

# Arquitetura do sono diurno e ciclo vigília-sono em enfermeiros nos turnos de trabalho\*

THE ARCHITECTURE OF DAY SLEEPING AND THE SLEEP-WAKE CYCLE IN NURSES IN THEIR WORKING SHIFTS

LA ARQUITECTURA DEL SUEÑO DIURNO Y DEL CICLO DE VIGILIA EN LOS ENFERMEROS DURANTE LOS TURNOS DE TRABAJO

Milva Maria Figueiredo de Martino<sup>1</sup>

## RESUMO

Este estudo teve como objetivos verificar a arquitetura do sono diurno após o trabalho noturno, e as características do ciclo vigília-sono em enfermeiras de diferentes turnos. Foi realizado no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP. Através do diário de sono avaliou-se o ciclo vigília-sono em (n=36) sujeitos, com média de idade de 30. Destes apenas cinco fizeram medidas da polissonografia no Laboratório de Sono. Apresentaram qualidade de sono noturno melhor, os registros polissonográficos identificaram sono diurno com períodos curtos e incompletos quanto aos ciclos, muitos despertares que caracterizaram pouca eficácia de sono.

## DESCRITORES

Cronobiologia.  
Sono.  
Trabalho em turnos.  
Enfermeiras.

## ABSTRACT

This study aimed to observe the architecture of day sleeping after a night of work, and the characteristics of the sleep-wake cycle in nurses working in different shifts. The study was performed at the Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP. The sleep-wake cycle was evaluated through the sleep diary in (n=36) subjects, with an average age of 30 years. Of these, only five performed polysomnography measurements at the Sleep Laboratory. Subjects presented better night sleep and the polysomnography recordings identified short periods of day sleep with incomplete cycles. Subjects woke up many times, which characterizes poor sleep efficiency.

## KEY WORDS

Chronobiology.  
Sleep.  
Shift work.  
Nurses.

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivos verificar la arquitectura del sueño diurno después del trabajo nocturno, y las características del ciclo de vigilia-sueño en enfermeras de diferentes turnos. El estudio fue realizado en el Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina en la ciudad de Ribeirão Preto, USP. A través del diario de sueño se evaluó el ciclo de vigilia-sueño en 36 sujetos, que tuvieron un promedio de edad de 30 años. Entre estos, apenas cinco realizaron medidas de la polissonografía en el Laboratorio de Sueño; los que presentaron una mejoría en la calidad de sueño nocturno; los registros polissonográficos en lo que se refiere a los ciclos, identificaron un sueño diurno con períodos cortos e incompletos; también se constató muchos despertares lo que caracteriza la poca eficacia de sueño.

## DESCRIPTORES

Cronobiología.  
Sueño.  
Trabajo por turnos.  
Enfermeras.

\* Extraído da Livre-Docência: "Estudo da arquitetura do sono e ciclo vigília sono em enfermeiros de diferentes turnos de trabalho", Departamento de Enfermagem da Faculdade Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2002. <sup>1</sup> Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Faculdade Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. SP, Brasil.milva@unicamp.br

## INTRODUÇÃO

O sono, um dos estados fisiológicos característicos das pessoas, exibe dois padrões comportamentais distintos e difere da vigília pela perda prontamente reversível da reatividade a eventos do meio ambiente<sup>(1)</sup>. Os dois estados oníricos caracterizam-se por alterações profundas, porém, diferentes, do padrão funcional do cérebro. No primeiro deles, chamado de Sono de Ondas Lentas (SOL), as ondas cerebrais são de baixa frequência e grande amplitude (atividade sincronizada), em comparação ao estado de vigília.

Por arquitetura do sono, deve-se entender a distribuição das fases, em relação ao tempo, e por estrutura temporal do ciclo vigília-sono (CVS), o momento em que ocorre o sono e a vigília dentro de um espectro de frequências que compõem esta alternância. Uma vez estabelecidas estrutura e arquitetura, torna-se possível detectar e quantificar as alterações que venham a ocorrer<sup>(2)</sup>.

