

PATRÍCIA CAVALCANTI DA ROCHA

**QUALIDADE SUBJETIVA DO SONO E QUEIXA DE INSÔNIA EM
PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do
Rio Grande do Norte, para obtenção do título de
Mestre em Psicobiologia.

Natal

2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PATRÍCIA CAVALCANTI DA ROCHA

**QUALIDADE SUBJETIVA DO SONO E QUEIXA DE INSÔNIA EM
PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do
Rio Grande do Norte, para obtenção do título de
Mestre em Psicobiologia.

Orientadora: Prof^a Dra. Tania Fernandes Campos

Natal

2008

Título: Qualidade subjetiva do sono e queixa de insônia em pacientes com Acidente Vascular Cerebral

Autora: Patrícia Cavalcanti da Rocha

Data da defesa: 16/12/2008

Banca Examinadora:

Prof^a Veralice Meireles Sales de Bruin

Universidade Federal do Ceará, CE

Prof^a Dra. Carolina Virgínia Macêdo de Azevedo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN

Prof^o Dr. Alexandre Augusto de Lara Menezes

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN

A minha família, pessoas que tanto amo.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus** por ter me capacitado a concluir esse mestrado, estando presente em todos os momentos da minha vida.

A minha mãe, **Sônia Maria Cavalcanti da Rocha**, ao meu pai, **José Luiz da Rocha**, aos meus irmãos, **Priscila Cavalcanti da Rocha Gosson** e **Tiago Cavalcanti da Rocha**, assim como a **toda a minha família** que tanto amo, pela presença e amor constante, sempre colaborando com o meu crescimento e me incentivando a realizar mais uma conquista.

Ao meu noivo muito amado, **Fernando Antônio Teixeira Leão**, e a **toda sua família** que me apoiou e incentivou em todos os momentos com amor e carinho, acreditando no meu potencial e confiante da minha realização.

A minha querida orientadora, **Dra. Tania Fernandes Campos**, pela dedicação, paciência, respeito, confiança e amizade durante toda essa caminhada, além dos ensinamentos de perseverança e fé que levarei para toda vida.

A todos os **professores do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da UFRN** pelo interesse, cooperação, apoio intelectual e amizade, imprescindíveis para esta caminhada, em especial aos professores **John Fontenele Araújo** e **Alexandre Augusto de Lara Menezes** que estiveram presentes na minha Qualificação e Defesa de Mestrado representando a minha orientadora.

A todos os amigos e companheiros **integrantes do grupo FINERB**, em especial a **Marina Tostes Miranda Barroso**, **Caroline Assunção Rodrigues**, **Débora**, **Cristiano dos Santos Gomes**, **Jeane Gonçalves de Freitas**, **Nickson Melo de Moraes** e **Luciana Protásio de Melo** que foram essenciais para a realização dessa pesquisa, participando como pesquisadores,

amigos, e demonstrando que o crescimento real depende da cooperação e conhecimento de muitos.

A todos os amigos do **grupo LABSONO**, em especial a **Paula, Patrícia, Rafaela e Renato**, que cresceram comigo durante essa caminhada, pelo apoio e confiança.

A minha grande amiga **Francimar Araújo dos Santos** por todo o seu companheirismo, cumplicidade, carinho e apoio em cada dia dessa jornada, acreditando no meu potencial e crescendo junto comigo.

A toda a **turma de mestrado 2006.1 do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da UFRN**, em especial as amigas **Ana Paula Leão Maia, Susana Lima, Juliana Cabral, Paula de Melo e Bernadette Serra** pela cumplicidade, cooperação e alegria, renovando o ânimo da caminhada.

As amigas de sempre **Ana Paula Fernandes Neves, Teresinha Maria de Macêdo Guimarães, Ana Claudia e Ana Beatriz Medeiros Lins de Albuquerque** que estiveram presentes em muitas etapas da minha vida e que sempre estarão em meu coração. E a cada um dos **amigos e colegas** que contribuíram para a conclusão desse trabalho.

A todos os **funcionários do Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da UFRN** por toda atenção e prestatividade dispensada.

Aos **pacientes** dos serviços de Fisioterapia de Natal que aceitaram participar da pesquisa com prestatividade e interesse, tornando possível a realização de mais uma etapa na minha formação profissional, e me ensinaram a enfrentar e a vencer as adversidades da vida.

A **CAPES** pelo apoio financeiro.

RESUMO

A lesão cerebral pode estar associada a alterações do ciclo sono-vigília. No entanto, estudos sobre distúrbios do sono e suas relações com a qualidade de sono são raros. Além disso, ainda precisa ser conhecido como o Acidente Vascular Cerebral (AVC) afeta os mecanismos do sono. O objetivo deste estudo foi investigar a qualidade de sono, as queixas de distúrbios do sono e os fatores associados nos pacientes com AVC de serviços de Fisioterapia em Natal-RN. Este foi um estudo transversal envolvendo 70 indivíduos (idade 45-65 anos), 40 pacientes (57 ± 7 anos), 11 ± 9 meses após a lesão, e 30 saudáveis (52 ± 6 anos), avaliados com o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) e o Questionário de Hábitos do Sono. Os dados foram analisados através dos testes Qui-quadrado, t'Student e da Regressão Logística. Qualidade de sono ruim foi encontrada em 57,5% dos pacientes ($6,3 \pm 3,5$) e foi significativamente maior do que na população controle ($3,9 \pm 2,2$) (teste t'Student, $p=0,002$). Os pacientes apresentaram valor significativamente maior de IQSP do que os controles: latência para o sono ($p=0,019$), duração do sono ($p=0,039$) e disfunção durante o dia ($p=0,001$). Com relação às queixas de distúrbios de sono (dissonias e parassonias) analisadas pelo Qui-quadrado, a queixa de insônia foi a mais prevalente (pacientes: 37,5%; saudáveis: 6,7%; $p=0,007$). A análise de regressão mostrou que a latência para o sono ($p=0,036$) e a queixa de insônia ($p=0,036$) estiveram associadas com qualidade de sono. Além disso, o sexo feminino ($p=0,036$) e a queixa de sono fragmentado ($p=0,003$) foram considerados fatores de risco para a presença de insônia. Nossos resultados mostram que o AVC afeta o processo homeostático do sono. A menor latência para o sono e a ausência de insônia são consideradas fatores de proteção para a boa qualidade de sono e isso deve ser levado em consideração nas estratégias diagnóstica e terapêutica.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, qualidade de sono, distúrbios do sono, insônia.

ABSTRACT

Brain injury can be associated with changes in the sleep-wake cycle. However, studies about sleep disturbances and their relationship with quality of sleep are scarce. Besides, it remains to be known how stroke affects the mechanisms of sleep. The aim of this study was to investigate quality of sleep, complaints of sleep disturbances and associated factors in stroke patients from the Physical Therapy services in Natal-RN. This was a cross-sectional descriptive study involving 70 individuals (aged 45-65 years), 40 patients (57 ± 7 years), 11 ± 9 months after injury, and 30 healthy individuals (52 ± 6 years), evaluated with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Sleep Habits Questionnaire. The data were analyzed by Chi-square test, t'Student test and logistic regression. Poor quality sleep was found in 57,5% of the patients ($6,3 \pm 3,5$) and was significantly higher than in the control population ($3,9 \pm 2,2$) (t'Student test, $p=0,002$). The patients showed significantly higher value of PSQI than controls: sleep latency ($p=0,019$), length of sleep ($p=0,039$) and dysfunction during the day ($p=0,001$). Regarding complaints of sleep disturbances (dyssomnias and parasomnias) analyzed by Chi-square test, the complaint of insomnia was the most prevalent (patients: 37,5%; healthy subjects: 6,7%; $p=0,007$). Regression analysis showed that sleep latency ($p=0,036$) and complaint of insomnia ($p=0,036$) were associated with quality sleep. In addition, female gender ($p=0,036$) and complaint of broken sleep ($p=0,003$) were considered risk factors for the presence of insomnia. Our results show that stroke affects the homeostatic process of sleep. Shorter sleep latency and the absence of insomnia are considered protective factors for good sleep quality and this should be taken into consideration in the diagnostic and therapeutic strategies.

Key-words: stroke, sleep quality, sleep disorders, insomnia.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise das frequências absoluta e percentual das variáveis sexo, idade, escolaridade e cronotipo, comparando-se os pacientes e os indivíduos saudáveis.	25
Tabela 2 – Comparação das médias \pm desvios-padrões (DP) do valor global e dos componentes do IQSP entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis.	26
Tabela 3 – Comparação das frequências absoluta e percentual das queixas de distúrbios de sono entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis.	27
Tabela 4 – Modelos de Regressão Logística analisando os fatores (variáveis independentes) associados à qualidade de sono (variável dependente).	28
Tabela 5 – Associação entre a queixa de insônia nos pacientes com AVC e as variáveis sexo, idade, escolaridade, cronotipo, tempo de lesão, hemisfério cerebral afetado e grau neurológico.	29
Tabela 6 – Associação entre a presença de queixa de insônia nos pacientes com AVC e as alterações nos componentes do IQSP.	30
Tabela 7 – Associação entre a presença de queixa de insônia nos pacientes com AVC e a presença de outros distúrbios do sono.	31
Tabela 8 – Modelos de Regressão Logística considerando os fatores (variáveis independentes) associados à queixa de insônia (variável dependente).	32

SUMÁRIO

	Página
1 – INTRODUÇÃO	10
1.1 – ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	10
1.2 – O SONO E A VIGÍLIA	13
2 – OBJETIVOS	19
2.1 – GERAL	19
2.2 – ESPECÍFICOS	19
3 – METODOLOGIA	19
3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	19
3.2 – POPULAÇÃO E AMOSTRA	20
3.3 – PROCEDIMENTOS	20
3.4 – ANÁLISE DOS DADOS	23
4 – RESULTADOS	24
5 – DISCUSSÃO	33
6 – CONCLUSÕES	42
7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS	43
8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
9 – ANEXOS	52

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é definido como um distúrbio focal da função cerebral desenvolvido rapidamente, perdurando por mais de vinte e quatro horas, sem nenhuma outra origem aparente além da vascular (WHO 2006).

O AVC pode ser classificado, a partir do mecanismo causal, em duas categorias: AVC isquêmico (AVCI) e AVC hemorrágico (AVCH). O AVCI é o déficit neurológico resultante da insuficiência de suprimento sanguíneo cerebral, já o AVCH é causado a partir do rompimento de algum vaso ou aneurisma, levando a hemorragias parenquimatosas ou subaracnóideas (Massaro et al. 2002; Pires et al. 2004). Estima-se que cerca de 85% dos AVC's sejam de origem isquêmica e 15% hemorrágica. Dentre os hemorrágicos, cerca de 10% são de origem intraparenquimatosa e 5% hemorragias subaracnóideas (Pires et al. 2004; SBDCV 2002). De acordo com López et al. (2002), 10% dos casos de hemorragia subaracnóidea são provenientes de aneurismas da artéria cerebral média.

Essa patologia vem se constituindo um grave problema de saúde pública no Brasil, pois o país tem o mais alto índice de morte por AVC da América Latina e esta doença ainda é muito negligenciada pela população e até mesmo pelos profissionais da saúde (Lotufo 2005; Pontes-Neto et al. 2008). De forma semelhante aos achados nas pesquisas mundiais, na cidade de Natal-RN a isquemia é o tipo de AVC mais frequente, sendo a hipertensão arterial o fator de risco mais comum (Martins Jr. et al. 2007). Mesmo em localidades que dispõem de alta tecnologia, 60% daqueles que sofrem um AVC morrem ou tornam-se dependentes (Coca et al. 2008). No que diz respeito à prevenção do AVC, há pouco controle dos fatores de risco tais como a hipertensão

arterial, *diabetes mellitus*, cardiopatia, hipercolesterolemia, fumo, alcoolismo, obesidade e sedentarismo (Lotufo 2005).

Independentemente do tipo (isquêmico ou hemorrágico), o AVC causa limitações funcionais diversas, pela perda da autonomia decorrente das incapacidades. Indivíduos que sobrevivem a um AVC sofrem de déficits neurológicos persistentes que prejudicam suas atividades de vida diária (AVD's), podendo também experimentar seqüelas como déficits motores, sensitivos e cognitivos, comprometendo mais ainda a sua qualidade de vida (Falcão et al. 2004; Reitz et al. 2006).

O estágio agudo da doença caracteriza-se por um estado de flacidez, arreflexia, hemiplegia, hemianestesia e alterações cognitivas, surgindo em consequência do choque cerebral e de acordo com a localização da lesão. A duração desse estágio em geral é breve, podendo terminar em torno de quinze a trinta dias, quando então a evolução clínica vai se modificando e o indivíduo passa para um estágio sub-agudo que dura cerca de um a três meses, podendo chegar a até seis meses. Com o progresso da recuperação, o paciente entra no estágio crônico, que começa aproximadamente a partir dos seis meses, no qual, de forma variável, ocorre o retorno da função motora, a amplitude de movimento articular é restabelecida e a coordenação motora se torna próxima do normal. Porém, nem todos os pacientes atingem esse último estágio, porque o processo de recuperação pode estabilizar-se em qualquer etapa. Na maioria dos casos, o retorno da função ocorre espontaneamente de um a três meses após o AVC, alcançando um platô de seis meses a um ano após a lesão, embora alguns pacientes ainda exibam considerável recuperação em fases mais tardias. Contudo, cerca de 60% dos pacientes permanecem com disfunções motoras por longo prazo, o que dificulta a execução de movimentos funcionais (Hendricks et al. 2002; Formisano et al. 2005; Schaechter 2004; Cauraugh et al. 2000; Yozbatiran & Cramer 2006).

