestre de ofício, motorista, operador de caldeira, servente, contínuo, vigilante, auxiliar de laboratório, bioquímico, laboratorista, nutricionista.¹⁰⁵

A tabela a seguir relaciona as categorias profissionais encontradas na amostra.

¹⁰⁵ Considerando as condições de trabalho, encontram-se incluídos nesta categoria duas enfermeiras (cargo de direção), dois técnicos de enfermagem e quatro auxiliares de saúde (Esterilização) e um técnico de laboratório.

Distribuição da amostra conforme a profissão exercida

Categoria Profissional	Frequência	
	Número	Porcentagem
Administrador	1	0,44
Assistente administrativo	28	12,39
Assistente social	2	0,89
Auxiliar administrativo	1	0,44
Auxiliar de enfermagem	23	10,18
Auxiliar de laboratório	1	0,44
Auxiliar de nutrição	1	0,44
Auxiliar de saúde	20	8,85
Auxiliar de creche	1	0,44
Bioquímico	7	3,10
Contínuo	8	3,54
Copeira	3	1,33
Costureira	7	3,10
Cozinheira	11	4,87
Eletricista	1	0,44
Enfermeira	21	9,29
Instrumentadora cirúrgica	2	0,89
Laboratorista	1	0,44
Marceneiro	1	0,44
Mecânico	1	0,44
Médico	23	10,18
Mestre de ofício	2	0,89
Motorista	3	1,33
Nutricionista	3	1,33
Operador de caldeira	1	0,44
Professor pré-escolar	1	0,44
Recepcionista	3	1,33
Servente	4	1,77
Técnico de enfermagem	26	11,50
Técnico de laboratório	5	2,21
Técnico de RX	4	1,77
Telefonista	4	1,77
Vigilante	6	2,65
Total	226	100,00

D. As perguntas atendem aos objetivos da pesquisa?

() Sim () Não

Se respondeu não, indique que objetivo ficou descoberto.

.....

E. Sugere algum fator importante que influencie ou caracterize o sono que não foi contemplado pelas perguntas?

() Sim () Não

Se respondeu sim indique qual.

.....

F. Para montar este questionário, identifiquei os principais domínios dentro da temática do sono e a seguir desenvolvi e classifiquei as questões de acordo com o domínio que pareciam representar, como é mostrado a seguir:

1. Caracterização socio-demográfica: perguntas 1 a 7
2. Esfera ambiental: perguntas 8, 9, 10, 11
3. Esfera social / trabalho : perguntas: 12 a 20
4. Esfera comportamental (hábitos de vida exceto os hábitos de sono) : perguntas 34 a 38
5. Esfera biológica:
 - a) Organização temporal do ciclo vigília-sono : perguntas 22, 24 d-e-f, 28 a-b-c-d
 - b) Hábitos de sono : perguntas 21, 24 b, 25
 - c) Preferência circadiana: pergunta 26
 - d) Indicadores de qualidade do sono : perguntas 23, 24 a-c
 - e) Fenômenos associados : pergunta 27
6. Esfera da história de distúrbios do sono : perguntas 29, 30, 31, 32, 33
7. Esfera das doenças associadas : pergunta 39
8. Esfera da avaliação de conceitos/attitudes : perguntas 40 e 41

INDIQUE NO QUADRO 2 SE CONCORDA COM A CLASSIFICAÇÃO DE CADA PERGUNTA DENTRO DA ESFERA REPRESENTADA.

QUADRO 2

QUESTÃO NÚMERO	É REPRESENTATIVA DA ESFERA PROPOSTA?		
	SIM	NÃO	SE NÃO, INDIQUE A ESFERA A QUE PERTENCE
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24a			
24b			
24c			
24d			
24e			
24f			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			

35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			

9. Número de pessoas que moram com você:
10. Número de pessoas que dormem no seu quarto:
11. Quando você dorme o nível de ruído (explicar) é:
 1 () Muito baixo/ ausente 2 () Baixo 3 () Médio 3 () Alto 4 () Muito alto
 Descreva tipo de ruído:

C. Caracterização do trabalho:

12. Número de horas trabalhadas: a) a cada 24 horas: b) por semana:
13. Você habitualmente trabalha:
 1 () somente de dia
 2 () somente à noite
 3 () de dia e à noite

Para uso do entrevistador: codificar de acordo com as respostas às perguntas 12 e 13:

- a) Plantão noturno : 1 () Não 2 () Sim
 b) Turno de trabalho: 1 () Diurno sem final de semana
 2 () Diurno com final de semana
 3 () Diurno doze horas
 4 () Exclusivamente noturno
 5 () Misto

14. No último mês informe o número de jornadas (ou períodos) trabalhados:

De dia:

De noite:

15. Há quanto tempo trabalha da forma descrita nas perguntas anteriores (12 e 13)?

Tempo:

Para uso do entrevistador: indique o período acima em meses. Pergunte se o entrevistado já trabalhou em outros turnos anteriormente e especifique abaixo (turno e data)

Especificação:

.....