### Repercussões do ciclo vigília-sono em enfermeiros

Vários estudos realizados sobre ciclo vigília-sono comparando com outras variáveis identificaram padrões de sono semelhantes entre os enfermeiros e equipe de enfermagem<sup>(3-5)</sup>.

As repercussões do ciclo vigília-sono no turno de trabalho em enfermeiros de diferentes turnos de trabalho os autores verificaram que os resultados mostraram alterações de ordem fisiológica, principalmente quando se interfere nas necessidades de sono, provocando alterações no ritmo circadiano<sup>(2-3)</sup>.

Os estudos cronobiológicos do ciclo-vigília sono foram precedidos por estudos rigorosos da fenomenologia e fisiologia do sono. O ciclo sono-vigília é para a espécie humana, um importante marcador biológico, com particular capacidade para estabelecer normas sociais. A falta de sono não só traz conseqüências de ordem social, por desajustes aos padrões culturais, mas também pode trazer outras sérias conseqüências de ordem fisiológica e, também, emocional<sup>(5)</sup>.

A cronobiologia veio acrescentar uma nova dimensão aos estudos clássicos do ciclo vigília-sono à medida que mostra que algumas das características fenomenológicas e todos os valores de incidência e duração média de estados e estágios ou fases devem ser definidos de acordo com o momento do ciclo circadiano em que são estudados<sup>(6)</sup>.

Nos seres humanos vale ressaltar as diferenças individuais que existem quanto à alocação nas 24 horas do dia dos períodos de vigília e sono. A população humana pode ser dividida em três tipos básicos. A primeira, onde aqueles indivíduos chamados de matutinos, que naturalmente têm seu despertar bem cedo no dia, por volta das 5 às 7 horas, estando já nesse momento perfeitamente aptos para o trabalho, e num nível de alerta muito bom. Em geral são indi-

víduos que preferem dormir mais cedo, por volta das 23 horas. Esses indivíduos se caracterizam, por um adiantamento de fase de grande parte de seus ritmos endógenos quando comparados com a população geral<sup>(5)</sup>.

Outro exemplo refere-se àqueles indivíduos que naturalmente, tendem a acordar muito tarde, por volta das 12 às 14 horas, principalmente quando em férias ou em fins de semana, se deixados livres para escolherem a hora de dormir, o farão em torno das 2 às 3 horas. Nesses indivíduos, em dias normais de trabalho, a sensação subjetiva de alerta, assim como seu desempenho, está mais ajustado à tarde ou à noite. Os valores máximos de seus ritmos endógenos estão atrasados em relação aos da população em geral. São os indivíduos de tipo vespertino. Por fim há aqueles indivíduos para os quais é indiferente levantar-se mais cedo ou menos cedo, constituindo o tipo indiferente. Esses três tipos reagem de forma diferente à manipulação do sono como, por exemplo, a sua privação<sup>(6)</sup>.

Dois outros tipos podem ser definidos, caracterizados pelas horas de sono são os chamados de pequenos dormidores, indivíduos que necessitam no máximo entre 5h30 e 6 horas de sono, e aqueles que biologicamente necessitam de 8h30 à 9 horas de sono, os chamados grandes dormidores. Esses tipos têm uma distribuição diferente das diversas fases de sono ao longo da noite<sup>(5-7)</sup>.

Distúrbios do padrão no ciclo vigília-sono podem ser explicados por alterações na ritmicidade circadiana. No seres humanos, em particular, além do ciclo iluminação, fatores cíclicos decorrentes da organização social do trabalho e do lazer agem como poderosos *Zeitgeber*<sup>(a)</sup>. Alguns distúrbios transitórios do sono e da vigília podem estar associados a mudanças abruptas dos sincronizadores exógenos *Zeitbebers* quando, por exemplo, de uma viagem transmeridiana, a qual é chamada de síndrome de mudança rápida, de fuso horário ou *jet lag*, de uma mudança transitória do horário de trabalho (trabalho noturno eventual) ou, ainda, quando da implantação ou retirada do horário de verão, levando a um estado chamado de dessincronização interna transitória, onde a relação de fase entre os diversos ritmos circadianos se altera, rompendo transitoriamente a ordem temporal interna<sup>(5)</sup>.