Com relação ao prognóstico de um paciente com AVC, observa-se que, apesar dessa patologia ser uma enfermidade aguda, há uma tendência posterior à melhoria funcional. A reorganização do tecido ao redor da área cerebral infartada leva à recuperação da função motora, a qual ocorre de semanas a meses após o AVC. O estudo desenvolvido por Cardoso et al. (2005) refere que aproximadamente 5% dos pacientes com AVC recuperam a função do braço paralisado antes de três meses após o evento cerebrovascular. Kervokian & Klucznik (2004) relataram a recuperação de força muscular do lado hemiplégico para próximo ao normal, além de ganhos significativos no equilíbrio, como por exemplo, a capacidade para deambulação utilizando andador com pouca assistência. Berthier et al. (2003) relataram que, em avaliações semanais após o evento cerebrovascular, foi observado nos pacientes uma segurança para realizar a marcha independente, bem como independência para as atividades da vida diária e para subir e descer escadas (utilizando o corrimão).

Por constituir uma patologia de diagnóstico eminentemente clínico, os casos suspeitos de AVC requerem história médica e avaliação física detalhadas, considerando que diversas condições patológicas ocasionam sintomatologia similar. O cuidado com o paciente que sofre um AVC é bastante dispendioso, pois demanda a realização de exames subsidiários de alto custo para confirmação do diagnóstico, etiologia e planejamento terapêutico. Pode ainda requerer internação em UTI ou intervenção neurocirúrgica e necessitar de uma equipe multiprofissional desde as etapas mais precoces (Radanovic 2000).

Na avaliação e tratamento dos pacientes que sofreram um AVC, além do quadro clínico de comprometimentos físicos e cognitivos, a possibilidade de ocorrência de distúrbios do sono e sua repercussão no estado de vigília é um aspecto importante que precisa ser considerado na abordagem clínica. O processo de reabilitação, que ocorre desde a etapa inicial de acometimento,

sendo contínuo e prolongado em muitos casos, pode ser comprometido se o paciente secundariamente apresentar uma má qualidade de sono ou diferentes distúrbios do sono.

1.2 – O SONO E A VIGÍLIA

O sono e a vigília são produzidos a partir de mecanismos elaborados que envolvem inúmeras áreas encefálicas como tronco cerebral, hipotálamo, tálamo e estruturas neocorticais (Pace-Schott & Hobson 2002). O sono é um comportamento ativo, repetitivo e reversível que interfere em muitas funções fisiológicas distintas, inclusive nos processos de aprendizagem e consolidação da memória, tais funções podem ser secundariamente afetadas em casos de restrição do sono, os quais são cada vez mais freqüentes na sociedade moderna (Curcio et al. 2006).

A regulação do sono-vigília envolve três processos básicos: homeostático, chamado de processo S, que é determinado pela quantidade anterior de sono e vigília, no qual há um aumento da propensão ao sono quando o indivíduo é privado de sono e uma diminuição em resposta ao excesso de sono; circadiano, chamado de processo C, que organiza as alternâncias de sono e vigília durante as 24 horas do dia de acordo com o ciclo claro-escuro; e ultradiano, que controla a alternância entre os dois tipos de sono, REM e NREM, com uma periodicidade menor do que 24 horas (Roth & Roehrs 2000). Os processos circadiano e homeostático normalmente interagem entre si, apesar deles atuarem funcional e neuroanatomicamente independentes. Após o despertar, o processo circadiano aumenta a propensão para o alerta ao longo do dia até alcançar o seu nível máximo no final deste, ou seja, antes do início da liberação noturna de melatonina, quando então decai (Dijk et al. 1999). Concomitantemente, há um aumento da propensão ao sono pela regulação homeostática (que representa a “necessidade de sono” do indivíduo) e quando combinado com a queda da regulação circadiana para o alerta gera uma intensa propensão para

dormir ao final do dia. Quando o sono se inicia, ocorre um decréscimo da regulação homeostática e a regulação circadiana recomeça a atuar, porém sua ação é agora direcionada para a facilitação do sono, atingindo o seu valor máximo no final da noite (Wright Jr. et al. 2006; Dijk & Von Schantz 2005; Taylor et al. 2005).

Analisando-se o sono humano, é possível a identificação de uma variedade de distúrbios que apresentam inúmeras origens e conseqüências funcionais (Hobson 2005; Stanley 2005). O diagnóstico e o tratamento dos distúrbios do sono é um campo que vem se expandindo bastante nos últimos anos com as pesquisas sobre investigação da fisiologia e fisiopatologia do sono (Roth & Roehrs 2000).

A Academia Americana de Medicina do Sono (AASM) publicou um manual com os critérios para Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (CIDS), a qual considera a existência de quatro classes de desordens: as dissonias; as parassonias; os distúrbios do sono associados a alterações mentais, neurológicas ou outras; e os distúrbios do sono propostos (AASM 2001).

As dissonias e parassonias constituem os transtornos primários do sono, por serem consideradas alterações intrínsecas e extrínsecas nos mecanismos de geração ou de regulação do sono-vigília. As dissonias são caracterizadas por alterações na quantidade, qualidade ou regulação do sono, incluindo distúrbios de início ou manutenção do sono e de sonolência excessiva, e compreendem: a) os distúrbios intrínsecos do sono como a insônia, a percepção inadequada do estado de sono, a hipersonia, a síndrome da apnéia obstrutiva do sono e a síndrome das pernas inquietas; b) os distúrbios extrínsecos como a higiene do sono inadequada, o distúrbio do sono ambiental, o distúrbio de adaptação e a síndrome do sono insuficiente; e c) os distúrbios do ritmo circadiano, os quais abrangem a síndrome da mudança de fuso horário ou *jet lag*, o distúrbio da mudança de turno de trabalho, a síndrome do atraso de fase do sono, a

síndrome do avanço de fase do sono, como também o padrão irregular de sono-vigília (AASM 2001; Mello et al. 2002).

Por outro lado, as parassonias são alterações em eventos comportamentais ou fisiológicos que ocorrem durante o sono de uma forma geral, em estágios específicos do sono ou em transições do sono-vigília. Essas alterações estão relacionadas à ativação do sistema nervoso autônomo, do sistema motor ou de processos cognitivos e se apresentam como queixas de comportamento incomum durante o sono. A CIDS classifica as parassonias em: a) distúrbios do despertar, como o sonambulismo, o terror noturno e o despertar confusional; b) parassonias do sono REM, como as desordens comportamentais do sono REM, a paralisia do sono e os pesadelos; c) distúrbios da transição sono-vigília, como a desordem rítmica do movimento e o sonilóquio; e d) outras parassonias, como o bruxismo, a enurese noturna e o ronco primário (AASM 2001; Mello et al. 2002).

Dados de pesquisas epidemiológicas mostram que aproximadamente um terço da população em geral apresenta queixas relativas ao sono, com essa proporção aumentando com o avançar da idade (Ancoli-Israel & Cooke 2005). Em idosos, as desordens crônicas do sono têm sido mais relacionadas à depressão, redução da qualidade de vida e aumento da mortalidade (Stanley 2005).

De acordo com o I Consenso Brasileiro de Insônia publicado por Poyares et al. (2003), a insônia é definida como a dificuldade de iniciar e/ou manter o sono e a presença de sono não reparador, isto é, insuficiente para manutenção da boa qualidade de alerta e bem-estar físico e mental diurno, e, como consequência, o comprometimento do desempenho nas atividades diurnas. Roth & Roehrs (2003) relatam que essa desordem pode ocorrer de duas formas: a insônia primária e a secundária. A insônia primária é uma dificuldade de adormecer transitória e de curta duração (alguns dias ou semanas) e pode ser desencadeada pelos seguintes fatores: alteração do

horário normal do sono, ambiente não adequado para o sono ou período de estresse. A insônia secundária, entretanto, acontece com a persistência ou cronicidade desse sintoma (seis meses ou mais) e decorre de diversas doenças, inclusive as psiquiátricas e os transtornos neurológicos, como é o caso do AVC, da doença de Alzheimer e de Parkinson. Poyares et al. (2003) relataram ainda a associação da presença de insônia com outros distúrbios do sono, como distúrbios respiratórios (apnéias e hipopnéias), desordens dos movimentos periódicos dos membros, pernas inquietas, bruxismo, parassonias, dentre outras, mostrando a importância da complementação da avaliação da insônia com investigação desses outros distúrbios do sono.

Os padrões do sono e a variação normal dos diferentes estados de vigília requerem integridade anatômica e funcional de redes neuronais. Assim, processos patológicos que afetem estas estruturas podem modificar o sono e a expressão de alguns ritmos circadianos metabólicos e endócrinos. Por outro lado, estados de sono e vigília podem também de forma evidente ou discreta influenciar os sintomas de certas condições neurológicas. Deste modo, é possível que haja uma relação de causalidade, na qual as desordens neurológicas podem ter um efeito negativo nos estados de sono e vigília, assim como estes podem influenciar os sintomas clínicos destas desordens (Autret et al. 2001; Turek et al. 2001).

Além disso, de acordo com Aston-Jones (2005), observou-se que os distúrbios do sono acarretam vários déficits cognitivos, incluindo diminuição da atenção-concentração, da orientação espacial e temporal, do desempenho da memória e comprometimentos das funções psicológica e social. Bastien et al. (2003) também relataram que, após uma noite de sono de qualidade ruim, indivíduos que sofrem de insônia descrevem alterações no humor, nas habilidades motoras, desconforto social e certa ineficiência cognitiva acompanhada por sonolência. Além disso, as pessoas com insônia exibem alterações em tarefas de medida de equilíbrio, atenção, tempo de reação e acesso à memória semântica.

Em uma avaliação subjetiva, a qualidade de sono ruim em indivíduos com mais de 55 anos que sofrem de insônia esteve relacionada a uma redução no desempenho em tarefas avaliando a vigilância, velocidade psicomotora, recordação, resolução de problemas, como também na velocidade e acurácia de complexas tomadas de decisão (Hart et al. 1995).

Bastien et al. (2003), no estudo com grupos de indivíduos saudáveis, indivíduos com insônia tratada com benzodiazepínicos e indivíduos com insônia não tratada, observaram uma correlação significativa entre medidas de avaliação do sono objetivas e subjetivas para cada o grupo de insônia não tratada, com relação à dificuldade de iniciar e manter o sono, respaldando a utilização destas últimas. Esses mesmos autores verificaram também correlação significativa entre a qualidade subjetiva do sono e as medidas objetivas de desempenho cognitivo. Em relação ao grupo dos saudáveis, a profundidade subjetiva, a qualidade e a eficiência do sono estiveram associadas com um melhor desempenho nos testes de atenção e concentração, porém piores nos de memória, além de que as dificuldades subjetivas em iniciar o sono associaram-se a alterações na memória, atenção e concentração. Quanto aos indivíduos com insônia não tratada, a memória visual melhorou com o aumento da profundidade do sono subjetivo, mas piorou com o aumento das dificuldades subjetivas em manter o sono. E, em se tratando do grupo de insônia tratada com benzodiazepínicos, houve associação entre dificuldades subjetivas em iniciar e manter o sono e alterações na memória visual.

Estudos com pacientes de AVC mostram a ocorrência de um sono perturbado, de modo que a principal desordem do sono associada é a apnéia obstrutiva do sono, presente em 60 a 90% dos pacientes (Williams & Holloway 2005). Koch et al. (2007), ao avaliarem pacientes na fase aguda de recuperação do AVC, confirmaram a alta prevalência de apnéia do sono. Queixas de insônia e sonolência diurna excessiva são também encontradas (Schuiling et al. 2005). Na análise do padrão eletroencefalográfico do sono em AVC hemisférico agudo, são observadas alterações

como fragmentação, redução do tempo total e menor eficiência do sono (Müller et al. 2002). Em pacientes no estágio crônico do AVC, Campos et al. (2005) verificaram uma fragmentação da vigília, com vários episódios de cochilos em diferentes turnos, e uma qualidade de sono ruim.

Muitos estudos encontrados na literatura relacionados ao sono no AVC têm dado mais atenção às desordens respiratórias ocorridas durante o sono ou, particularmente, à avaliação objetiva do sono através de padrões polissonográficos, considerando principalmente a fase aguda de recuperação. Além disso, têm sido pouco comentadas em estudos as queixas de problemas de sono e sua relação com a qualidade de sono, assim como não têm sido bem discutido qual mecanismo de regulação do sono pode ser afetado. A qualidade de sono representa um aspecto difícil de definir e mensurar de forma objetiva. Alternativamente, métodos de auto-relato, como questionários de sono, fornecem uma medida da qualidade de sono vivenciada pelo paciente considerando tanto aspectos quantitativos como qualitativos do sono. Esses métodos subjetivos são facilmente administrados, apresentam baixo custo e têm grande aplicabilidade, tanto na prática clínica como em pesquisa (Chartier-Kastler & Davidson 2007).

Assim, a identificação de distúrbios do sono em pacientes com AVC, através de relatos e queixas, aparece como um importante componente da abordagem clínica diagnóstica e terapêutica (Foley et al. 2004). Desse modo, surgiram as seguintes questões: qual é a qualidade de sono; quais distúrbios estão presentes e qual o mais freqüente; quais fatores estão associados à qualidade de sono e à queixa de distúrbio do sono mais relatada pelos pacientes com AVC?

A partir da identificação de comprometimento da qualidade de sono e da freqüência de queixas de distúrbios do sono em pacientes com AVC, será possível sugerir medidas corretivas, como o estabelecimento de rotinas e hábitos de vida adequados, e de horários mais apropriados para a realização das intervenções terapêuticas.