.....

.....

.....

16. Se você trabalha em esquema de plantão, tem direito à folga após o plantão?

1 () Sim 2 () Não

Se respondeu sim, usa a folga para outras atividades?

1 () Sim 2 () Não

Que tipo de atividade?

.....

Quantas horas de sua folga utiliza para o descanso?

.....

D. Caracterização do sono

17. Mantém um horário regular para dormir ? (Explicar)

1 () Sempre ou quase sempre

2 () Frequentemente

3 () Ocasionalmente/Raramente

4 () Nunca

18. Em média, informe o que ocorre usualmente com o seu sono. OBS: Lembre da semana passada. Se esta foi de férias ou ocorreu situação excepcional que alterou seu sono, considere o período anterior que representa a sua rotina.

- a) Horário de deitar:
- b) Horário de dormir :
- c) Horário de acordar:
- d) Horário de levantar:
- e) Tempo (minutos para pegar no sono) :
- f) Número de horas de sono: (para uso do entrevistador: $b - c - e = f$)

OBS: Para uso do entrevistador: Se cumpre plantão diurno de doze horas ou noturno completar o quadro abaixo:

* Número de horas de sono (f) = b-c-e

** Para o plantonista diurno preencha as colunas 1A, 1B, 2B

Características do sono	Primeiras 24 hs após término do plantão diurno/noturno		Após as primeiras 24 hs que se seguem ao término do plantão noturno / diurno		Pré plantão
	1A. Sono diurno	1B. Sono noturno	2A. Sono diurno	2B. Sono noturno	3. A. Sono diurno
a) Hora deitar					
b) Hora dormir					
c) Hora acordar					
d) Hora levantar					
e) Tempo para pegar no sono					
f) Horas de sono					

19. Marque um X no quadro abaixo considerando os dados do que usualmente ocorre:

Problema	(1) Diário	(2) <Diário > 1x por semana	(3) 1 x por semana	(4) < 1x semana > 1x mês	(5) 1 x mês	(6) < 1x por mês > ou = 1x ano	7 /8) Mais raro /nunca
Acordar antes do esperado*							
Dificuldade p/ pegar no sono							
Dificuldade p/ manter o sono**							
Acordar após a quantidade usual de sono cansado ou desgastado							
Uso de pílulas para dormir							
Sonolência excessiva durante as atividades***							
Frequência que necessita de mais de 15 min p/ ficar bem desperto após acordar							

* Sem ser perturbado (explicar)

** Acordar várias vezes e ter dificuldade para dormir novamente

*** Necessidade urgente de dormir em locais onde deve ficar acordado

20. Faça um círculo na resposta que representa a média para o que normalmente ocorre na semana:

a) Número de despertares durante o sono (explicar: espontâneos)

0 1 2 3 4 5

Outro número:

Tempo que leva para dormir novamente:

b) Como você acorda:

1 Espontaneamente 2 Despertador 3 Chamado / Perturbado por outra pessoa

c) Grau de satisfação com seu sono

0 () Nenhum 1 () Pequeno 2 () Médio 3 () Grande 4 () Total

d) Dias por semana que cochila:

7 6 5 4 3 2 1 Menos de 1 x/semana Nunca

Para uso do entrevistador: se respondeu 1 ou mais vezes por semana pergunte:

e) Duração do cochilo: (se mais de um episódio registre a duração de cada um)

.....

f) Horário do cochilo: (se mais de um episódio registre o horário de cada um)

.....

* Some os valores para obter minutos cochilados por semana:

21. Comparado com os dias de semana, seu horário de dormir e acordar nos finais de semana de folga é: 1 () Exatamente igual 2 () Parecido mas não igual 3 () Diferente 4 () Muito diferente

Se respondeu qualquer alternativa que não a 1 indique:

Horário deitar:

Horário de dormir:

Horário de acordar:

Horário de levantar:

Tempo para pegar no sono:

22. Você se sente mais disposto (alerta) em que horário (período):
.....

23. Você ronca? (considere informações de seus amigos e companheiro (a))

Sim Não Não sabe

Se respondeu sim, informe frequência:

1 Sempre /Quase sempre

2 Frequentemente

3 Ocasionalmente

4 Raramente

5 Não sabe a frequência

24. Vezes por semana que cochila em serviço:

(informe o número total de cochilos por semana; se cochilar mais de uma vez por jornada de trabalho registre)

E. Caracterização dos distúrbios do sono

25. Olhe atentamente para os problemas listados:

A. Dificuldade para pegar no sono

B. Dificuldade para manter o sono (sono interrompido)

C. Acordar antes do esperado (e não conseguir dormir de novo)

D. Sonolência excessiva (necessidade urgente de dormir em locais onde deve ficar acordado)

E. Sonambulismo (andar durante o sono)

F. Falar durante o sono

G. Urinar na cama (dormindo)

H. Ranger os dentes durante o sono (Bruxismo)

I. Pesadelos (explicar)

J. Caimbras nas pernas (despertando-o do sono)

L. Paralisia do sono (explicar)

M. Acordar em pânico (explicar)

a) Apresentou ou apresenta algum (ns) destes problemas nos últimos seis meses?

1 Sim 2 Não

b) Apresentou algum (ns) destes problemas no passado (qualquer época que não os últimos seis meses)

Para uso do entrevistador: Se respondeu sim em pelo menos uma das perguntas acima preencha o quadro abaixo informando para cada problema, a frequência com que este ocorreu no passado (ex. diário, 1 x semana), época de início (mês e ano), duração do problema (em meses ou dias), idade que o entrevistado apresentava quando do início do quadro. Preencha os mesmos dados para os últimos seis meses (presente)

28. Procurou ajuda médica para este(s) problema(s)?

1 () Sim 2 () Não

Se respondeu sim pelo menos para um problema, informe:

Para qual (is) problema(s):

.....
 Quanto tempo após o início do problema?

.....
 O que este lhe aconselhou?

.....
 (Para uso do entrevistador: nas perguntas acima informe o tempo e conduta para cada problema em separado)

29. Faz (ou fez) uso de medicação para este(s) problema(s)?

1 () Sim 2 () Não

Informe:

Tipo de problema:

.....
 Nome (ou tipo de remédio se não lembrar):

Frequência de uso:

.....
 Época aproximada de início de uso:

Tempo de uso:

.....
 Qual o resultado?

F. Hábitos de vida

30. Quantos cigarros fuma por dia?

1 () Não fuma 2 () menos de 5 3 () de 5 a 10 4 () 11 a 20 5 () mais de 20

Tempo de uso:

.....
 Tempo (minutos) entre o último cigarro e o horário de dormir:

.....

31. Ingestão de bebida alcoólica:

- 1 () Todos os dias
 2 () 2 a 3 vezes por semana
 3 () Ocasionalmente
 4 () Raramente
 5 () Nunca

Tempo de uso:

.....

.....
 Tipo e quantidade:

.....

32. Você toma com frequência:

- 1 () Café preto 2 () Chá 3 () Refrigerantes tipo cola 4 () Nenhum

Para uso do entrevistador: considere apenas se faz uso diário de seis ou mais xícaras de café por dia.

Informe tempo (minutos) entre ingestão da última xícara de café e o horário de dormir:

33. Frequência e horário dos exercícios físicos:

- 1 () Diariamente 2 () 2 a 3 vezes por semana 3 () Ocasionalmente
 4 () Raramente 5 () Nunca
 Horário: 1 () Manhã 2 () Tarde 3 () Noite 4 () Irregular

34. Indique que outras atividades (além do repouso e/ ou relação sexual) desempenha em seu dormitório próximo ao horário de dormir:

- 1 () Nenhuma outra 2 () Ler 3 () Ver televisão 4 () escutar rádio/ aparelho de som
 5 () Comer 6 () Outros

Se respondeu outros especifique:

35. Apresenta algum problema de saúde? (explicar; inclusive ansiedade, depressão, etc)

- 1 () Sim 2 () Não

Qual(is)?.....

Medicação:

.....

Tempo de uso:

.....

Início dos sintomas:

36. Apresentou alguma doença ou acidente no passado?

- 1 () Sim 2 () Não

Qual (is)?.....

37. Liste, em ordem de importância (da maior pra a menor) três práticas, hábitos ou ações que observou melhorarem a qualidade do seu sono ou facilitarem você a pegar no sono e três que dificultam ou pioram a qualidade de seu sono.