Estas situações são caracterizadas por sonolência diurna, insônia com dificuldade de dormir na hora do novo *Zeitgebers* social, distúrbios gastrintestinais eventuais, astenia ou sensação de fome em momentos inadequados e queda do desempenho nas mais diversas tarefas físicas e mentais. Quando essas mudanças de fase dos *Zeitgebers* ambientais acontecem de forma sistemática como, por exemplo, na situação do trabalho noturno fixo, na situação de trabalho em turnos alternantes, na situação de constantes vôos transmeridianos que ocorrem com as tripula-

<sup>(a)</sup> Zeitgebers - palavra de origem alemã que significa marcador de tempo.

ções dos jatos internacionais, os sintomas se agravam a ponto de tal população ser, do ponto de vista médico, de risco para várias doenças. Essas situações caracterizam alterações da ritmicidade circadiana geradas exogenamente<sup>(5-6)</sup>.

O sono desempenha papel fundamental para a reposição de energias para o dia seguinte, no equilíbrio metabólico e no desenvolvimento físico e mental, enquanto a falta de sono provoca irritabilidade, falta de memória e de concentração<sup>(8)</sup>. A privação do sono causada pelo trabalho noturno leva a fadiga mental e física, apatia, negligência endurecimento de atitudes individuais. Como exemplo, os seres humanos que são privados de sono total recuperam na primeira noite após a privação boa parte do sono profundo e só recuperam o sono dessincronizado perdido, principalmente na segunda noite de sono após a privação. Se os indivíduos tentarem dormir de dia, a estrutura do sono dormido não lhes permite recuperar os sonos profundos e dessincronização dos perdidos<sup>(5)</sup>.

Outro autor em seus relatos menciona que uma noite de privação sono, fatalmente acarretaria sintomas como insônia e sonolência excessiva durante o dia. Além destes sintomas o trabalhador em turno apresenta maior risco para enfermidades cardiovasculares, gastrintestinais dentre outras<sup>(9)</sup>.

O enfermeiro que trabalha à noite dorme no período da manhã. Sendo este sono caracterizado por perturbações tanto na sua estrutura interna, quanto na sua duração, que é menor que o noturno e é denominado, também de polifásico, porque tem períodos fracionados de sono. Observando um hipnograma característico do sono noturno normal, verifica-se uma maior porcentagem de sono de ondas lentas para o início do sono e sono paradoxal com maior duração no final da noite. No caso do trabalhador noturno, ocorre uma inversão, porque o sono começa de manhã, período em que há maior porcentagem de sono paradoxal, ocorrendo uma dissociação dos princípios de funcionamento dos sonos paradoxal e de ondas lentas entre os ritmos biológicos e o novo sincronizador ambiental<sup>(9-11)</sup>.

Do ponto de vista da cronobiologia, interpretam-se os prejuízos causados pelo trabalho noturno como decorrentes de uma desordem temporal do organismo. Assim, pode-se dizer que as formas de organização temporal do trabalho que não levam em conta a variabilidade rítmica circadiana nos indivíduos, nos vários momentos do dia, das tarefas e trabalhadores, terão grandes problemas.

De maneira geral, é considerado um trabalho importante o serviço noturno dos enfermeiros nos hospitais, pois dele depende a continuidade da assistência prestada aos pacientes. Atividade que, na maioria das vezes, não recebe a devida importância, quando se trata da própria saúde do trabalhador. Como parte desta investigação, utilizou-se o registro eletrencefalográfico em um subgrupo da amostra total.

## OBJETIVO

O objetivo principal deste estudo foi analisar a arquitetura do sono diurno após o turno noturno e a estrutura rítmica circadiana de enfermeiros, através do estudo das características do ciclo vigília-sono.

## MÉTODO

### *Sujeitos*

Participaram desta pesquisa, (n=36) enfermeiros que trabalhavam no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP-SP (HCFMRP - USP), nos períodos diurno e noturno. Destes apenas 5 fizeram a polissonografia, no Laboratório do Sono. O horário de trabalho para o período da manhã era das 06h10 às 13 horas, período da tarde, das 14 às 20 horas e noturno das 19 às 7 horas. A faixa etária estava compreendida entre 22 e 47 anos, com idade média de 30 anos e 84% feminino e 15% masculino.

