

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL

ESCOLA DE ENFERMAGEM – EENF

GUILHERME OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE MALTA

**QUALIDADE DO SONO E CRONOTIPO COMO FATORES PROGNÓSTICOS
NA RECUPERAÇÃO NEUROLÓGICA DE PACIENTES COM ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

MACEIÓ

2019

GUILHERME OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE MALTA

**QUALIDADE DO SONO E CRONOTIPO COMO FATORES PROGNÓSTICOS
NA RECUPERAÇÃO NEUROLÓGICA DE PACIENTES COM ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para graduação no curso de
Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas-
UFAL.

Orientadora: Prof.^a Dr^a. Adriana Ximenes da Silva

MACEIÓ

2019

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

- M261q Malta, Guilherme Oliveira de Albuquerque.
Qualidade do sono e cronotipo como fatores prognósticos na recuperação neurológica de pacientes com acidente vascular cerebral / Guilherme Oliveira de Albuquerque Malta. – 2019.
72 f. : il., grafs., tabs. color,
- Orientadora: Adriana Ximenes da Silva.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem) –
Universidade Federal de Alagoas. Escola de Enfermagem. Maceió, 2019.
- Bibliografia: f. 50-55.
Apêndices: f. 57-59.
Anexos: f. 61-72.
1. Acidente vascular cerebral. 2. Sono. 3. Cronotipo. 4. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). 5. Questionário de Cronotipo de Munique (MCTQ). I. Título.

CDU: 616.1: 616.8-009.836

FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTOR: GUILHERME OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE MALTA

(Qualidade do sono e cronotipo como fatores prognósticos na recuperação neurológica de pacientes com acidente vascular cerebral / Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem, da Universidade Federal de Alagoas, na forma normatizada e de uso obrigatório).

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao corpo docente da
Escola de Enfermagem da
Universidade Federal de Alagoas e
aprovado em

17 / 12 / 2019.

Adriana Ximenes

Profª Drª Adriana Ximenes da Silva

Banca Examinadora:

Lanni Sarmiento da Rocha

Msc. Lanni Sarmiento da Rocha

Christefany Régia Braz Costa

Profª Msc. Christefany Régia Braz Costa

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida, por todas as graças que Ele me concedeu e por guiar e iluminar meus caminhos até aqui.

À minha querida mãe, Josenilda, por simplesmente tudo: por ser uma mulher guerreira, batalhadora e, acima de tudo, professora. Que venceu as adversidades da vida e para todo sempre será meu exemplo. Ao meu pai, João Renato, por todo o carinho e ensinamentos.

Ao meu irmão, João Victor, que mesmo há muito tempo separado, sempre esteve comigo, seja para perturbar, seja para me apoiar.

Aos meus avós paternos e maternos, por todo carinho e torcida - mesmo nem sempre sabendo o motivo - mas sempre estavam torcendo pelo meu melhor e se preocupando por mim.

À toda minha família imensa, em nome da minha Tia Genilda, agradeço por todo o apoio durante essa jornada.

À minha orientadora, Professora Dr.^a Adriana Ximenes da Silva, por ter me dado tantas oportunidades incríveis dentro da sua equipe, pela orientação, pela confiança, e, principalmente, por servir de inspiração, como cientista, como pessoa e como uma militante. Pois não são todas as pessoas que palestram dentro de uma Kombi, em prol do feminismo.

À professora, Christefany Régia e a MSc^a Lanni Sarmento, pelo carinho de ter aceitado o convite e, desde já, pelas correções e atenção dispensadas a este Trabalho de Conclusão de Curso.

A Dr^a Simone de Cássia, neurologista na Unidade do AVC do HGE por também ter aceitado com carinho o convite de participar da banca deste trabalho, assim como por todo o apoio durante a pesquisa e por ter abraçado o projeto com entusiasmo junto com a sua equipe. Obrigado por servir de exemplo de dedicação, aos seus pacientes e à sua profissão.

Aos meus amigos de projeto, em nome da minha amiga de curso Maria Clara, agradeço pela ajuda durante a realização dessa pesquisa e a toda a equipe multidisciplinar da Unidade do AVC que nos acolheu e nos ensinou. Sem vocês o caminho teria sido muito mais árduo. Muito obrigado.

Aos meus grandes amigos de laboratório, em nome da minha amiga e companheira de curso, a enfermeira Carmelita Bastos, agradeço pela força, muita

paciência, diversas orientações, correções, confiança - nem sempre – e pela eterna torcida. Tenho muito orgulho da amizade que construímos. Foi um presente que o curso me deu e que o LEMC fortaleceu.