Facilitam ou melhoram

Dificultam ou pioram

1	1
2	2
3	3

ANEXO VI

ANEXO VII

CHAVE DE CATEGORIZAÇÃO

1. Insônia - presente quando a frequência da queixa for superior a uma vez por semana.
Leve - frequência inferior a diária
Moderada a severa - presente diariamente
 2. Sonolência - presente quando a queixa manifestar-se pelo menos uma vez por semana
 3. Sonambulismo - presente quando manifesto pelo menos uma vez nos últimos seis meses ou anualmente no passado.
Leve - frequência inferior a mensal
Moderado - frequência superior a mensal mas inferior a diária
Severo - episódios diários ou praticamente diários com injúria física
 4. Sonilóquio - presença de pelo menos um episódio nos últimos seis meses ou anual no passado
Leve - frequência inferior a uma vez por semana
Moderado - presente semanalmente mas com frequência inferior a diária
Severo - diário
 5. Enurese noturna - presente se a queixa apresentar-se mensalmente em indivíduos mais velhos ou quinzenalmente entre os 3 e 6 anos de idade.
Leve - presente mas em frequência inferior a uma vez por semana
Moderada - superior a uma vez por semana mas inferior a diária
Severa - sintoma presente diariamente
 6. Bruxismo - presente quando manifesto pelo menos uma vez nos últimos seis meses ou anualmente no passado.
Leve - frequência inferior a semanal
Moderado - apresenta-se semanalmente, mas em frequência inferior a diária
Severo - diário
 7. Pesadelos - presente se ocorrerem pelo menos uma vez nos últimos seis meses ou anualmente no passado.
Leve - inferior a semanal
Moderado - presente pelo menos uma vez por semana
Severo - diário
-

8. Caimbras noturnas - presentes se manifesta pelo menos uma vez por semana.
Leve - ocorrência até uma ou duas vezes por semana
Moderada - de três a cinco vezes por semana
Severa- diária
9. Paralisia do sono - considerada presente se ocorrer pelo menos uma vez nos últimos seis meses ou anualmente no passado
Leve - frequência inferior a mensal
Moderada - presente mais de uma vez ao mês mas não semanalmente
Severa - episódios semanais
10. Terror noturno - presente se os episódios ocorrerem pelo menos uma vez nos últimos seis meses ou anualmente no passado
Leve - frequência inferior a mensal
Moderado - superior a mensal mas inferior a diaria
Severo - episódios diários.
-

ANEXO VIII

CONFIABILIDADE POR TESTE-RETESTE

PERGUNTA	ANÁLISE QUANTITATIVA		ANÁLISE QUALITATIVA
	Teste	Reteste	
Número			
8- Seu sono é interrompido por outras pessoas ou por outros fatores (p. ex. barulho)?	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	90% concordância
11- Quando você dorme o nível de ruído é:	Alto/Muito alto 1(10%) Médio 1(10%) Baixo a ausente 8(80%)	Alto/Muito alto 1 (10%) Médio 2 (20%) Baixo a ausente 7 (70%)	90% concordância
17- Mantém um horário regular para dormir ? Sim - sempre a frequente Não - nunca a ocasionalmente	Sim - 9 (90%) Não - 1 (10%)	Sim - 9 (90%) Não - 1 (10%)	80% concordância
18 e) Tempo (minutos para pegar no sono)	0 a 15 min - 7 (70%) 16 a 30 min - 2 (20%) 31 a 45 min - 0 (0%) Mais de 45 - 1 (10%)	0 a 15 min - 7 (70%) 16 a 30 min - 1 (10%) 31 a 45 min - 1 (10%) Mais de 45 - 1 (10%)	90% concordância

18 f) Número de horas de sono	Menos de 5 h 0 (0%) de 5 a 6 h 5 (50%) de 6,1 a 7 h 1 (10%) de 7,1 a 8 h 1 (10%) de 8,1 a 9 h 1 (10%) de 9,1 a 10 h 2 (20%) de 10,1 a 11 h 0 (0%) de 11,1 a 12 h 0 (0%) Mais de 12 h 0 (0%)	Menos de 5 h 0 (0%) de 5 a 6 h 5 (50%) de 6,1 a 7 h 1 (10%) de 7,1 a 8 h 1 (10%) de 8,1 a 9 h 2 (20%) de 9,1 a 10 h 1 (10%) de 10,1 a 11 h 0 (0%) de 11,1 a 12 h 0 (0%) Mais de 12 h 0 (0%)	80% concordância
19 b) Dificuldade p/ pegar no sono	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	90% concordância
19 a) Acordar antes do esperado sem ser perturbado	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	100% concordância
19 c) Dificuldade p/ manter o sono (acordar várias vezes durante o sono e ter dificuldade para dormir novamente)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
19 d) Acordar após quantidade usual de sono cansado ou desgastado Categorização similar a da insônia	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	70% concordância *
19 e) Uso de pílulas para dormir	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
19 f) Sonolência excessiva durante as atividades (necessidade urgente de dormir em locais onde deve estar acordado)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	80% concordância
19 g) Frequência que necessita mais de 15 minutos para ficar bem desperto ao acordar Categorização similar a da insônia	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	90% concordância
20 a) Número de despertares durante o sono	Nenhum 6 (60%) Um 2 (20%) Dois 1 (10%) Três 0 (0%) Quatro 0 (0%) Cinco ou mais 1 (10%)	Nenhum 7 (70%) Um 1 (10%) Dois 1 (10%) Três 0 (0%) Quatro 0 (0%) Cinco ou mais 1 (10%)	90% concordância
20 b) Como você acorda	Espontâneo - 5 (50%) Induzido - 5 (50%)	Espontâneo - 7 (70%) Induzido - 3 (30%)	60% concordância *