### *Crítérios para seleção da amostra*

Foram convidados a participar os enfermeiros do HCFMRP-USP lotados nas Unidades de Internações de Clínica Médica e Cirúrgica, dos turnos matutino, vespertino e noturno, isto é, para aplicação do questionário sobre informações pessoais, profissionais e dados relativos ao estado de saúde geral. Participaram enfermeiros de ambos os sexos, que não apresentassem distúrbios do sono, outras doenças e que tivessem experiência no trabalho noturno, de no mínimo, dois anos. Todos assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (Protocolo HCRP - nº 9434/2001).

### *Material*

Utilizaram-se dois questionários, um para a coleta de informações pessoais, profissionais e dados relativos ao estado geral de saúde, outro para a avaliação do ciclo vigília-sono (diário de sono).

### *Equipamentos*

Foi utilizado um polígrafo (Marca Nihon-kohden-18 canais e Sistema de Circuito Integrado Digital Vanguard para Polissonografia), com capacidade para registros de: eletrencefalograma (EEG); eletrooculograma (EOG) e eletromiografia (EMG), pertencentes ao Laboratório de Sono do HCFMRP-USP.

### *Procedimento*

Os registros no diário de sono foram preenchidos na manhã seguinte, diariamente, após o sono noturno, até ser completado o período de 15 dias, pelos 36 sujeitos. A pesquisadora pediu ao sujeito para preencher, primeiramente, o questionário sobre os dados pessoais, profissionais e condições de

saúde, antes de iniciar as anotações sobre os hábitos de sono. Para proceder aos registros eletroencefalográficos, foram convidados cinco sujeitos voluntários pertencentes a amostra estudada. Estas medidas das variáveis fisiológicas do sono diurno foram realizadas no Laboratório Eletroencefalográfico do HCRP-USP. O horário para a realização das medidas do EEG do sono diurno, foi após um dia de trabalho noturno entre 7 e 12 horas, imediatamente após o trabalho noturno.

### Tratamento dos Dados

Para avaliar as medidas do ciclo vigília-sono foram analisados os resultados: hora de deitar, de dormir, de acordar, adormecer, latência do sono, quantidade total de horas dos sonos noturno e diurno, cochilos, qualidade dos sonos diurno e noturno, maneiras de acordar e comparações do sono dos dias de coleta com o habitual, utilizou-se o Teste Kruskal-Wallis com nível de significância de  $p < 0.05$ , e Coeficiente de Correlação de Spearman.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos padrões de sono dos enfermeiros mostrou em média as 23h27 para o horário de ir deitar, 23h54 horário de dormir, para o horário de acordar as 6h32, a latência do sono em média 30 minutos. O tempo máximo de formado dos sujeitos participantes foi de 24 anos e o tem-

po de trabalho 26 anos. Quanto ao hábito de tomar café para vencer a sonolência noturna, 85.1% dos sujeitos responderam afirmativamente.

Referindo aos dados relativos à saúde, obtivemos porcentagens para as respostas *sim* de 50% (n=14) para ganho de peso corporal; 44,83% (n=13) para dores de cabeça; 42,86% (n=12) para distúrbios do apetite; e irritabilidade 34,48% (n=10), o que não foi estatisticamente significativo.

Quanto aos distúrbios neurológicos, como por exemplo: dificuldade de raciocínio obtivemos 53,7% da amostra com respostas para *às vezes*, em outra pesquisa realizada<sup>(7)</sup>, os resultados demonstraram um decréscimo na atenção e memória dos enfermeiros que trabalhavam no turno noturno quando se aplicou testes específicos para estes achados. No entanto, os dados foram semelhantes com a pesquisa atual.

Para analisar a arquitetura do sono diurno, ou seja, como ocorriam os estágios do sono, utilizou-se do exame polissonográfico. Podemos verificar que houve uma alteração mostrando estágios incompletos e despertares para o sono diurno.