2 – OBJETIVOS

2.1 – GERAL

Investigar a qualidade de sono, as queixas subjetivas de distúrbios do sono e os fatores associados nos pacientes que tiveram um Acidente Vascular Cerebral.

2.2 – ESPECÍFICOS

- Caracterizar a qualidade de sono dos pacientes e os seus componentes: qualidade subjetiva do sono, latência, duração, eficiência, distúrbios do sono e disfunção durante o dia, comparando com os indivíduos saudáveis.
- Comparar a frequência e os tipos de queixas de distúrbios do sono entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis.
- Verificar os fatores preditivos da qualidade de sono nos pacientes, analisando as variáveis demográficas e clínicas, os componentes da qualidade de sono e as queixas de distúrbios do sono relatadas.
- Analisar a associação entre a queixa de insônia nos pacientes e os fatores demográficos e clínicos, as demais queixas de distúrbios do sono, e os componentes da qualidade de sono, a fim de identificar as variáveis preditivas da queixa de insônia nos pacientes com AVC.

3 – METODOLOGIA

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O estudo realizado foi do tipo transversal e descritivo, considerando que foram registradas, analisadas e correlacionadas as características do sono dos indivíduos da amostra.

3.2 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi constituída por pacientes com seqüelas de AVC registrados em Serviços de Fisioterapia da cidade de Natal/RN e por indivíduos saudáveis, funcionários da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, utilizados como grupo controle.

Para composição da amostra, os participantes foram selecionados através do método de amostragem por conveniência, de forma não probabilística e do tipo voluntária. A amostra foi constituída por 70 sujeitos, incluindo um grupo de 40 pacientes com diagnóstico de AVCI unilateral e não recorrente que foi comparado a um grupo de 30 indivíduos saudáveis (ausência de co-morbidades). O grupo dos pacientes foi composto por 27 homens e 13 mulheres, com idade entre 45 e 65 anos (57 ± 7 anos), tempo de lesão de 1 a 36 meses (11 ± 9 meses) com 10 pacientes no estágio sub-agudo e 30 no crônico, e com 24 pacientes apresentando o hemisfério cerebral direito afetado e 16 o esquerdo. O grupo dos indivíduos saudáveis, por sua vez, foi composto por 15 homens e 15 mulheres, com idade entre 45 e 64 anos (52 ± 6 anos). O nível de escolaridade dos participantes variou entre ensino fundamental e médio. Os critérios de exclusão adotados para os pacientes foram: transtornos cognitivos graves, afasia e uso de ansiolíticos, antidepressivos ou neurolépticos. E, para os saudáveis, foram excluídos aqueles com transtornos cognitivos, trabalhadores noturnos ou que tivessem realizado viagem transmeridiana recente.

3.3 – PROCEDIMENTOS

Inicialmente o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN através do parecer 182/2006. Os participantes foram informados sobre os procedimentos da pesquisa e solicitados a assinar um termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo A).

Em seguida, os indivíduos foram submetidos a uma entrevista, através da qual foram registrados, em uma ficha de identificação do paciente (Anexo B), dados como nome, endereço,

telefone, data de nascimento, idade, sexo, escolaridade e data da entrevista. Os dados dos pacientes referentes ao laudo da Tomografia Computadorizada, à história da doença, fatores de risco presentes, medicação utilizada e tempo de seqüela foram igualmente registrados. Com os indivíduos saudáveis, foi utilizada uma escala de avaliação de co-morbidades, a CIRS (*Cumulative Illness Rating Scale*) (Anexo C), que consiste em uma avaliação clínica padronizada que investiga dados sobre a saúde geral do indivíduo em seis sistemas orgânicos com escores que variam de 0 a 4, utilizando-se na presente pesquisa o critério de incluir apenas indivíduos que apresentassem valor zero em todos os seis sistemas, a fim de assegurar o estado atual saudável dos indivíduos e, assim, realizar a composição da amostra para controle (Parmelee et al. 1995).

Para determinar o grau de acometimento neurológico dos pacientes, foi utilizado o protocolo *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS), proposto por Brott et al. (1989) entre outros autores (Kasner 2006; Lindsell et al. 2005) e validado no Brasil por Caneda et al. (2006) (Anexo D). A escala é composta por 11 itens que avaliam nível de consciência, movimentos oculares, campo visual, movimentos faciais, função motora e ataxia de membros superiores e inferiores, assim como sensibilidade, linguagem, presença de disartria e de negligência visuo-espacial. Com a soma da pontuação de cada item é obtido um escore total, que varia de 0 a 42 pontos, no qual quanto maior for o seu valor, maior é o comprometimento neurológico.

Posteriormente, para identificar o cronotipo dos sujeitos da amostra, aplicou-se o Questionário de Horne-Östberg (Anexo E) que é um instrumento amplamente utilizado nas pesquisas científicas, desenvolvido por Horne & Östberg (1976), composto por 19 questões relativas às preferências dos horários de dormir e acordar. Cada resposta às questões apresenta uma pontuação e esses pontos são somados com escores que variam de 17 a 86, com os maiores valores indicando tendência à matutuidade e os menores à vespertinidade, sendo interpretados

como matutinos extremo e moderado, indiferente, e vespertinos moderado e extremo. O Questionário de Horne-Östberg foi validado no Brasil por Benedito-Silva et al. (1990).

Por fim, foi realizada uma avaliação subjetiva do sono dos pacientes e dos saudáveis através da aplicação, sob a forma de entrevista, de dois questionários padronizados: o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) (Anexo F) e o Questionário de Hábitos do Sono (Anexo G).

O IQSP é um questionário que foi desenvolvido por Buysse et al. (1989) e validado no Brasil por Ceolim (1999), sendo utilizado para quantificar a qualidade de sono de um indivíduo. Apresenta-se composto por 19 itens relacionados aos hábitos de sono do mês anterior ao que o indivíduo se encontra, os quais são combinados em 7 componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono (tempo necessário para iniciá-lo), duração do sono (horas de sono por noite), eficiência habitual do sono (tempo total de sono dividido pelo tempo na cama), distúrbios do sono (por exemplo, acordar no meio da noite), uso de medicação para dormir e disfunção durante o dia (ter dificuldade para ficar acordado). Cada componente recebe uma pontuação que varia de 0 a 3. Os escores de todos os componentes são somados para obter-se um valor global que varia de 0 a 21, no qual escores maiores do que 5 implicam numa qualidade de sono ruim.

O Questionário de Hábitos do Sono é um instrumento validado e padronizado com 47 perguntas, que objetiva traçar um perfil do sujeito avaliado, obtendo-se informações sobre a sua família, condições de moradia, saúde, sono e atividades diárias (Andrade 1997). Neste estudo, foram utilizadas do referido instrumento algumas informações sobre o sono para verificar, por exemplo: (1) dissonias: queixa de insônia (questão 16), queixa de dificuldade para iniciar o sono (resposta “sim” à questão 18) e de sono fragmentado (resposta “sim” à questão 22), apnéia do sono (resposta “sim” à questão 26), síndrome das pernas inquietas (resposta “chutar as pernas” na questão 28), (2) parassonias: pesadelos (resposta “sim” à questão 24), bruxismo (resposta “ranger

os dentes” na questão 28), sonilóquio (resposta “falar dormindo” na questão 28), ronco (resposta “roncar” na questão 28), sonambulismo (resposta “andar dormindo” na questão 28), desordem rítmica do movimento (resposta “bater a cabeça” na questão 28), terror noturno (resposta “gritar dormindo” na questão 28) e se mexer muito (resposta “sim” na questão 28).

3.4 – ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada através do programa SPSS 15.0 (*Statistical Package for the Social Science*) atribuindo-se o nível de significância menor do que 5% para todos os testes estatísticos.

Foi utilizado o teste Qui-quadrado, com correção de Yates (quando caselas tinham $n < 5$), para comparação entre os pacientes e saudáveis quanto à frequência absoluta das variáveis: sexo (feminino e masculino), idade (≥ 60 e < 60 anos), escolaridade (fundamental e médio) e cronotipo (indiferente, matutino moderado e matutino extremo).

O teste t’Student não pareado foi aplicado para se comparar os dados entre pacientes e saudáveis das médias do escore global do IQSP e de seus componentes, os quais apresentaram distribuição normal após aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Aplicou-se o teste de Mann-Whitney para comparação entre pacientes e saudáveis, quanto ao número total de queixas de distúrbios de sono, tendo em vista que a referida variável não apresentou distribuição normal após aplicação do teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. E para comparar a frequência das queixas de distúrbios do sono (dissonias e parassonias) foi utilizado o teste Qui-quadrado.

O escore global do IQSP foi categorizado indicando qualidade ruim quando escore > 5 e boa quando escore ≤ 5 , em seguida foi utilizado o teste Qui-quadrado para verificar associação

entre a qualidade de sono e tempo de lesão (> 6 meses e ≤ 6 meses), hemisfério cerebral afetado (direito e esquerdo) e grau neurológico (≥ 7 e < 7 no NIHSS).

A análise de regressão logística foi realizada através do método *stepwise backward*, a fim de identificar os fatores preditivos da qualidade de sono dos pacientes. Foi utilizado o escore global do IQSP categorizado e as respostas referentes aos componentes do IQSP também foram categorizadas da seguinte forma: quando o escore de cada um dos componentes foi maior do que zero (ou seja, um, dois ou três), foi considerado “sim” para alteração do respectivo componente e quando o escore foi zero, foi considerado “não” significando que não houve alteração no componente avaliado.

O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar associação, apenas nos pacientes com AVC, entre a presença de queixa de insônia (sim e não) e as variáveis: sexo, idade, escolaridade, cronotipo, tempo de lesão (> 6 meses e ≤ 6 meses), hemisfério cerebral afetado (direito e esquerdo), grau neurológico (≥ 7 e < 7 no NIHSS), componentes do IQSP e outras queixas de distúrbios do sono (dissonias e parassonias). Por fim, a análise de regressão logística foi realizada para identificar as variáveis preditoras da queixa de insônia nos pacientes com AVC utilizando-se também o método *stepwise backward*.

4 – RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a frequência absoluta e percentual referente ao sexo, idade, escolaridade e cronotipo dos pacientes e indivíduos saudáveis, não se verificando diferença significativa entre os grupos para nenhuma das variáveis analisadas através do teste Qui-quadrado.

Tabela 1 – Análise das frequências absoluta e percentual das variáveis sexo, idade, escolaridade e cronotipo, comparando-se os pacientes e os indivíduos saudáveis.

VARIÁVEIS		PACIENTES		SAUDÁVEIS		QUI-QUADRADO
		n	%	n	%	p valor
Sexo	Feminino	13	32,5	15	50,0	0,139
	Masculino	27	67,5	15	50,0	
Idade	≥ 60 anos	15	37,5	5	16,7	0,060
	< 60 anos	25	62,5	25	83,3	
Escolaridade	Fundamental	32	80,0	18	60,0	0,067
	Médio	8	20,0	12	40,0	
Cronotipo	Indiferente	4	10,0	4	13,4	0,910
	Matutino Moderado	18	45,0	13	43,3	
	Matutino Extremo	18	45,0	13	43,3	

Teste Qui-quadrado.

Após análise pelo teste t'Student não pareado, foi possível identificar diferença significativa entre pacientes e saudáveis quanto à média do escore global do IQSP, com um escore médio mais alto para os pacientes em relação aos saudáveis (Tabela 2). A análise desse escore global do IQSP demonstra que os pacientes (57,50%) apresentaram uma qualidade de sono ruim (escore do IQSP global > 5), enquanto que os saudáveis (73,33%) apresentaram uma qualidade de sono boa (escore do IQSP global ≤ 5). No que diz respeito aos escores dos componentes do IQSP, verificou-se diferença significativa entre pacientes e saudáveis quanto à qualidade subjetiva do sono, latência, duração e disfunção durante o dia. Os pacientes apresentaram em média escores maiores nesses componentes em relação aos saudáveis, com exceção do componente duração do sono, no qual os pacientes apresentaram valor menor. Isso indica, portanto, que os pacientes apresentaram pior qualidade subjetiva de sono, maior latência

do sono, maior duração do sono e mais disfunção durante o dia, ou seja, maior sonolência diurna. O componente uso de medicação para dormir não pôde ser analisado, porque os participantes não fizeram uso desse tipo de medicação.

Tabela 2 – Comparação das médias \pm desvios-padrões (DP) do valor global e dos componentes do IQSP entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis.

VARIÁVEIS	PACIENTES	SAUDÁVEIS	T'STUDENT
	n=40	n=30	
	Média \pm DP	Média \pm DP	p valor
Valor global IQSP	6,3 \pm 3,5	3,9 \pm 2,2	0,002
Componentes IQSP			
Qualidade subjetiva	1,1 \pm 0,6	0,8 \pm 0,7	0,038
Latência do sono	1,3 \pm 1,1	0,7 \pm 1,0	0,019
Duração do sono	0,4 \pm 0,8	0,8 \pm 0,9	0,039
Eficiência do sono	0,2 \pm 0,6	0,2 \pm 0,5	0,851
Distúrbios do sono	1,4 \pm 0,5	1,2 \pm 0,6	0,139
Disfunção durante o dia	0,7 \pm 0,8	0,2 \pm 0,4	0,001

Teste t'Student

Através do teste de Mann-Whitney, verificou-se diferença significativa entre pacientes e saudáveis quanto ao número total de queixas ($p= 0,018$), com os pacientes apresentando uma mediana de 3 queixas de distúrbios de sono e os saudáveis apresentando uma mediana de 2 queixas, ou seja, os pacientes exibiram maior número total de queixas de distúrbios de sono do que os saudáveis. Quanto ao tipo de queixa referida, foi encontrada diferença significativa, através do teste Qui-quadrado, entre pacientes e saudáveis apenas na frequência da queixa de insônia, com os pacientes apresentando maior frequência do que os saudáveis (Tabela 3). As demais dissonias (apnéia e pernas inquietas) e parassonias (pesadelo, bruxismo, sonilóquio, ronco

e se mexer muito) pesquisadas não diferiram estatisticamente entre pacientes e saudáveis (Tabela 3). As parassonias como o sonambulismo, o terror noturno e as desordens rítmicas do movimento não puderam ser analisadas estatisticamente por não haver registro de queixa em um dos grupos.