20 c) Grau de satisfação com seu sono	Nenhum/Peq - 1 (10%) Médio - 2 (20%) Grande/Total - 7 (70%)	Nenhum/Peq - 1 (10%) Médio - 3 (30%) Grande/Total - 6 (60%)	90% concordância
20 d) Dias por semana que cochila	Não cochila 4 (40%) Uma 3 (30%) Duas 2 (20%) Três 0 (0%) Quatro 1 (10%) Cinco 0 (0%) Seis 0 (0%) Sete 0 (0%)	Não cochila 6 (60%) Uma 2 (20%) Duas 1 (10%) Três 0 (0%) Quatro 1 (10%) Cinco 0 (0%) Seis 0 (0%) Sete 0 (0%)	80% concordância
23) Você ronca?	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	100% concordância
24) Vezes por semana que cochila no serviço	Não 9 (90%) Uma 1 (10%) Duas 0 (0%) Três 0 (0%) Quatro 0 (0%) Cinco 0 (0%) Seis 0 (0%) Sete 0 (0%) Mais de sete 0 (0%)	Não 9 (90%) Uma 0 (0%) Duas 0 (0%) Três 1 (10%) Quatro 0 (0%) Cinco 0 (0%) Seis 0 (0%) Sete 0 (0%) Mais de sete 0 (0%)	90% concordância
25 a) Apresentou nos últimos seis meses ou apresenta algum destes problemas ?			
25 a,1) Dificuldade para pegar no sono	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	90% concordância
Critérios de gravidade:	Leve - 2 (20%) Mod./Severa - 0 (0%) Ausência - 8 (80%)	Leve - 1 (10%) Mod/Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	90% concordância
25 a,2) Dificuldade para manter o sono (sono interrompido)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 a,3) Acordar antes do esperado	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	100% concordância

Critérios de gravidade	Leve - 1 (10%) Mod/Severa - 0 (0%) Ausência 9 (90%)	Leve 1 (10%) Mod/Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	100% concordância
25 a,4) Sonolência excessiva	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	80% concordância
25 a,5) Andar dormindo	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 a,6) Falar dormindo	Sim - 3 (30%) Não - 7 (70%)	Sim - 3 (30%) Não - 7 (70%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 2 (20%) Moderado 0 (0%) Severo 1 (10%) Ausência 7 (70%)	Leve 2 (20%) Moderado 0 (0%) Severo 1 (10%) Ausência 7 (70%)	100% concordância
25 a,7) Urinar dormindo	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 a,8) Ranger os dentes no sono	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 2 (20%) Mod/Severo 0 (0%) Ausência 8 (80%)	Leve 2 (20%) Mod/Severo 0 (0%) Ausência 8 (80%)	100% concordância
25 a,9) Pesadelos	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 5 (50%) Moderado 0 (0%) Severo 0 (0%) Ausência 5 (50%)	Leve 5 (50%) Moderado 0 (0%) Severo 0 (0%) Ausência 5 (50%)	100% concordância
25 a,10) Incapacidade de mover-se (paralisia) ao começar ou despertar do sono	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 4 (40%) Moderada 0 (0%) Severa 0 (0%) Ausência 6 (60%)	Leve 4 (40%) Moderada 0 (0%) Severa 0 (0%) Ausência 6 (60%)	100% concordância
25 a,11) Acordar com caimbras nas pernas	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 a,12) Acordar em pânico sem lembrança do episódio	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 b) Apresentou algum destes problemas no passado?			
25 b,1) Dificuldade para pegar no sono	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	90% concordância