A Tabela 1 mostra o tempo de permanência no leito, tempo total de sono durante o exame e os períodos em que estiveram acordadas, os sujeitos de um modo geral tinham a sensação de não terem dormido. Os valores médios para o tempo total de sono foram de 1h56.

**Tabela 1** - Parâmetros do sono avaliados através da polissonografia – Ribeirão Preto, SP - 2002

Variáveis	Sujeito 1	Sujeito 2	Sujeito 3	Sujeito 4	Sujeito 6*
Tempo no leito	02:07:10	02:16:46	01:43:46	01:47:39	01:42:00
Tempo total de sono	01:41:24	02:10:45	01:37:10	01:32:01	01:05:50
Eficácia do sono*	79.74%	95.60%	93.6%	85.48%	76,72%
Tempo acordado durante o sono	00:17:13	00:03:00	00:06:34	00:10:35	00:27:01
Número de despertares	10	01	02	03	07
Número de microdespertares	0	02	09	02	0

(n=5) \*valores de boa eficácia de sono (acima de 90%)

A Tabela 2 mostra os estágios de sono diurno, durante a polissonografia. Verifica-se que houve ausência de está-

gio do sono REM para todos os sujeitos, isto ocorreu devido ao período de sono diurno ser muito curto.

**Tabela 2** - Distribuição dos estágios de sono do sub-grupo - Ribeirão Preto, SP - 2002

Variáveis	Sujeito 1	Sujeito 2	Sujeito 3	Sujeito 4	Sujeito 6
Acordado	00:25:46	00:06:01	00:06:34	00:15:38	00:05:33
Estágio I	00:22:12 21.9%	00:10:12 7.8%	00:13:05 13.5%	00:09:36 10.4%	17,5
Estágio II	01:19:12 78.1%	01:39:52 76.4%	01:11:27 73.5%	00:49:34 53.9%	57,5
Estágio III	--	00:18:40 14.3%	00:12:38 13.0%	00:09:06 9.9%	2,0

(n=5)

Quanto ao estágio I, observa-se que é caracterizado por episódios de sono leve, presentes também no estágio II, e os estágios III e IV considerados de sono lento profundo. Para

os sujeitos 1 e 3 mostraram ausência dos estágios IV, ou seja sono profundo, o que confirma os relatos dos sujeitos após o exame, como presença de sensação de não ter dormido.

Os dados da Tabela 3 mostram os valores médios e desvio - padrões das variáveis analisadas pela polissonografia. Observa-se que a média de tempo no leito foi de 2h15 para o tempo total de sono foi 1h56; verifica-se que há diferença quando se compara com os resultados obtidos através do diário de sono. Com referência aos tempos de estágios de sono verifica-se que foram menores, acredita-se que talvez seja devido ao período curto de sono diurno, mas estiveram presentes, embora a porcentagem de eficácia de sono (78,49%) esteja inferior ao padrão considerado normal que é de 90%.

**Tabela 3** - Análises dos Parâmetros dos padrões de sono - Ribeirão Preto, SP – 2002

Variáveis	Médias	Desvio-padrão
Tempo no leito	02:15:43	0:29
Tempo total de sono	01:56:03	0:25
Eficácia do sono	78,49%	23,50
Tempo acordado durante o sono	00:10:45	0:06
Acordado	02:27:30	5:19
Estágio I	00:19:36	0:13
Estágio II	02:08:43	2:21
Estágio III	00:13:56	0:09
Estágio IV	00:14:13	0:13
Latência do sono	00:35:12	0:52
Latência do Sono III, IV	04:04:31	7:37

(n=5)

Verificou-se que houve uma perturbação no sono diurno caracterizado por despertares em todas as polissonografias realizadas, o que se pode traduzir por má qualidade de sono.

Na área da saúde os esquemas de trabalho são diferentes para cada pessoa, os turnos da noite são menos frequentes do que o turno do dia. Durante a noite as atividades são diferentes das determinadas para o turno da manhã ou da tarde<sup>(10)</sup>. Em situações onde se exige o trabalho noturno contínuo, o padrão de sono habitual noturno é monofásico, e a eficiência do desempenho pode, muitas vezes, ficar seriamente comprometida quando há um débito de sono acumulado.