Tabela 3 – Comparação das frequências absoluta e percentual das queixas de distúrbios de sono entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis.

VARIÁVEIS		PACIENTES		SAUDÁVEIS		QUI-QUADRADO
		n	%	n	%	p valor
Dissonias						
Insônia	Sim	15	37,5	2	6,7	0,007
	Não	25	62,5	28	93,3	
Apnéia	Sim	6	15,0	1	3,3	0,227
	Não	34	85,0	29	96,7	
Pernas inquietas	Sim	1	2,5	2	6,7	0,798
	Não	39	97,5	28	93,3	
Parassonias						
Pesadelo	Sim	4	10,0	2	6,7	0,951
	Não	36	90,0	28	93,3	
Bruxismo	Sim	1	2,5	1	3,3	0,605
	Não	39	97,5	29	96,7	
Sonilóquio	Sim	5	12,5	3	10,0	0,957
	Não	35	87,5	27	90,0	
Ronco	Sim	20	50,0	17	56,7	0,756
	Não	20	50,0	13	43,3	
Se mexer muito	Sim	21	52,5	14	46,7	0,629
	Não	19	47,5	16	53,3	

Teste Qui-quadrado

Para verificar a associação entre a qualidade de sono, a partir do escore global do IQSP categorizado, e as variáveis clínicas foi utilizado o teste Qui-quadrado. Os resultados apontaram ausência de diferença significativa entre os pacientes com qualidade ruim e boa quanto ao tempo de lesão ($p= 0,746$), ao hemisfério cerebral afetado ($p= 0,601$) e grau neurológico ($p= 0,749$).

A análise de regressão logística para identificar os fatores preditivos da qualidade de sono dos pacientes foi realizada com as variáveis que foram significativas na análise com o teste Qui-quadrado e t'Student. O programa estatístico construiu 2 modelos. O segundo modelo foi o que melhor identificou as variáveis relacionadas com a qualidade de sono, sendo significativas a insônia (dentre as queixas de distúrbios de sono) e a latência (dentre os componentes da qualidade de sono). A interpretação dos dados relativos aos limites inferior e superior do intervalo de confiança da Odds Ratio (“razão de probabilidades”) é que a ausência de queixa de insônia e a diminuição da latência podem ser fatores de proteção da qualidade de sono (Tabela 4).

Tabela 4 – Modelos de Regressão Logística analisando os fatores (variáveis independentes) associados à qualidade de sono (variável dependente).

VARIÁVEIS	ODDS RATIO	INFERIOR	SUPERIOR	REGRESSAO LOGÍSTICA <i>p</i>
Modelo 1				
Insônia	0,118	0,016	0,895	0,036
Qualidade subjetiva	0,388	0,019	7,975	0,539
Latência	0,141	0,019	1,069	0,058
Duração	-	-	-	0,999
Disfunção durante o dia	0,080	0,006	1,071	0,056
Modelo 2				
Insônia	0,120	0,017	0,873	0,036
Latência	0,120	0,017	0,873	0,036
Duração	-	-	-	0,999
Disfunção durante o dia	0,082	0,006	1,052	0,055

Teste de Regressão Logística

Para identificar as variáveis associadas com a queixa de insônia dos pacientes, inicialmente foi realizada uma análise através do teste Qui-quadrado com as seguintes variáveis: sexo, idade, escolaridade, cronotipo, tempo de lesão, hemisfério cerebral afetado e grau neurológico. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 5, pode-se observar que os pacientes do sexo feminino e os com o hemisfério cerebral esquerdo afetado tiveram mais queixas de insônia. Não foi encontrada diferença na frequência de queixas de insônia para as outras variáveis analisadas (Tabela 5).

Tabela 5 – Associação entre a queixa de insônia nos pacientes com AVC e as variáveis sexo, idade, escolaridade, cronotipo, tempo de lesão, hemisfério cerebral afetado e grau neurológico.

VARIÁVEIS		QUEIXA DE INSÔNIA				QUI-QUADRADO <i>p</i> valor
		Sim		Não		
		n	%	n	%	
Sexo	Feminino	8	53,3	5	20,0	0,029
	Masculino	7	46,7	20	80,0	
Idade	≥ 60 anos	8	53,3	7	28,0	0,109
	< 60 anos	7	46,7	18	72,0	
Escolaridade	Fundamental	14	93,3	18	72,0	0,221
	Médio	1	6,7	7	28,0	
Cronotipo	IN	2	13,3	2	8,0	0,505
	MM	8	53,4	10	40,0	
	ME	5	33,3	13	52,0	
Tempo de lesão	> 6 meses	10	66,7	17	68,0	0,930
	≤ 6 meses	5	33,3	8	32,0	
Hemisfério cerebral afetado	D	6	40,0	18	72,0	0,045
	E	9	60,0	7	28,0	
Grau neurológico	≥ 7	7	46,7	13	52,0	0,744
	< 7	8	53,3	12	48,0	

IN= Indiferente; MM= Matutino Moderado; ME= Matutino Extremo; D= Direito; E= Esquerdo.
Teste Qui-Quadrado

Em seguida, foi observada uma associação significativa por meio do teste Qui-quadrado entre a queixa de insônia dos pacientes e os componentes do IQSP qualidade subjetiva do sono e latência do sono, mostrando que a maior frequência de relatos de comprometimento da qualidade subjetiva do sono e da latência está no grupo de pacientes que apresentam a queixa de insônia. Os componentes eficiência do sono e uso de medicação não puderam ser analisados estatisticamente, porque não foram encontradas queixas em algum dos grupos (Tabela 6).

Tabela 6 – Associação entre a presença de queixa de insônia nos pacientes com AVC e as alterações nos componentes do IQSP.

VARIÁVEIS		QUEIXA DE INSÔNIA				QUI-QUADRADO <i>p</i> valor
		Sim		Não		
		n	%	n	%	
Qualidade subjetiva	Sim	13	86,7	10	40,0	0,010
	Não	2	13,3	15	60,0	
Latência	Sim	10	66,7	6	24,0	0,007
	Não	5	33,3	19	76,0	
Duração	Sim	1	6,7	2	8,0	0,642
	Não	14	93,3	23	92,0	
Distúrbios	Sim	8	53,3	9	36,0	0,283
	Não	7	46,7	16	64,0	
Disfunção dia	Sim	5	33,3	4	16,0	0,379
	Não	10	66,7	21	84,0	

Teste Qui-quadrado

Quanto à análise de associação entre a queixa de insônia dos pacientes e os outros distúrbios de sono (dissonias e parassonias) através do Qui-quadrado, foi possível verificar um maior número de queixas de dificuldade de iniciar o sono e de sono fragmentado entre os

pacientes com queixas de insônia do que naqueles que não tiveram essa queixa (não houve associação significativa com as demais dissonias e parassonias) (Tabela 7). As queixas de pernas inquietas, bruxismo, sonambulismo, terror noturno e desordens rítmicas do movimento não puderam ser testadas, tendo em vista a inexistência de relatos de indivíduos de alguns dos grupos.

Tabela 7 – Associação entre a presença de queixa de insônia nos pacientes com AVC e a presença de outros distúrbios do sono.

VARIÁVEIS		QUEIXA DE INSÔNIA				QUI-QUADRADO <i>p</i> valor
		Sim		Não		
		n	%	n	%	
Dissonias						
Dificuldade de iniciar o sono	Sim	8	53,3	5	20,0	0,029
	Não	7	46,7	20	80,0	
Sono fragmentado	Sim	13	86,7	7	28,0	0,001
	Não	2	13,3	18	72,0	
Apnéia	Sim	3	20,0	3	12,0	0,819
	Não	12	80,0	22	88,0	
Parassonias						
Pesadelo	Sim	1	6,7	3	12,0	0,999
	Não	14	93,3	22	88,0	
Sonilóquio	Sim	1	6,7	4	16,0	0,711
	Não	14	93,3	21	84,0	
Ronco	Sim	5	33,3	15	60,0	0,102
	Não	10	66,7	10	40,0	
Se mexer muito	Sim	9	60,0	12	48,0	0,461
	Não	6	40,0	13	52,0	

Teste Qui-quadrado

Os modelos de regressão logística para a queixa de insônia dos pacientes foram elaborados com as variáveis que apresentaram associação significativa, tais como: sexo, hemisfério cerebral afetado, qualidade subjetiva do sono, latência, dificuldade de iniciar o sono e sono fragmentado. O programa estatístico construiu 5 modelos, sendo o último o que melhor identificou as variáveis relacionadas com a queixa de insônia. A interpretação dos dados referentes aos limites inferior e superior do intervalo de confiança da Odds Ratio (OR) é que o sexo feminino e o sono fragmentado podem ser considerados fatores de risco para a queixa de insônia na amostra estudada (Tabela 8).

Tabela 8 – Modelos de Regressão Logística considerando os fatores (variáveis independentes) associados à queixa de insônia (variável dependente).

VARIÁVEIS	ODDS RATIO	INFERIOR	SUPERIOR	REGRESSÃO LOGÍSTICA <i>p</i>
Modelo 1				
Sexo	22,401	1,253	400,501	0,035
Hemisfério cerebral afetado	3,208	0,380	27,108	0,284
Qualidade subjetiva	11,353	0,728	176,993	0,083
Latência	0,800	0,081	7,928	0,849
Dificuldade de iniciar o sono	3,835	0,458	32,119	0,215
Sono fragmentado	22,789	1,399	371,300	0,028
Modelo 2				
Sexo	8,567	0,745	98,483	0,085
Hemisfério cerebral afetado	2,338	0,334	16,371	0,392
Latência	1,567	0,195	12,587	0,672
Dificuldade de iniciar o sono	3,028	0,454	20,194	0,252
Sono fragmentado	20,776	1,729	246,725	0,017

Tabela 8 – Continuação.

VARIÁVEIS	ODDS RATIO	INFERIOR	SUPERIOR	REGRESSÃO LOGÍSTICA <i>p</i>
Modelo 3				
Sexo	9,991	0,967	103,213	0,053
Hemisfério cerebral afetado	2,158	0,327	14,264	0,425
Dificuldade de iniciar o sono	3,392	0,547	21,037	0,190
Sono fragmentado	25,862	2,467	271,126	0,007
Modelo 4				
Sexo	11,578	1,171	114,518	0,036
Dificuldade de iniciar o sono	3,683	0,609	22,290	0,156
Sono fragmentado	29,733	2,763	319,919	0,005
Modelo 5				
Sexo	11,098	1,167	105,559	0,036
Sono fragmentado	32,040	3,236	317,261	0,003
Teste de Regressão Logística				

5 – DISCUSSÃO

A análise estatística realizada mostrou que não houve diferença significativa entre pacientes e indivíduos saudáveis quanto ao sexo, idade, escolaridade e cronotipo, indicando que a amostra selecionada no presente estudo foi homogênea, servindo, assim, de parâmetro para comparação das variáveis relativas ao sono.

A primeira diferença significativa entre os pacientes e os indivíduos saudáveis no presente estudo foi verificada quanto ao escore médio do IQSP, indicando que os pacientes apresentaram uma qualidade de sono ruim, enquanto que os saudáveis apresentaram uma qualidade de sono boa. Com relação aos componentes do IQSP, os pacientes apresentaram ainda pior qualidade

subjetiva de sono (percepção pessoal da qualidade de sono), maior latência do sono, maior duração do sono e mais disfunção durante o dia, ou seja, maior sonolência diurna. A análise desses resultados indica que a maioria dos pacientes avaliados relataram percepção pessoal da qualidade de sono como ruim, referiram que demoram mais tempo para iniciar o sono depois que se deitam na cama, dormem por mais tempo à noite e apresentam mais sonolência durante o dia.

Esses dados corroboram os resultados de um estudo anterior realizado por Campos et al. (2005) com relação à qualidade de sono ruim e à maior duração do sono de pacientes no estágio tardio de recuperação de um AVC, o qual sugere que a duração maior do sono é provavelmente devida a uma compensação da pior qualidade de sono que esses pacientes apresentam, indicando a possibilidade de uma modificação comportamental após a lesão cerebral. Em um estudo sobre sonolência com adultos idosos, Chasens et al. (2007) comprovaram uma relação entre a sonolência e a qualidade de sono, no sentido de que indivíduos com sonolência diurna descreveram pior qualidade de sono, confirmando o resultado do presente estudo de que os pacientes apresentam maior sonolência diurna e pior qualidade de sono concomitantemente. No estudo de Davies et al. (2003) sobre sonolência diurna e cochilos foi encontrado que a sonolência diurna esteve significativamente associada ao AVC. E, no estudo de Bonanni et al. (2005) sobre sonolência diurna na doença de Alzheimer, foi relatado que a presença de sonolência excessiva diurna, até mesmo em sujeitos idosos saudáveis, representa um fator de risco para o prejuízo cognitivo, ou seja, déficits na atenção e concentração, dificuldades na orientação temporal e prejuízo na memória prospectiva. Sendo assim, essa queixa tem uma relevância clínica ainda maior quanto a sua identificação precoce em pacientes com uma lesão neurológica, como é o caso do AVC.