Critérios de gravidade	Leve 2 (20%) Mod/Severa 3 (30%) Ausência 5 (50%)	Leve 1 (10%) Mod/Severa 3 (30%) Ausência 6 (60%)	90% concordância
25 b,2) Dificuldade para manter o sono (sono interrompido)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 1 (10%) Mod/Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	Leve 1 (10%) Mod/Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	100% concordância
25 b,3) Acordar antes do esperado	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	90% concordância
Critérios de gravidade	Leve 1 (10%) Mod/Severa - 0 (0%) Ausência 9 (90%)	Leve 1 (10%) Mod/Severa 1 (10%) Ausência 8 (80%)	90% concordância
25 b,4) Sonolência excessiva	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	90% concordância
Critérios de gravidade	Leve 2 (20%) Mod/Severa 3 (30%) Ausência 5 (50%)	Leve 3 (30%) Mod/Severa 3 (30%) Ausência 4 (40%)	90% concordância
25 b,5) Andar dormindo	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
25 b,6) Falar dormindo	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	Sim - 4 (40%) Não - 6 (60%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 2 (20%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 6 (60%) Freq indefinida 1 (10%)	Leve 2 (20%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 6 (60%) Freq indefinida 1 (10%)	90 a 100% concordância
25 b,7) Urinar dormindo	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 0 (0%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 9 (90%)	Leve 0 (0%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 9 (90%)	100% concordância
25 b,8) Ranger os dentes no sono	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	Sim - 2 (20%) Não - 8 (80%)	100% concordância

Critérios de gravidade	Leve 1 (10%) Mod/Severa 1 (10%) Ausência 8 (80%)	Leve 1 (10%) Mod/Severa 1 (10%) Ausência 8 (80%)	100% concordância
25 b,9) Pesadelos	Sim - 8 (80%) Não - 2 (20%)	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	80% concordância
Critérios de gravidade	Leve 7 (70%) Moderado 0 (0%) Severo 1 (10%) Ausência 2 (20%)	Leve 5 (50%) Moderado 0 (0%) Severo 1 (10%) Ausência 4 (40%)	80% concordância
25 b,10) Paralisia do sono (incapacidade de mover-se ao começar ou despertar do sono)	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	Sim - 5 (50%) Não - 5 (50%)	90% concordância
Critérios de gravidade	Leve 5 (50%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 4 (40%)	Leve 4 (40%) Moderada 0 (0%) Severa 1 (10%) Ausência 5 (50%)	90% concordância
25 b,11) Acordar com caimbras nas pernas	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	Sim - 1 (10%) Não - 9 (90%)	100% concordância
Critérios de gravidade	Leve 1 (10%) Moderada 0 (0%) Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	Leve 1 (10%) Moderada 0 (0%) Severa 0 (0%) Ausência 9 (90%)	100% concordância
25 b. 12) Acordar em pânico sem lembrança do episódio	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	Sim - 0 (0%) Não - 10 (100%)	100% concordância
30) Quantos cigarros fuma por dia?	Não fuma 7 (70%) Inf a 5 1 (10%) de 6 a 10 1 (10%) de 11 a 20 0 (0%) Mais de 20 1 (10%)	Não fuma 7 (70%) de 1 a 5 1 (10%) de 6 a 10 0 (0%) de 11 a 20 0 (0%) Mais de 20 1 (10%)	100% concordância
31) Ingestão de bebida alcoólica	Diária 1 (10%) 2 a 3 x/sem 2 (20%) Ocasional / 3 (30%) Raramente 2 (20%) Nunca 2 (20%)	Diária 1 (10%) 2 a 3 x/sem 2 (20%) Ocasional 3 (30%) Raramente 2 (20%) Nunca 2 (20%)	80% concordância
32) Você toma café com frequência?	Sim - 3 (30%) Não - 7 (70%)	Sim - 3 (30%) Não - 7 (70%)	100% concordância

33) Frequência de exercícios físicos	Diário 1 (10%) 2 a 3 x/sem 0 (0%) Ocasional/ (10%) Raramente 0 (0%) Nunca 8 (80%)	Diário 2 (20%) 2 a 3 x/sem 1 (10%) Ocasional/ 0 (0%) Raramente 0 (0%) Nunca 7 (70%)	80% concordância
34) Desempenha outras atividades (além do repouso e da relação sexual) em seu dormitório próximo da hora de dormir?	Sim - 8 (80%) Não - 2 (20%)	Sim - 6 (60%) Não - 4 (40%)	80% concordância

(1) Os índices assinalados com asterisco revelaram confiabilidade baixa (inferior a 75%) sendo tais perguntas retiradas da análise de dados.

(2) A confiabilidade das perguntas referentes aos distúrbios de sono foi avaliada sob dois prismas: presença ou não do distúrbio e critérios de gravidade conforme definidos pela ICSD.