A análise dos padrões de sono das enfermeiras com esquemas rodízios dos turnos; manhã, tarde e noturno revelaram a existência de três tipos diferentes relacionados à logística do sono. As características mais importantes de cada grupo deste estudo foram as seguintes: 1. *Sono monofásico* - Todas as enfermeiras demonstraram serem capazes de dormir o sono noturno habitual, sempre que possível no mesmo horário 23h24, exceto ao horário de acordar, havendo diferenças entre os sujeitos conforme horário de trabalho; 2. *Sono fracionado* - O grupo de enfermeiras que trabalhavam no turno noturno, em dias alternados, demonstrou ter hábitos de sono diurno fracionado ou parcelados, ocorrendo principalmente após a jornada noturna, no período da manhã entre 8 e 12 horas. Teoricamente, pode-se dizer que esta é uma estratégia de sono que poderia trazer melhores benefícios para a saúde do indivíduo, porém, apesar dos efeitos inquestionáveis dos sonos curtos intercalados, os efeitos subjacentes a falta de sono ainda são evidentes<sup>(11)</sup>. Ao se

adotar este *sono profilático* chamado de sono curto profilático<sup>(11)</sup> o indivíduo teria uma probabilidade maior de estar acordado e desperto quando fosse preciso e se aproveitaria de qualquer intervalo, mesmo curto, entre as tarefas para voluntariamente tirar uma soneca. Este episódio de sono curto diurno esteve presente em outras populações de enfermeiros estudados durante os turnos de trabalho<sup>(2,5,12)</sup> e 3. *Cochilo ou sesta* - referem-se a cochilo como sono reparador ou compensador<sup>(13)</sup>. Denominamos de cochilo o sono curto, com pequena duração, demonstrada pela população da amostra, em torno de 2h09, que mostrou ser predominante para algumas enfermeiras.

Já para os enfermeiros que fazem turno noturno fixo obtivemos os registros do sono de período curto, com maior frequência, de um modo geral, ocorrendo após o trabalho noturno, o que ficou possivelmente caracterizado como sendo déficit de sono e não cochilo, isto devido a permanecerem em vigília durante a noite<sup>(6)</sup>.

Numa comparação com o sono habitual as enfermeiras classificaram como igual 82%, pior 6,25% e 9,38% melhor, estes achados são similares com as pesquisas<sup>(6,14)</sup> que analisaram a adaptação de enfermeiros do turno noturno em diferentes esquemas de trabalho noturno, os resultados mostraram que a duração do sono diurno foi menor do que a duração do sono noturno. Os valores atribuídos sobre a qualidade do sono diurno, conforme escala análoga visual, foram menores, quando comparados com o sono noturno. Os nossos resultados mostraram similitude com a referida pesquisa.

O tempo de sono diurno (matutino e vespertino) foi de 4h41, e o tempo de sono noturno apresentou médias maiores em função da jornada de trabalho. Verificando o tempo do fracionamento do sono diurno adotado pelas enfermeiras, as médias encontradas para o tempo total de sono, nesta pesquisa, foram de 3 horas o que aproxima dos valores 4h50 encontrados por outro autor<sup>(14)</sup>. Segundo este autor faz uma inferência afirmando que talvez a boa qualidade do sono diurno, das enfermeiras seja uma característica de um bom ajustamento circadiano para o trabalho noturno, uma observação pertinente também encontrada na presente pesquisa. O sono diurno foi avaliado através dos parâmetros latência, duração e número de despertares. Os registros polissonograficos foram analisados através dos estágios do sono e a presença do sono paradoxal ou sono REM. O aumento do número de despertares relacionado ao aumento do tempo total de sono sugere que o sono torna-se mais instável à medida que é prolongado.

Os resultados polissonograficos mostraram média de tempo no leito de 2h15min43s, tempo total de sono 1h56min03s, o tempo estimado no diário de sono correspondeu à 2h09, tempo de acordado durante o sono 0h10min45s.