Os pacientes do presente estudo apresentaram um maior número de queixas de distúrbios do sono do que os indivíduos saudáveis. O estudo desenvolvido por Foley et al. (2004), o qual

avaliou a associação entre presença de distúrbios de sono e doença crônica em idosos, está em conformidade com a presente pesquisa ao observar que a ocorrência do AVC esteve associada com a presença de uma ou mais queixas de distúrbios de sono.

Através dos resultados apresentados sobre a frequência de cada uma das queixas de distúrbios de sono (dissonias e parassonias), foi possível observar diferença significativa entre pacientes e saudáveis com relação à queixa de insônia. No estudo de Bassetti (2005) encontrou-se uma porcentagem de aproximadamente 20% a 40% dos pacientes com desordens do sono-vigília. As queixas de distúrbios de sono mais observadas foram: insônia, sonolência excessiva diurna/fadiga e hipersonia (aumento da necessidade de sono). Esse mesmo autor sugere que a lesão cerebral em si, frequentemente em nível talâmico ou de tronco cerebral, pode ser uma causa da persistência das desordens do sono-vigília, mas que, além disso, a depressão, a ansiedade, as desordens respiratórias do sono, as complicações do AVC e as medicações podem contribuir para as desordens do sono-vigília. Analisando-se apenas a queixa de insônia no presente estudo, pode-se verificar uma frequência relativa de 37,5% nos pacientes que sofreram um AVC, enquanto que apenas 6,7% dos saudáveis a apresentaram. Esses valores corroboram os dados de estudo anterior de Leppavuori et al. (2002) sobre a maior frequência de insônia entre pacientes com AVC, porém com valores relativos maiores (56,7%) do que o estudo atual (37,5%) possivelmente devido à faixa etária do estudo de Leppavuori et al. (2002) ser mais avançada (55 a 85 anos) e ao tempo de lesão ser menor (3 a 4 meses). Dos 56,7% que relataram alguma queixa de insônia, em 38,6% a queixa de insônia tinha se iniciado antes do AVC, enquanto que em 18,1% essa queixa apareceu após o AVC. De acordo com Ancoli-Israel & Cooke (2005), o avançar da idade é um fator de maior propensão para a presença de queixas de sono em geral, inclusive a insônia.

No estudo de Bassetti (2005) foi relatado ainda que mais de 50% dos pacientes com AVC apresentam desordens respiratórias do sono, principalmente na forma da apnéia obstrutiva, e que

essas desordens respiratórias são tanto um fator de risco para o AVC quanto uma conseqüência deste, estando relacionados com um aumento da mortalidade a longo-prazo. Entretanto, esses dados não estão em conformidade com os resultados do presente estudo o qual encontrou uma porcentagem de 15% de apnéia em pacientes com AVC e sem diferença estatística em relação aos saudáveis. As dissonias (apnéia e pernas inquietas) e, principalmente, as parassonias (pesadelo, bruxismo, sonilóquio e ronco) pesquisadas não diferiram estatisticamente quanto à sua freqüência entre pacientes e saudáveis, provavelmente porque são mais difíceis de serem percebidas, por isso ambos os grupos apresentaram poucos relatos dessas queixas. A única exceção foi o relato de ronco que foi bastante incidente tanto em pacientes (50%) quanto em saudáveis (56,7%), porém sem diferença significativa entre os grupos. Segundo Masel et al. (2001), a prevalência da síndrome de apnéia-hipopnéia do sono, da desordem dos movimentos periódicos dos membros e da hipersonia em pacientes com lesão cerebral é pouco conhecida, e esses três tipos de desordens do sono podem causar a sonolência excessiva diurna. Esse dado indica que uma avaliação polissonográfica deve ser considerada como parte da investigação de pessoas com lesão cerebral para complementar a avaliação através de auto-relatos.

Quanto às variáveis demográficas, não foi encontrada no presente estudo diferença significativa π que se refere à associação entre qualidade de sono e sexo, idade, escolaridade e cronotipo dentre o grupo dos pacientes. Porém, a associação entre qualidade de sono e sexo foi comentada no estudo desenvolvido por Wells et al. (2004) sobre avaliação de pacientes com apnéia obstrutiva do sono, no qual as mulheres apresentaram uma pior qualidade de sono em relação aos homens. O estudo desenvolvido por Morgan et al. (1988) também demonstrou que idosos (principalmente com idade superior a 65 anos) e mulheres eram desproporcionalmente insatisfeitas com a qualidade de sono deles, em comparação a indivíduos jovens e homens. Portanto, no presente estudo não foram encontrados essas associações entre qualidade de sono,

sexo e idade, provavelmente devido a diferenças entre essas pesquisas quanto à faixa etária (pacientes mais idosos) e à patologia (apnéia obstrutiva do sono). Com relação às variáveis clínicas, também não foi encontrada diferença entre pacientes com qualidade de sono ruim e boa quanto ao tempo de lesão, hemisfério cerebral afetado e grau neurológico, por isso essas variáveis não foram incluídas na análise de regressão.

Pela análise de regressão logística realizada, foi verificado que a queixa de insônia (dentre todas as queixas registradas) e a latência (dentre os componentes da qualidade de sono) foram os fatores preditivos da qualidade de sono dos pacientes avaliados. Nesse caso, a ausência de queixa de insônia e a diminuição da latência podem ser consideradas como fatores de proteção da qualidade de sono quando ajustados pela duração do sono e disfunção durante o dia, sugerindo que, quando a qualidade de sono dos pacientes for avaliada, deve-se primeiramente identificar as queixas de insônia (relato subjetivo) e a latência do sono (que pode ser através de polissonografia) (Figura 1).

Como a insônia foi a queixa mais importante em relação à qualidade de sono, realizou-se uma análise mais detalhada a respeito de quais fatores estariam influenciando essa queixa. Os resultados das associações entre a queixa de insônia nos pacientes com AVC e as variáveis demográficas, clínicas, dissonias, parassonias e os componentes do IQSP mostraram diferenças significativas indicando que a presença de queixa de insônia nos pacientes com AVC está associada ao sexo feminino, ao hemisfério cerebral esquerdo afetado, à presença das queixas de sono fragmentado e de dificuldade de iniciar o sono, e às alterações na latência do sono (maior latência) e na qualidade subjetiva do sono (pior qualidade subjetiva).

O estudo desenvolvido por Leppavuori et al. (2002) analisou a insônia em pacientes com AVC isquêmico e observou que os pacientes com AVC que apresentavam insônia eram mais freqüentemente do sexo feminino do que do masculino e eram mais idosos do que os pacientes

sem insônia, sugerindo uma relação entre a queixa de insônia nos pacientes com AVC e o sexo feminino, assim como entre essa mesma queixa e a idade avançada. Esse dado quanto ao sexo confirma o resultado da associação da queixa de insônia nos pacientes com AVC e o sexo feminino apresentado na presente pesquisa, enquanto que essa associação com a idade, observada pelos autores acima citados, não foi encontrada na pesquisa atual, provavelmente porque a amostra do estudo de Leppavuori et al. (2002) compreendeu indivíduos na idade mais avançada. Já o trabalho realizado por Katz & McHorney (1998) relatou uma associação entre a insônia e a escolaridade menor do que 12 anos, porém essa associação da queixa de insônia em pacientes com AVC e a escolaridade não foi observada no estudo atual, provavelmente pelo fato de que a amostra de pacientes selecionada do presente estudo abrangeu apenas a faixa de escolaridade de 3 a 12 anos, não envolvendo pacientes com escolaridade maior do que 12 anos para servir de comparação com a menor escolaridade.

No que se refere à associação da queixa de insônia com o hemisfério cerebral afetado e o grau neurológico, foi observada no presente trabalho a associação apenas quanto ao acometimento do hemisfério cerebral esquerdo. Porém, o estudo de Leppavuori et al. (2002) encontrou associação com o grau neurológico, na medida em que os pacientes que adquiriram a insônia após o AVC eram mais gravemente afetados neurologicamente do que os pacientes sem essa queixa de insônia. Foi comentado também que os pacientes com AVC com a queixa de insônia apresentavam mais frequentemente a síndrome do AVC dominante maior (lesão hemisférica esquerda grave) do que aqueles que não se queixavam de insônia, confirmando os achados do presente trabalho. Além disso, o estudo de Ebrahim et al. (1986) relatou que, um mês após o AVC, os pacientes que foram incapazes de andar (ou seja, com maior gravidade do AVC) apresentaram mais distúrbios de sono do que aqueles que foram capazes de andar (ou seja, com menor gravidade do AVC), indicando uma possível associação das queixas de sono com a

gravidade do AVC. A justificativa plausível para essa diferença é novamente que a amostra de pacientes da presente pesquisa apresentava-se na sua maioria com grau neurológico leve, dificultando-se a comparação da queixa de insônia em pacientes com diferentes graus (leve, moderado e grave), sendo necessária a realização de estudos posteriores com amostras maiores e mais diversificadas ou a pesquisa com estudos longitudinais.

Quanto à associação da queixa de insônia com os demais distúrbios do sono, apenas foi encontrada associação da insônia com a queixa de sono fragmentado e dificuldade para iniciar o sono. Ainda no estudo de Leppavuori et al. (2002), não foi encontrada nenhuma diferença na frequência de ronco e apnéia entre pacientes com e sem queixa de insônia, corroborando a ausência dessa correlação no presente estudo, embora tenha sido relatado que as desordens intrínsecas do sono que podem estar associadas com a insônia são a desordem dos movimentos periódicos dos membros e a síndrome das pernas inquietas, dados estes que não foram observados na pesquisa atual. Em se tratando da associação da queixa de insônia em pacientes com AVC com os componentes do IQSP, o presente trabalho encontrou associação apenas com esses dois componentes do IQSP: a qualidade subjetiva de sono e a latência do sono.

A fim de se identificar os fatores preditivos da queixa de insônia, foram construídos vários modelos de regressão logística e verificou-se que o modelo final considerou o sexo feminino e a queixa de sono fragmentado como fatores de risco para a queixa de insônia em pacientes com AVC. Sendo assim, baseado nos resultados encontrados no presente estudo, foi proposto um desenho esquemático dos fatores preditivos da qualidade de sono e da queixa de insônia dos pacientes com AVC (Figura 1). De acordo com Poyares et al. (2003), na população em geral a insônia apresenta como fatores de risco o sexo feminino, o envelhecimento, em especial os idosos aposentados ou inativos e viúvos, a ocorrência de transtornos mentais ou de doenças clínicas, assim como o trabalho em turnos alternados ou não habituais, confirmando os

resultados do presente trabalho quanto ao sexo feminino, mas não com a variável idade citada acima. Porém, os dados do presente estudo são relativos a pacientes com AVC, condição neurológica que pode modificar os fatores de risco ou fatores preditores para a insônia, enquanto que o relato de Poyares et al. (2003) é em relação à população em geral.



Figura 1 – Desenho esquemático dos fatores preditivos da qualidade de sono e queixa de insônia dos pacientes com AVC.

A questão específica sobre de que forma o AVC interfere na organização do sono, comprometendo a sua qualidade e favorecendo o aparecimento de queixas de distúrbios do sono, não tem sido muito debatida. Como referido anteriormente, o processo circadiano atua através de mecanismos de alerta promovendo a vigília, enquanto o processo homeostático, por sua vez, aumenta a propensão ao sono (Borbély 1982; Saper et al. 2001). Provavelmente, um AVC hemisférico não atinge vias neurais e estruturas subcorticais em nível de hipotálamo relacionadas ao sistema circadiano. No estudo de Beloosesky et al. (2002), por exemplo, foi avaliado o ritmo

da melatonina em pacientes pós-AVC hemisférico, sendo encontrada uma ritmicidade persistente desse hormônio indicando que o sistema circadiano e a conectividade neural para a glândula pineal não foram prejudicados. Diante disso, sugere-se um desenho esquemático do impacto do AVC na regulação do sono, no qual a ocorrência de um AVC resulte em comprometimento do processo homeostático, devido às lesões se localizarem principalmente em áreas corticais sensório-motoras, levando à diminuição de *inputs* (sensoriais e motores) envolvidos no mecanismo de *feedback* para a regulação homeostática do sono e resultando, de acordo com os dados do estudo, em um comprometimento da qualidade de sono, caracterizado por uma maior latência do sono e queixa de insônia, a qual por sua vez está mais relacionada com a queixa de sono fragmentado em pacientes do sexo feminino. Considerando que o processo homeostático é influenciado por estados comportamentais, Gallasch & Gradisar (2007) relataram que seguir comportamentos saudáveis em relação ao sono, por meio de intervenções comportamentais como a restrição do sono durante o dia, por exemplo, pode resultar em melhoria da qualidade de sono.