ANEXO IX

DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR LOCAL DE TRABALHO

LOCAL	NÚMERO	PORCENTAGEM
Ambulatório	21	9,29%
Centro cirúrgico	5	2,21%
Clínica Médica	26	11,50%
Clínica Cirúrgica	14	6,19%
Emergência	13	5,75%
Ginecologia	3	1,33%
Hemoterapia	7	3,10%
Pediatria	8	3,54%
Tratamento Dialítico	4	1,77%
UTI	13	5,75%
Esterilização	6	2,65%
Laboratórios	13	5,75%
Farmácia	5	2,21%
Unidades administrativas	23	10,18%
Radiologia	5	2,21%
Unidades de apoio	59	26,11%
Total	226	100,00%

Unidades administrativas: Administração, Divisão de Serviços Gerais, Almoxarifado, Controle de Material, Divisão de Pacientes Internos, Finanças, Prontuário do Paciente, Divisão Auxiliar de Pessoal.

Unidades de apoio: Nutrição, Manutenção, Zeladoria (Circulante), Recepção, Transportes, Central Telefônica, Serviço Social, Creche, Processamento de Roupas.

INSÔNIA SEGUNDO A PROFISSÃO

PROFISSÃO	Nº	% DOS INDIVÍDUOS COM INSÔNIA	NÚMERO TOTAL DE PROFISSIONAIS	% DA PROFISSÃO
Assistente adm.	4	6,56	28	14,29%
Assistente social	1	1,64	2	50,00%
Aux. enfermagem	8	13,11	23	34,78%
Aux. laboratório	1	1,64	1	100,00%
Aux. saúde	7	11,48	20	35,00%
Bioquímico	1	1,64	7	14,29%
Contínuo	2	3,28	8	25,00%
Costureiro	4	6,56	7	57,14%
Cozinheiro	4	6,56	11	36,36%
Enfermeiro	6	9,84	21	28,57%
Instrumentador cir.	1	1,64	2	50,00%
Marceneiro	1	1,64	1	100,00%
Médico	2	3,28	23	8,70%
Mestre ofício	2	3,28	2	100,00%
Operador caldeira	1	1,64	1	100,00%
Recepcionista	1	1,64	3	33,33%
Servente	1	1,64	4	25,00%
Téc. enfermagem	9	14,75	26	34,62%
Téc. radiologia	3	4,92	4	75,00%
Telefonista	2	3,28	4	50,00%
Total	61	100,00	226	26,99%

INSÔNIA SEGUNDO O LOCAL DE TRABALHO

LOCAL	Nº	% DOS INDIVÍDUOS COM INSÔNIA	NÚMERO DE PESSOAS/LO CAL	% EM RELAÇÃO AO LOCAL
Ambulatório	0	0,00%	21	0,00%
Centro cirúrgico	1	1,64%	5	20,00%
Clínica Médica	9	14,75%	26	34,62%
Clínica Cirúrgica	4	6,56%	14	28,57%
Emergência	7	11,48%	13	53,85%
Ginecologia	1	1,64%	3	33,33%
Hemoterapia	2	3,28%	7	28,57%
Pediatria	3	4,92%	8	37,50%
Tratamento Dialítico	1	1,64%	4	25,00%
UTI	5	8,20%	13	38,46%
Esterilização	1	1,64%	6	16,67%
Laboratórios	1	1,64%	13	7,69%
Farmácia	1	1,64%	5	20,00%
Unidades administrativas	5	8,20%	23	21,74%
Radiologia	3	4,92%	5	60,00%
Unidades de apoio	17	27,87%	59	28,81%
Total	61	100,00%	226	26,99%

SONOLÊNCIA SEGUNDO O LOCAL DE TRABALHO

LOCAL	Nº	% DOS AFETADOS	Nº	% EM RELAÇÃO AO LOCAL
Ambulatório	2	6,06%	21	9,52%
Centro cirúrgico	0	0,00%	5	0,00%
Clínica Médica	8	24,24%	26	30,77%
Clínica Cirúrgica	4	12,12%	14	28,57%
Emergência	4	12,12%	13	30,77%
Ginecologia	2	6,06%	3	66,67%
Hemoterapia	0	0,00%	7	0,00%
Pediatria	1	3,03%	8	12,50%
Tratamento Dialítico	2	6,06%	4	50,00%
UTI	2	6,06%	13	15,38%
Esterilização	1	3,03%	6	16,67%
Laboratórios	0	0,00%	13	0,00%
Farmácia	0	0,00%	5	0,00%
Unidades administrativas	1	3,03%	23	4,35%
Radiologia	1	3,03%	5	20,00%
Unidades de apoio	5	15,15%	59	8,47%
Total	33	100,00 %	226	14,60%