Outra característica observada foi o elevado número de despertares e micro despertares que influencia, de certa forma, para que o sono seja de má qualidade, apresentado no relatório médico. Os estágios I e II foram os menos afetados, estiveram presentes no hipnograma de todos os su-

jeitos que foram submetidos a polissonografia. Quanto aos estágios NREM e sono REM, não foram encontradas devido ao período curto de sono diurno.

O tempo de latência do sono foi estimado por um período curto, 13 segundos, em comparação aos dados do diário de sono que foi de 30 minutos, considerado, prolongado como refere às pesquisas realizadas sobre este evento<sup>(7)</sup>.

Podemos notar que os sujeitos durante o exame polissonográfico dormiam logo ao apagar das luzes quando se iniciava o registro no computador, talvez isto se explica ao fato do indivíduo estar saindo do trabalho noturno e portanto, apresentando déficit de sono.

Alguns autores verificaram que a arquitetura do sono em adultos demonstrou diferença em relação à idade dos sujeitos. Em nossa pesquisa os participantes mantiveram média de idade de 29 anos, com pouca variabilidade de idade, portanto quando analisamos por esse perfil pode-se verificar que a arquitetura do sono diurno foi diferente entre os sujeitos da pesquisa<sup>(15)</sup>.

## CONCLUSÕES

O diário de sono mostrou que os sujeitos tem o hábito de dormir por volta das 23h54, e acordarem por volta das

## REFERÊNCIAS

1. Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
2. De Martino MMF, Cipolla-Neto J. Repercussões do ciclo vigília-sono em enfermeiros do turno noturno. *Rev Ciênc Med.* 1999;8(3):81-4.
3. Campos MLP, De Martino MMF. Aspectos cronobiológicos do ciclo vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho. *Rev Esc Enferm USP.* 2004; 38 (4):15-21.
4. Perdomo C. Estudo da ritmicidade circadiana do cortisol, ciclo vigília-sono em trabalhadores da área da saúde do turno noturno [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2002.
5. Cipolla-Neto J, Menna-Barreto L, Marques N, Afeche SC, Benedito-Silva AA. Cronobiologia do ciclo vigília-sono. In: Reimão R, editor. *Sono: aspectos atuais.* São Paulo: Sarvier; 1996. p. 50-87.
6. Cipolla-Neto J, Marques N, Menna-Barreto L. Introdução ao estudo da Cronobiologia. São Paulo: Ícone; 1988.
7. De Martino MMF. Estudo da variabilidade circadiana da temperatura oral, ciclo vigília-sono e testes psicofisiológicos em enfermeiros de diferentes turnos de trabalho [tese]. Campinas: Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas; 1996.
8. Inocente NJ, Reimão R. Correlações entre sono e estresse. In: Reimão R. *Avanços em medicina do sono.* São Paulo: Zeppelini; 2001. p. 189-93.
9. Garay A. Distúrbios do sono devidos ao trabalho em turnos. In: Reimão R, editor. *Sono: estudo abrangente.* 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 390-91.
10. Gadbois CH. L'exacte mesure des situations de travail posté: au-delà des similitudes formelles, des réalités différentes. *Trav Hum.* 1990;53(4):329-45.
11. Stampi C. Polyphasic sleep strategies improve prolonged sustained performance: a field study on 99 sailors. *Work Stress.* 1989;3(1):41-5.
12. Fetveit A, Bjorvatn B. Sleep disturbances among nursing home residents. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2002;17(7):604-9.
13. Verhagen P, Cober R, De Smedt M, Dirx J, Kerstens J, Ryvers D, et al. The adaptation of night nurses to different work schedules. *Ergonomics.* 1987;30(9):1301-9.
14. De Martino MMF. Estudo comparativo de padrões de sono em trabalhadores de enfermagem dos turnos diurno e noturno. *Rev Panam Salud Publica.* 2002;12(2):95-100.
15. Rechtschaffen A, Kales AA. *Manual of standard terminology, techniques, and scoring system for sleep stages of human subjects.* Los Angeles: Brain Research Institute; 1968.