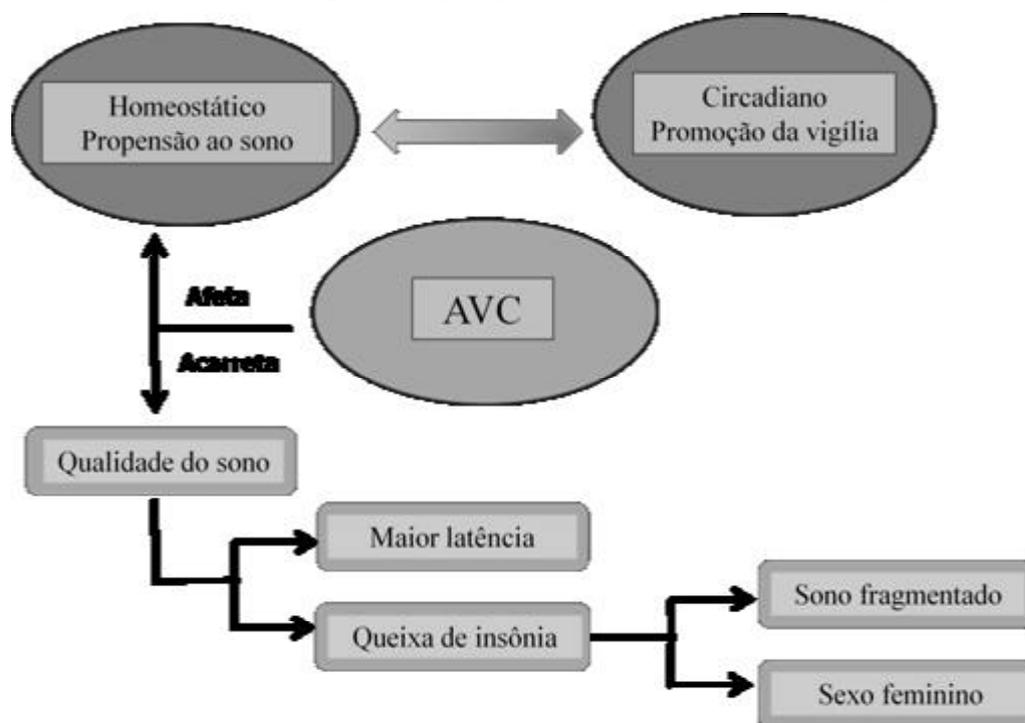


Figura 2 – Desenho esquemático do impacto do AVC na regulação do sono.

6 – CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo permitiram chegar às seguintes conclusões:

- Os pacientes apresentaram uma pior qualidade de sono e apresentaram ainda, quanto aos componentes do IQSP, pior qualidade subjetiva de sono, maior latência para o sono, maior duração do sono e maior disfunção durante o dia;
- A qualidade de sono dos pacientes esteve associada com a qualidade subjetiva, latência, duração e disfunção durante o dia, entretanto, dentre os componentes do IQSP, a latência foi o principal fator envolvido, indicando que latência menor para o sono pode ser um fator de proteção da qualidade de sono;
- Com relação às queixas de distúrbios de sono (dissonias e parassonias), a queixa de insônia foi o único fator relacionado com a qualidade de sono dos pacientes, sugerindo que a ausência de queixa de insônia se caracteriza como um fator de proteção da qualidade de sono;
- Os resultados das associações entre a queixa de insônia nos pacientes com AVC indicaram que a presença de queixa de insônia está associada ao sexo feminino, ao hemisfério cerebral esquerdo afetado, à presença das queixas de dificuldade de iniciar o sono e de sono fragmentado, sendo que o sexo feminino e o sono fragmentado foram considerados como fatores de risco para a queixa de insônia.

Através desses resultados encontrados, sugeriu-se que o AVC pode afetar o processo homeostático de regulação do sono, sendo a menor latência para o sono e a ausência de queixa de insônia consideradas fatores de proteção da qualidade de sono, o que pode ser levado em consideração na abordagem clínica diagnóstica e terapêutica.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

O estudo realizado apresentou algumas limitações que precisam ser consideradas. A amostra de pacientes poderia ter apresentado uma maior variabilidade, quanto ao grau neurológico e tempo de lesão, que permitisse uma análise mais aprofundada da associação da qualidade de sono e das queixas de distúrbios de sono de acordo com a gravidade do acometimento clínico e com o tempo de lesão mais precoce ou tardio. Outro ponto a ser considerado é a ausência de dados objetivos para confirmar os achados subjetivos e para determinação de possíveis etiologias das alterações observadas.

Uma sugestão de continuidade para este trabalho é a realização de uma investigação para confirmar o mecanismo de alteração na estrutura do ciclo sono-vigília e na citoarquitetura do sono após o AVC, por meio de instrumentos com dados objetivos, como a actigrafia e a polissonografia.

Outra sugestão é a pesquisa de possíveis correlações entre as áreas cerebrais afetadas após um AVC e as desordens do sono desses pacientes, através de estudos de neuroimagem, o que não foi possível em função dos exames de neuroimagem terem sido realizados em diferentes hospitais, não permitindo a padronização dos laudos médicos.

E, por fim, a sugestão de um estudo para determinar se a implementação do tratamento das desordens do sono propicia realmente melhora efetiva no potencial de reabilitação dos pacientes com AVC.

8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy of Sleep Medicine (AASM).** 2001. *International classification of sleep disorders, revised: diagnostic and coding manual*. Chicago.
- Ancoli-Israel, S. & Cooke, J. R.** 2005. Prevalence and comorbidity of insomnia and effect on functioning in elderly populations. *Journal of the American Geriatrics Society*, **53**, S264-S271.
- Andrade, M. M. M.** 1997. Padrões temporais das expressões da sonolência em adolescentes. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.
- Aston-Jones, G.** 2005. Brain structures and receptors involved in alertness. *Sleep Medicine*, **6**, 3-7.
- Autret, A., Lucas, B., Mondon, K., Hommet, C., Corcia, P., Saudeau, D. & de Toffol, B.** 2001. Sleep and brain lesions: a critical review of the literature and additional new cases. *Neurophysiology Clinical*, **31**, 356-375.
- Bassetti, C.** 2005. Sleep and stroke. *Seminars in Neurology. Sleep in Neurological Practice*, **25**, 19-32.
- Bastien, C. H., Fortier-Brochu, E., Rioux, I., LeBlanc, M., Daley, M. & Morin, C. M.** 2003. Cognitive performance and sleep quality in the elderly suffering from chronic insomnia: relationship between objective and subjective measures. *Journal of Psychosomatic Disorders*, **54**, 39-49.
- Beloosesky, Y., Grinblat, J., Laudon, M., Grosman, B., Streifler, J. Y. & Zisapel, N.** 2002. Melatonin rhythms in stroke patients. *Neuroscience Letters*, **319**, 103-106.

- Benedito-Silva, A. A., Menna-Barreto, L., Marques N. & Tenreiro, S.** 1990. A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. *Progress in Clinical and Biological Research*, **341**, 89-98.
- Berthier, M. L., Pujol, J., Gironell, A., Kulisevsky, J., Deus, J., Hinijosa, J. & Soriano-Mas, C.** 2003. Beneficial effect of donepezil on sensorimotor function after stroke. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, **82**, 725-729.
- Bonanni, E., Maestri, M., Tognoni, G., Fabbrini, M., Nuccianore, B., Manca, M. L., Gori, S., Iudice, A. & Murri, L.** 2005. Daytime sleepiness in mild and moderate Alzheimer's Disease and its relationship with cognitive impairment. *Journal of Sleep Research*, **14**, 311-317.
- Borbély, A. A.** 1982. A two process model of sleep regulation. *Human neurobiology*, **1**, 195-204.
- Brott, T., Adams, H. P., Olinger, C. P., Marler, J. R., Barsan, W. G., Biller, J., Eberle, R., Hertzberg, V. & Walker, M.** 1989. Measurement of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*, **20**, 864-870.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J.** 1989. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, **28**, 193-213.
- Campos, T. F., Diógenes, F. P., França, F. R., Dantas, R. C. S., Araújo, J. F. & Menezes, A. A. L.** 2005. The sleep-wake cycle in the late stage of cerebral vascular accident recovery. *Biological Rhythm Research*, **36**, 109-113.
- Caneda, M., Fernandes, J., Almeida, A. & Mugnol, F.** 2006. Reliability of neurological assessment scales in patients with stroke. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, **64**, 690-697.

- Cardoso, E., Rodrigues, B., Lucena, R., Oliveira, I. R. de, Pedreira, G. & Melo, A.** 2005. Botulinum toxin type A for the treatment of the upper limb spasticity after stroke. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, **63**, 30-33.
- Cauraugh, J., Light, K., Kim, S., Thigpen, M. & Behrman, A.** 2000. Chronic motor dysfunction after stroke: recovering wrist and finger extension by Electromyography-Triggered Neuromuscular Stimulation. *Stroke*, **31**, 1360-1364.
- Ceolim, M. F.** 1999. Padrões de atividade e de fragmentação do sono em pessoas idosas. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.
- Chartier-Kastler, E. & Davidson, K.** 2007. Evaluation of quality of life and quality of sleep in clinical practice. *European Urology Supplements*, **6**, 576-584.
- Chasens, E. R., Sereika, S. M., Weaver, T. E. & Umlauf, M. G.** 2007. Daytime sleepiness, exercise, and physical function in older adults. *Journal of Sleep Research*, **16**, 60-65.
- Coca, A., Messerli, F. H., Benetos, A., Zhou, Q., Champion, A., Cooper-DeHoff, R. M. & Pepine, P. C. J.** 2008. Predicting stroke risk in hypertensive patients with coronary artery disease: a report from the INVEST. *Stroke*, **39**, 343-348.
- Curcio, G., Ferrara, M. & Gennaro, L. D.** 2006. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews*, **10**, 323-337.
- Davies, D. P., Rodger, H., Walshaw, D., James, O. F. & Gibson, G. J.** 2003. Snoring, daytime sleepiness and stroke: a case-control study of first-ever stroke. *Journal of Sleep Research*, **12**, 313-318.
- Dijk, D.-J. & Von Schantz, M.** 2005. Timing and consolidation of human sleep, wakefulness, and performance by a symphony of oscillators. *Journal of Biological Rhythms*, **20**, 279-290.

- Dijk, D-J., Duffy, J. F., Riel, E., Shanahan, T. L. & Czeisler, C. A.** 1999. Ageing and the circadian and homeostatic regulation of human sleep during forced desynchrony of rest, melatonin and temperature rhythms. *Journal of Physiology*, **516**, 611-627.
- Ebrahim, S., Barer, D. & Nouri, F.** 1986. Use of the nottingham health profile with patients after a stroke. *Journal of Epidemiology Community Health*, **40**, 166-169.
- Falcão, I. V., Carvalho, E. M., Barreto, K. M., Lessa, F. J. & Leite, V. M.** 2004. Acidente Vascular Cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, **4**, 95-102.
- Foley, D., Ancoli-Israel, S., Britz, P. & Walsh, J.** 2004. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *Journal of Psychosomatic Research*, **56**, 497-502.
- Formisano, R., Pantano, P., Buzzi, M. G., Vinicola, V., Penta, F., Barbanti, P. & Lenzi, G. L.** 2005. Late motor recovery is influenced by muscle tone changes after stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **86**, 308-311.
- Gallasch, J. & Gradisar, M.** 2007. Relationships between sleep knowledge sleep practice and sleep quality. *Sleep and Biological Rhythms*, **5**, 63-73.
- Hart, R. P., Morin, C. M. & Best, A. M.** 1995. Neuropsychological performance in elderly insomnia patients. *Aging Cognitive*, **2**, 268.
- Hendricks, H. T., Van Limbeek, J., Geurts, A. C. & Zwarts, M. J.** 2002. Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **83**, 1629-1637.
- Hobson, J. A.** 2005. Sleep is of the brain, by the brain and for the brain. *Nature*, **437**, 1254-1256.

- Horne, J. A. & Östberg, O.** 1976. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, **4**, 97-110.
- Kasner, S. E.** 2006. Clinical interpretation and use of stroke scales. *Lancet Neurology*, **5**, 603-612.
- Katz, D. A. & McHorney, C. A.** 1998. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Archives of International Medicine*, **158**, 1099-1107.
- Kervokian, C. G. & Klucznik, R. P.** 2004. Angioplasty and stenting of the intracerebral circulation. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, **83**, 857.
- Koch, S., Zuniga, S., Rabinstein, A. A., Romano, J. G., Nolan, B., Chirinos, J. & Forteza, A.** 2007. Signs and symptoms of sleep apnea and acute stroke severity: is sleep apnea neuroprotective? *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, **16**, 114-118.
- Leppavuori, A., Pohjasvaara, T., Vataja, R., Kaste, M. & Erkinjuntti, T.** 2002. Insomnia in ischemic stroke patients. *Cerebrovascular Diseases*, **14**, 90-97.
- Lindsell, C. J., Alwell, K., Moomaw, C. J., Kleindorfer, D. O., Woo, D., Flaherty, M. L., Air, E. L., Schneider, A. T., Ewing, I., Broderick, J. P., Tsevat, J. & Kissela, B. M.** 2005. Validity of a retrospective National Institutes of Health Stroke Scale scoring methodology in patients with severe stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, **14**, 281-283.
- López, N. S., Yamurri, H. P., Vargas, V. R. S., Benia, F. M. & Dondero, E. S.** 2002. Arteria cerebral media accesoria. *Arquivos de Neurociências*, **7**, 156-160.
- Lotufo, P. A.** 2005. Stroke in Brazil: a neglected disease. *São Paulo Medical Journal*, **123**, 3-4.