SONOLÊNCIA SEGUNDO A PROFISSÃO

PROFISSÃO	Nº	% DOS INDIVÍDUOS COM SONOLÊNCIA	NÚMERO TOTAL DE PROFISSIONAIS	% DA PROFISSÃO
Assistente adm.	1	3,03	28	3,57%
Assistente social	0	0,00	2	0,00%
Aux. enfermagem	5	15,15	23	21,74%
Aux. laboratório	0	0,00	1	0,00%
Aux. saúde	4	12,12	20	20,00%
Bioquímico	0	0,00	7	0,00%
Contínuo	2	6,06	8	25,00%
Costureiro	0	0,00	7	0,00%
Cozinheiro	0	0,00	11	0,00%
Enfermeiro	4	12,12	21	19,05%
Instrumentador cir.	0	0,00	2	0,00%
Marceneiro	0	0,00	1	0,00%
Médico	4	12,12	23	17,39%
Mestre ofício	0	0,00	2	0,00%
Operador caldeira	0	0,00	1	0,00%
Recepcionista	0	0,00	3	0,00%
Servente	0	0,00	4	0,00%
Téc. enfermagem	9	27,27	26	34,62%
Téc. radiologia	1	3,03	4	25,00%
Telefonista	1	3,03	4	25,00%
Vigilante	2	6,06	6	33,33%
Total	33	100,00	226	14,60%

PESADELOS SEGUNDO A PROFISSÃO

PROFISSÃO	Nº	% DOS INDIVÍDUOS COM PESADELOS	NÚMERO TOTAL DE PROFISSIONAIS	% DA PROFISSÃO
Assistente adm.	6	6,33	28	21,43%
Assistente social	0	0,00	2	0,00%
Aux. enfermagem	13	16,46	23	56,52%
Aux. laboratório	1	1,27	1	100,00%
Aux. saúde	10	12,66	20	50,00%
Bioquímico	1	1,27	7	14,29%
Copeiro	2	2,53	3	66,67%
Contínuo	2	2,53	8	25,00%
Costureiro	4	5,06	7	57,14%
Cozinheiro	4	5,06	11	36,36%
Eletricista	1	1,27	1	100,00%
Enfermeiro	6	7,59	21	28,57%
Instrumentador cir.	0	0,00	2	0,00%
Marceneiro	0	0,00	1	0,00%
Médico	8	10,13	23	34,78%
Mestre ofício	0	0,00	2	0,00%
Nutricionista	1	1,27	3	33,33%
Operador caldeira	0	0,00	1	0,00%
Recepcionista	3	3,80	3	100,00%
Servente	2	2,53	4	50,00%
Téc. enfermagem	11	13,92	26	42,31%
Téc. radiologia	2	2,53	4	50,00%
Telefonista	0	0,00	4	0,00%
Vigilante	2	2,53	6	33,33%
Total	79	100,00	226	26,99%



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476
CEP 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
TEL. (0482) - 34.1000 - TELEX: 0482 240

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

CANDIDATO: *ELEONORA VIEIRA DOS SANTOS MONTANHA*

A partir das nove horas do dia vinte e sete de maio de mil novecentos e noventa e seis, no Anfiteatro do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, a Comissão Examinadora, constituída pelos Professores Maria de Lourdes de Souza, Presidente, José Eluf Neto, Paulo Norberto Discher de Sá, Alberto Chterpensque, membros, Paulo César Trevisol Bittencourt e Nelson Blank como suplentes, procedeu ao exame da Dissertação de Mestrado apresentada pela Dra. **ELEONORA VIEIRA DOS SANTOS MONTANHA** intitulada "DISTÚRBIOS DO SONO EM FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO". Após explanação feita pela candidata, a mesma foi argüida pela Comissão Examinadora, nos termos da Resolução 005/CEPE/94 e Regimento Interno do Curso de Pós-Graduação em Medicina Interna. Após explanação feita pela candidata, a mesma foi argüida pela Comissão Examinadora, sendo *aprovada* com os seguintes conceitos, nos termos da Resolução 005/CEPE/94 e Regimento Interno do Curso de Pós-Graduação em Medicina Interna.

NOME:	ASSINATURA	CONCEITO
Profª. Maria de Lourdes de Souza		A
Prof. José Eluf Neto		A
Prof. Paulo Norberto Discher de Sá		A
Prof. Alberto Chterpensque		A
CONCEITO FINAL:	<i>A</i>	

Florianópolis, 27 de maio de 1996.

Profª. Maria de Lourdes de Souza
Presidente da Comissão Examinadora