- Martins Jr., A. N. N., Figueiredo, M. M., Rocha, O. D., Fernandes, M. A. F., Jerônimo, S. M. B. & Dourado Jr, M. E.** 2007. Frequency of stroke types at an emergency hospital in Natal, Brazil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **65**, 1139-1143.
- Masel, B. E., Scheibel, R. S., Kimbark, T. & Kuna, S. T.** 2001. Excessive daytime sleepiness in adults with brain injuries. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, **82**, 1526-1532.
- Massaro, A., Sacco, R. L., Scaff, M. & Mohr, J. P.** 2002. Clinical discriminators between acute brain hemorrhage and infarction. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **60**, 185-191.
- Mello, M. T., Esteves, A. M., Comparoni, A., Benedito-Silva, A. A. & Tufik, S.** 2002. Avaliação do padrão e das queixas relativas ao sono, cronotipo e adaptação ao fuso horário dos atletas brasileiros participantes da Paraolimpíada em Sidney – 2000. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, **8**, 122-128.
- Morgan, K., Dallosso, H., Ebrahim, S., Arie, T., Fentem, P. H.** 1988. Prevalence, frequency and duration of hypnotic drug use among the elderly living at home. *British Medical Journal (Clin Res Ed)*, **296**, 601-602.
- Müller, C., Achermann, P., Bischof, M., Nirkko, A. C., Roth, C. & Bassetti, C. L.** 2002. Visual and spectral analysis of sleep EEG in acute hemispheric stroke. *European Journal of Neurology*, **48**, 164-171.
- Pace-Schott, E. F. & Hobson, J. A.** 2002. The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks. *Nature Reviews Neuroscience*, **3**, 591-605.
- Parmelee, P. A., Thuras, P. D., Katz, I. R. & Lawton, M. P.** 1995. Validation of the Cumulative Illness Rating Scale in a geriatric residential population. *Journal of American Geriatric Society*, **43**, 130-137.

- Pires, S. L., Gagliardi, R. J. & Gorgonzi, L. M.** 2004. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em idosos. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **62**, 844-851.
- Pontes-Neto, O. M., Silva, G. S., Feitosa, M. R., Figueiredo, N. L., Fiorot Jr, J. A., Rocha, T. N., Massaro, A. R. & Leite, J. P.** 2008. Stroke awareness in Brazil: alarming results in a community-based study. *Stroke*, **39**, 292-296.
- Poyares, D., Alóe, F., Rizzo, G. N., Minhoto, G., Pinto Jr, L. R., Bezerra, M. L., Rodrigues, R. N., Fonseca, R. G. & Tavares, S. M.** 2003. I Consenso Brasileiro de Insônia. *Hypnos*, **4**, 4-45.
- Radanovic, M.** 2000. Característica do atendimento de pacientes com Acidente Vascular Cerebral em hospital secundário. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **58**, 99-106.
- Reitz, C., Luchsinger, S. A., Tang, M. X., Manly, J. & Mayeux, R.** 2006. Stroke and memory performance in elderly persons without dementia. *Archives of Neurology*, **63**, 571-576.
- Roth, T. & Roehrs, T.** 2000. Sleep organization and regulation. *Neurology*, **54**, 2-7.
- Roth, T. & Roehrs, T.** 2003. Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clinical Cornerstone*, **5**, 67-72.
- Saper, C. B., Chou, T. C. & Scammell, T. E.** 2001. The sleep switch: hypothalamic control of sleep and wakefulness. *Trends in Neurosciences*, **24**, 726-731.
- Schaechter, J. D.** 2004. Motor rehabilitation and brain plasticity after hemiparetic stroke. *Progress in Neurobiology*, **73**, 61-72.
- Schuiling, W. J., Rinkel, G. J. E., Walchenbach, R. & De Weerd, A. W.** 2005. Disorders of sleep and wake in patients after subarachnoid hemorrhage. *Stroke*, **36**, 578-582.

- Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares (SBDCV).** 2002. Primeiro Consenso Brasileiro para Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, **60**, 675-680.
- Stanley, N.** 2005. The physiology of sleep and the impact of ageing. *European Urology Supplements*, **3**, 17-23.
- Taylor, D. J., Jenni, O. G., Acebo, C. & Carskadon, M. A.** 2005. Sleep tendency during extended wakefulness: insights into adolescent sleep regulation and behavior. *Journal Sleep Research*, **14**, 239-244.
- Turek, F. W., Dugovic, C. & Zee, P. C.** 2001. Current understanding of the circadian clock and the clinical implications for neurological disorders. *Archives of Neurology*, **58**, 1781-1787.
- Wells, R. D., Day, R. C., Carney, R. M., Freedland, K. E. & Duntley, S. P.** 2004. Depression predicts self-reported sleep quality in patients with obstructive sleep apnea. *Psychosomatic Medicine*, **66**, 692-697.
- Williams, L. S. & Holloway, R. G.** 2005. Editorial Comment: How much is a good night's sleep worth? *Stroke*, **36**, 1293.
- World Health Organization (WHO).** 2006. *WHO STEPS Stroke Manual: The WHO STEPwise approach to stroke surveillance*. Geneva.
- Wright Jr., K. P., Hull, J. T., Hughes, R. J., Ronda, J. M. & Czeisler, C. A.** 2006. Sleep and wakefulness out of phase with internal biological time impairs learning in humans. *Journal of Cognitive Neuroscience*, **18**, 508-521.
- Yozbatiran, N. & Cramer, S. C.** 2006. Imaging motor recovery after stroke. *NeuroRX*, **3**, 482-488.

9 – ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

TÍTULO DA PESQUISA: Características Subjetivas do Estado de Sono após o Acidente Vascular Cerebral.

OBJETIVOS: O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar, voluntariamente, de uma pesquisa que tem como objetivos avaliar a qualidade de sono, a presença de queixas de sono e a rotina dos horários de dormir e acordar, e correlacionar com o desempenho em testes cognitivos.

PROCEDIMENTOS: Inicialmente será realizada uma avaliação dos comprometimentos apresentados por causa do AVC, ou será desenvolvida uma avaliação da saúde geral, em caso de saudáveis. Através de questionários também serão avaliados o sono e a função cognitiva.

RISCOS E BENEFÍCIOS: A pesquisa trará um grande benefício para os pacientes pós-AVC e profissionais da área de saúde, visto que o conhecimento sobre a influência das alterações do sono na função cognitiva dos pacientes com AVC pode ser usado na elaboração do prognóstico e plano de tratamento, buscando uma recuperação mais rápida e efetiva. Os riscos serão mínimos, visto que a coleta será feita por meio da aplicação de questionários, podendo provocar apenas impaciência por ter de responder a muitas perguntas, ou frustração por não conseguir responder a alguns questionamentos. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano não previsto aqui e resultante de sua participação terão direito à assistência integral e à indenização.

RESSARCIMENTO: Não será feito nenhum pagamento para participar da pesquisa. A sua participação será de livre e espontânea vontade, no entanto, caso haja algum custo financeiro adicional para o senhor (a) participar, será feito o ressarcimento. Qualquer um pode desistir em qualquer momento de participar da pesquisa sem nenhuma penalidade.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Os resultados da pesquisa serão divulgados sem a sua identificação e os protocolos serão arquivados por 5 anos no Departamento de Fisioterapia da UFRN, de acordo com as exigências da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que trata sobre a bioética.

Em caso de dúvidas, favor entrar em contato Tania Fernandes Campos: Av. Gal Cordeiro de Farias s/n, Petrópolis - Natal/RN. Tel. 32154270; e-mail: taniacampos@ufrnet.br.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA: Praça do Campus, Campus Universitário, CP 1666- Natal/RN. CEP: 59078-970 tel. 32153135; e-mail: cepufnr@reitoria.ufrn.br

Eu _____ declaro estar ciente e informado (a) sobre os procedimentos de realização da pesquisa, conforme explicitados acima, e aceito participar voluntariamente da mesma.

Assinatura do participante



Polegar Direito

Assinatura do pesquisador

ANEXO B – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

1. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: _____

Idade: _____ Data de nascimento: _____ Sexo: F () M ()

Endereço: _____ Tel.: _____

Escolaridade: _____ Estado Civil: _____

Última Menstruação: _____ Menopausa: Sim () Não ()

TRM: Sim () Não () Quanto Tempo: _____ Data de Avaliação: _____

2. DADOS CLÍNICOS REFERENTES À PATOLOGIA

Tomografia Computadorizada: Localização da lesão:

Tipo patológico: Trombose () Embolia () Hemorragia () Inespecífico ()

Diagnóstico: _____

Fatores de risco presentes: Hipertensão () Tabagismo () *Diabetes Mellitus* () Obesidade ()
Doença cardíaca () Outros ()

Medicação controlada: Sim () Não () Qual(is): _____

Idade na ocasião da lesão: _____ Tempo de seqüela: _____

Tempo entre o AVC e o início da Fisioterapia: _____

Seqüela motora: _____

3. ANAMNESE

História da Doença Atual: _____

Antecedentes Pessoais: _____

Antecedentes Familiares: _____

Avaliador: _____

ANEXO C – ÍNDICE DE CO-MORBIDADES - CIRS

Nome: _____ Data: _____ Avaliador: _____

Indicar a presença de qualquer alteração permanente ou temporária na última semana nos seguintes sistemas:

Grau de Severidade: (0) Nenhum (1) Leve (2) Moderado (3) Severo (4) Extremamente severo

A) Sistema Cardiovascular/ Respiratório	0	1	2	3	4
1- Cardíaco (apenas coração)	0	1	2	3	4
2- Vascular (vasos sanguíneos e linfáticos, sangue, medula óssea e baço)	0	1	2	3	4
3- Respiratória (pulmões, brônquios e traquéia)	0	1	2	3	4
4- OONG (olhos, ouvido, nariz e garganta)	0	1	2	3	4
B) Sistema Gastrointestinal	0	1	2	3	4
5- Superior (esôfago, estômago, duodeno e vias biliares e pancreáticas)	0	1	2	3	4
6- Inferior (intestinos, hérnias)	0	1	2	3	4
7- Hepático (fígado)	0	1	2	3	4
C) Sistema Geniturinário	0	1	2	3	4
8- Renal (rins)	0	1	2	3	4
9- Outros (ureteres, bexiga, uretra, próstata e genitais)	0	1	2	3	4
D) Sistema Músculo-esquelético e Tegumentar	0	1	2	3	4
10- MOP (músculos, ósseos e pele)	0	1	2	3	4
E) Sistema neuropsicológico	0	1	2	3	4
11- Neurológico (cérebro, medula espinhal e nervos)	0	1	2	3	4
12- Psicológico (mental)	0	1	2	3	4
F) Sistema Geral/Endócrino	0	1	2	3	4
13- Endócrino metabólico (infecções generalizadas e envenenamento)	0	1	2	3	4

CIRS _____

ANEXO D – NIHSS - National Institute of Health Stroke Scale

Instruções	Definição de pontuação	Pontos	
1 a. Nível de consciência	0= alerta 1= sonolento 2= torporoso (requer estimulação repetida) 3=coma (pode responder somente com reflexos)		
b. Nível de consciência – Perguntas: Qual o mês do ano e qual a sua idade?	0= responde ambas as perguntas corretamente 1= responde uma pergunta corretamente 2= nenhuma resposta correta		
c. Nível de consciência – Solicitar para o paciente fechar e abrir os olhos e fechar e abrir a mão não-parética	0= executa ambas as tarefas corretamente 1= executa uma tarefa corretamente 2= não executa nenhuma tarefa corretamente		
2. Movimentos oculares – Solicitar movimentos dos olhos para a direita e para a esquerda	0= normal 1= paralisia parcial do olhar 2= paralisia total do olhar		
3. Campo Visual – Solicitar a contagem dos dedos nos quadrantes superiores e inferiores (direito e esquerdo) avaliando cada olho independentemente	0= nenhuma perda visual 1= hemianopsia parcial 2= hemianopsia completa 3= hemianopsia bilateral		
4. Movimentos faciais – Solicitar para o paciente mostrar os dentes ou levantar as sobrancelhas e fechar os olhos	0= movimento simétrico normal 1= pequena paralisia 2= paralisia parcial 3= paralisia completa		
5 e 6. Função motora do MS e MI – Solicitar para o paciente manter o braço em flexão a 45° e a perna em flexão de 30° durante 10 segundos, na posição supina, iniciando com o membro não afetado	0= nenhum déficit, mantém a posição durante 10 segundos 1= déficit, o paciente mantém a posição, mas antes dos 10 segundos o membro cai na cama 2= realiza algum esforço contra a gravidade, mas não mantém a posição 3= nenhum esforço contra a gravidade, quedas do membro 4= nenhum movimento	MSE	
		MSD	
		MIE	
		MID	
7. Ataxia de membros – Realizar as provas índice-nariz e calcanhar-joelho	0= ausente 1= presente em um membro 2= presente em dois membros		
8. Sensibilidade – Realizar estimulação dolorosa com alfinete na região proximal dos quatro membros	0= normal 1= perda parcial 2= perda total		
9. Linguagem – Solicitar ao paciente para identificar um grupo de figuras e ler um conjunto de sentenças (no mínimo 3)	0= normal 1= moderada 2= severa 3= total		
10. Disartria – Solicitar para o paciente ler uma lista de palavras	0= normal 1= comprometimento leve a moderado 2= comprometimento severo		
11. Negligência espacial – Solicitar para o paciente descrever o que está acontecendo na figura apresentada numa folha de papel, do lado direito e esquerdo, ou reconhecer uma estimulação tátil simultânea e bilateral, com os olhos fechados	0= nenhuma anormalidade 1= negligência parcial 2= negligência completa		

ANEXO E – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DO CRONOTIPO DE HORNE E ÖSTBERG

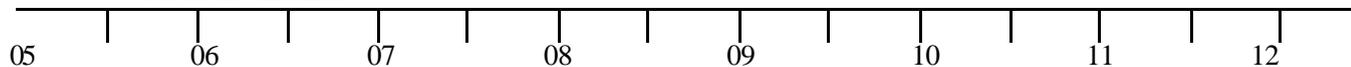
NOME: _____ SEXO: M () F () IDADE: _____
PROFISSÃO: _____ ESCOLARIDADE: _____
HORÁRIO HABITUAL DE TRABALHO: _____
DATA: _____ AVALIADOR: _____

Instruções:

1. Leia com atenção cada questão antes de responder.
2. Responda todas as questões.
3. Responda as questões na ordem numérica.
4. Cada questão deve ser respondida independentemente das outras: não volte atrás e nem corrija suas respostas anteriores.
5. Para cada questão coloque apenas uma resposta (uma cruz no local correspondente); algumas questões têm uma escala, nestes casos coloque a cruz no ponto apropriado da escala.
6. Responda a cada questão com toda honestidade possível. Suas respostas e os resultados são confidenciais.
7. Se você quiser escrever algum comentário, faça-o em folha separada.
8. Não esqueça de preencher os dados pessoais (última folha).

Questões:

- 1) Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você se levantaria?



- 2) Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você se deitaria?



- 3) Até que ponto você depende do despertador para acordar de manhã?

- () Nada dependente
() Não muito dependente
() Razoavelmente dependente
() Muito dependente

- 4) Você acha fácil acordar de manhã?

- () Nada fácil
() Não muito fácil
() Razoavelmente fácil
() Muito fácil

5) Você se sente alerta durante a primeira meia hora depois de acordar?

- Nada alerta
- Não muito alerta
- Razoavelmente alerta
- Muito alerta

6) Como é seu apetite durante a primeira meia hora depois de acordar?

- Muito ruim
- Não muito ruim
- Razoavelmente bom
- Muito bom

7) Durante a primeira meia hora depois de acordar você se sente cansado?

- Muito cansado
- Não muito cansado
- Razoavelmente em forma
- Em plena forma

8) Se você não tem compromisso no dia seguinte e comparado com sua hora habitual, a que horas você gostaria de se deitar?

- Nunca mais tarde
- Menos que uma hora mais tarde
- Entre uma e duas horas mais tarde
- Mais do que duas horas mais tarde

9) Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 07:00 às 08:00h da manhã, duas vezes por semana. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

- Estaria em forma
- Estaria razoavelmente em forma
- Acharia isso difícil
- Acharia isso muito difícil

10) A que horas da noite você se sente cansado e com vontade de dormir?



11) Você quer estar no máximo da sua forma para fazer um teste que dura duas horas e que você sabe que é mentalmente cansativo. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, qual desses horários você escolheria para fazer o teste?

- Das 08:00h às 10:00h
- Das 11:00h às 13:00h
- Das 15:00h às 17:00h
- Das 19:00h às 21:00h

12) Se você fosse se deitar às 23:00h, em que nível de cansaço você se sentiria?

- Nada cansado
- Não muito cansado
- Razoavelmente cansado
- Muito cansado

13) Por alguma razão você foi dormir várias horas mais tarde do que é seu costume. Se no dia seguinte você não tiver hora certa para acordar, o que aconteceria com você?

- Acordaria na hora normal, sem sono
- Acordaria na hora normal, com sono
- Acordaria na hora normal e dormiria de novo
- Acordaria mais tarde do que seu costume

14) Se você tiver que ficar acordado das 04:00h às 06:00h para realizar uma tarefa e não tiver compromisso no dia seguinte, o que você faria?

- Só dormiria depois de fazer a tarefa
- Tiraria uma soneca antes da tarefa e dormiria depois
- Dormiria bastante antes e tiraria uma soneca depois
- Só dormiria antes de fazer a tarefa

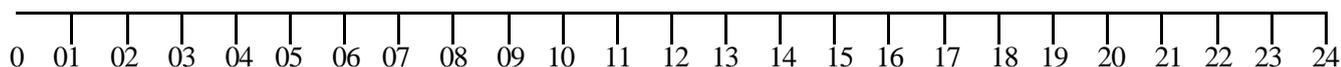
15) Se você tiver que fazer duas horas de exercício físico pesado e considerando apenas seu bem-estar pessoal, qual desses horários você escolheria?

- Das 08:00h às 10:00h
- Das 11:00h às 13:00h
- Das 15:00h às 17:00h
- Das 19:00h às 21:00h

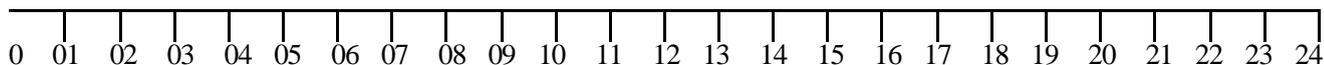
16) Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 22:00 às 23:00h da manhã, duas vezes por semana. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

- Estaria em forma
- Estaria razoavelmente em forma
- Acharia isso difícil
- Acharia isso muito difícil

17) Suponha que você possa escolher o seu próprio horário de trabalho e que você deseja cinco horas seguidas por dia. Imagine que seja um serviço interessante e que você ganhe por produção. Qual o horário que você escolheria? Marque a hora do início e a hora do fim.



18) A que horas do dia você atinge seu melhor momento de bem-estar?



- 19) Fala-se em pessoas matutinas e vespertinas (as primeiras gostam de acordar e dormir cedo, as segundas de acordar e dormir tarde). Com qual desses tipos você se identifica?
- Tipo matutino
 - Mais matutino que vespertino
 - Mais vespertino que matutino
 - Tipo vespertino

ANEXO F – ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH (IQSP)

Nome: _____ Data: _____ Examinador: _____

Instruções:

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado. Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado. Por favor, responda a todas as questões.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____

2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou a pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

3. Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____

4. Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

c) Levantar-se para ir ao banheiro

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

d) Ter dificuldade de respirar

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

e) Tossir ou roncar muito alto

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

f) Sentir muito frio

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

g) Sentir muito calor

() nenhuma vez () menos de uma vez por semana

() uma ou duas vezes por semana () três vezes por semana ou mais

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

i) Sentir dores

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva: _____

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

6. Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

- Muito boa Ruim
 Boa Muito ruim

7. Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

Qual (is)? _____

8. Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?

- nenhuma vez menos de uma vez por semana
 uma ou duas vezes por semana três vezes por semana ou mais

9. Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

- Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo
 Indisposição e falta de entusiasmo pequenas
 Indisposição e falta de entusiasmo moderadas
 Muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Você cochila? Não Sim

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Caso sim – você cochila intencionalmente, ou seja, por que quer?

- Não Sim

Comentários do entrevistado (se houver) _____

Para você, cochilar é:

- Um prazer Uma necessidade Outro – qual?

Comentários do entrevistado (se houver) _____

ANEXO G – QUESTIONÁRIO DE HÁBITOS DO SONO

Questionário respondido no dia: ___/___/___ Nome: _____

Informações sobre sua família e sua moradia

1. Quantas pessoas moram na sua casa?

Eu moro junto com mais _____ pessoas.

2. Quantas pessoas dormem no mesmo quarto que você dorme?

Eu durmo com mais _____ pessoas no mesmo quarto.

3. Como é o barulho dentro do quarto quando você dorme durante a noite?

O quarto é bastante silencioso.

O quarto é razoavelmente silencioso.

O quarto é um pouco barulhento.

O quarto é muito barulhento.

4. Como é a iluminação dentro do quarto quando você dorme durante a noite?

O quarto é bastante escuro.

O quarto é razoavelmente escuro.

O quarto é um pouco claro.

O quarto é muito claro.

5. Existe alguma coisa no quarto que lhe incomoda quando você está dormindo?

Não

Sim Qual? _____

6. Você é:

Solteiro(a)

Casado(a) ou está morando com alguém

Separado(a), divorciado(a), desquitado(a)

Viúvo(a)

7. Você tem filhos?

Não

Sim Quantos? _____

8. Você mudou de casa ou de quarto de dormir recentemente?

Não

Sim Há quanto tempo? _____

9. Houve alguma mudança no número de pessoas que moram na sua casa recentemente?

Não

Sim Há quanto tempo? _____

Informações sobre sua saúde

10. Você tem algum problema de saúde?

Não

Sim Qual? _____

Há quanto tempo? _____

11. Você está tomando algum remédio?

() Não

() Sim Para que é o remédio? _____
Há quanto tempo? _____

12. Você está fazendo algum tratamento médico?

() Não

() Sim Qual? _____
Há quanto tempo? _____

13. Você fuma?

() Não

() Sim Quantos cigarros por dia? _____
Há quanto tempo? _____

14. Você costuma tomar bebida alcoólica?

() Não

() Sim Qual? _____
Quantos copos por semana? _____

15. Você costuma beber café, chá (mate ou preto), ou refrigerante? Caso você beba, responda abaixo o quanto você bebe:

() Café Eu costumo tomar ___ xícaras de café por dia.

() Chá (mate ou preto) Eu costumo tomar ___ xícaras de chá por dia.

() Refrigerante Eu costumo tomar ___ xícaras de refrigerante por dia.

Informações sobre seu sono

16. Você acha que tem algum problema de sono?

() Não

() Sim Qual? _____
Há quanto tempo? _____

17. Se a resposta for sim, com que frequência você acha que tem este problema de sono?

() Mais de 1 vez por semana

() 1 ou mais vezes por mês

() 1 ou mais vezes por ano

() Menos de 1 vez por ano

18. Você sente dificuldade em conseguir pegar no sono à noite?

() Não

() Sim Há quanto tempo? _____

19. Se a resposta for sim, com que frequência você sente dificuldade em pegar no sono?

() Mais de 1 vez por semana

() 1 ou mais vezes por mês

() 1 ou mais vezes por ano

() Menos de 1 vez por ano

20. Você sente muito sono durante o dia?

() Não

() Sim Há quanto tempo? _____

21. Se a resposta for sim, com que frequência você sente muito sono durante o dia?

() Mais de 1 vez por semana

() 1 ou mais vezes por mês

() 1 ou mais vezes por ano

() Menos de 1 vez por ano

22. Você acorda no meio da noite e tem dificuldade de voltar a dormir?

() Não

() Sim Há quanto tempo? _____

23. Se a resposta for sim, com que frequência você acorda durante à noite e tem dificuldade em voltar a dormir?

- Mais de 1 vez por semana
- 1 ou mais vezes por mês
- 1 ou mais vezes por ano
- Menos de 1 vez por ano

24. Você tem pesadelos durante o sono?

- Não
- Sim Há quanto tempo? _____

25. Se a resposta for sim, com que frequência você tem pesadelos?

- Mais de 1 vez por semana
- 1 ou mais vezes por mês
- 1 ou mais vezes por ano
- Menos de 1 vez por ano

26. Você acorda com a sensação de estar sufocado?

- Não
- Sim Há quanto tempo? _____

27. Se a resposta for sim, com que frequência você acorda com a sensação de estar sufocado?

- Mais de 1 vez por semana
- 1 ou mais vezes por mês
- 1 ou mais vezes por ano
- Menos de 1 vez por ano

28. Marque com um X caso você habitualmente faça alguma dessas coisas durante o sono:

- Ranger os dentes
- Se mexer muito
- Falar dormindo
- Roncar
- Andar dormindo
- Bater a cabeça
- Chutar as pernas
- Gritar dormindo

29. A que horas normalmente você dorme nos dias de semana à noite?

Eu costumo dormir às _____ horas.

30. A que horas normalmente você acorda nos dias de semana à noite?

Eu costumo dormir às _____ horas.

31. De que forma você acorda pela manhã nos dias de semana?

- Espontaneamente
- Com despertador
- Alguém me chama

32. É difícil para você acordar pela manhã nos dias de semana? Faça um X na régua abaixo.

Nada difícil _____ Muito difícil

33. Qual é a qualidade do seu sono durante a noite nos dias de semana? Faça um X na régua abaixo.

Muito boa _____ Muito ruim

34. A que horas normalmente você dorme nos fins de semana?

Eu costumo dormir às _____ horas.

35. A que horas normalmente você acorda nos fins de semana?

Eu costumo dormir às _____ horas.

36. De que forma você acorda pela manhã nos fins de semana?

- Espontaneamente
- Com despertador
- Alguém me chama

37. É difícil para você acordar pela manhã nos fins de semana? Faça um X na régua abaixo.

Nada difícil _____ Muito difícil

38. Qual é a qualidade do seu sono durante a noite nos fins de semana? Faça um X na régua abaixo.

Muito boa _____ Muito ruim

39. Você costuma dormir ou cochilar durante o dia?

- Nunca
 Raramente
 Mais de 1 vez por mês
 Mais de 1 vez por semana
 Todos os dias

40. A que horas você costuma dormir ou cochilar durante o dia?

Eu costumo dormir (cochilar) das _____ às _____ horas.

41. Alguém de sua família tem algum problema de sono?

- Não
 Sim Quem? _____
Qual é o problema de sono? _____

Informações sobre as suas atividades diárias

42. Atualmente você:

- Estuda
 Trabalha
 Está aposentado(a)
 É dona de casa
 Está desempregado(a)

43. Caso você estude ou tenha um emprego, qual é o seu horário de trabalho?

Eu estudo das _____ horas às _____ horas

Eu trabalho das _____ horas às _____ horas

44. Você faz atividades físicas habitualmente (ginástica, esporte, dança)?

- Não
 Sim Há quanto tempo? _____

45. Se a resposta for sim, com que frequência você faz exercícios físicos?

	DIA	INÍCIO	FIM
2ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
3ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
4ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
5ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
6ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
Sábado	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
Do mingo	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas

46. Você frequenta algum curso atualmente (artesanato, línguas, curso de música, curso de arte, curso de teatro, etc.)?

- Não
 Sim Há quanto tempo? _____

47. Se a resposta for sim, com que frequência você assiste as aulas?

	DIA	INÍCIO	FIM
2ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
3ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
4ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
5ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
6ª feira	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
Sábado	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas
Domingo	<input type="checkbox"/>	_____ horas	_____ horas

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)