Aos colegas de turma pelo companheirismo e todo aprendizado durante esses anos de curso. Em especial as minhas amigas Deborah Mara, Janine Martins e Juliana Nunes, que tiveram muita paciência (nem sempre) comigo e que me ajudaram em toda essa trajetória de forma singular.

Às minhas professoras do curso de enfermagem, em especial as professoras Dr. ^a Isabel Comassetto e Dr. ^a Maria Cristina Trezza pelo apoio e incentivo, agradeço também a minha enfermeira preceptora do estágio em atenção básica, Enf^a Euda de Castro, pela compreensão e apoio incondicional nesta reta final do curso.

“As Faculdades onde não se investiga são sub-universitárias, não passam de escolas de ofícios, andam a reboque das outras, não têm originalidade, vivem na rotina, sem personalidade nem independência”.

BERNARDO A. HOUSSAY

Viva a Balbúrdia!!

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVC) é considerado uma síndrome neurológica com alta incidência e prevalência no mundo. Originada por uma disfunção na circulação encefálica, a qual altera sua dinâmica e gera sintomatologias diversas, representa a principal causa de sequelas neurológicas. Existem inúmeros fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento do AVC, dentre eles, a hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias e a idade avançada. Porém, estudos recentes têm demonstrado que a qualidade do sono tem uma estreita relação com a incidência de AVC e seu prognóstico. O presente trabalho buscou avaliar a qualidade do sono e o cronotipo em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral isquêmico, submetidos ou não a tratamento trombolítico. Para isto, 35 pacientes que sofreram AVC, atendidos na Unidade de AVC do Hospital Geral do Estado, foram avaliados pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) e Questionário de Cronotipo de Munique (MCTQ), afim de determinar a qualidade do sono e o cronotipo, respectivamente. A gravidade do AVC foi avaliada através da escala clínica padrão National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) e Escala de Rankin modificada (mRANKIN) em dois momentos, admissão e alta hospitalar. Os resultados demonstram que o NIHSS e a mRANKIN foram significativamente reduzidos na alta quando comparados à admissão. A aplicação do IQSP mostrou que 22 (62,9%) pacientes com AVC apresentaram uma qualidade de sono ruim e 13 (37,1%) pacientes apresentaram indicativo de distúrbio do sono. Houve uma correlação negativa fraca, porém significativa, entre o valor global de IQSP e as idades dos pacientes. Entre os 35 pacientes, 21 deles (60%) foram classificados como cronotipo matutino, 7 pacientes (20%) como cronotipo vespertino e 7 pacientes (20%) como cronotipo intermediário. Houve uma diferença significativa com correlação positiva entre o MCTQ e a escala de mRANKIN no momento da alta. Dessa forma, pode-se concluir que a qualidade do sono e o cronotipo dos pacientes afetam o grau de severidade e servir como fatores prognósticos na recuperação neurológica de pacientes com AVCi.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Sono; Cronotipo.

ABSTRACT

Stroke is considered a neurological syndrome, with high incidence and prevalence worldwide. Originated by a dysfunction in the brain circulation, which alters its dynamics generating diverse symptoms, and represents the main cause of neurological sequelae. Many risk factors contribute to the development of stroke, including hypertension, diabetes, dyslipidemia, and advanced age. However, recent studies have shown that sleep quality is closely related to the incidence of stroke and its prognosis. The present study sought to evaluate sleep quality and chronotype in patients with ischemic stroke, whether or not submitted to thrombolytic treatment. To this end, 35 stroke patients treated at the Stroke Unit of the State General Hospital were evaluated by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) to determine sleep quality and the chronotype respectively. Stroke severity was assessed using the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) standard clinical scale and Modified Rankin Scale (mRANKIN) at two moments, admission and hospital discharge. Results show that NIHSS and mRANKIN were significantly reduced at discharge compared to admission. The application of the PSQI showed that 22 (62.9%) stroke patients had poor sleep quality and 13 (37.1%) patients had indicative of sleep disturbance. There was a weak but significant negative correlation between the overall PSQI value and the age of the patients. Among the 35 patients, 21 of them (60%) were classified as morning chronotype, 7 patients (20%) as afternoon chronotype and 7 patients (20%) as an intermediate chronotype. There was a significant difference with a positive correlation between MCTQ and mRANKIN scale at discharge. Thus, it can be concluded that the quality of sleep and the chronotype of patients affect the degree of severity and serve as prognostic factors in the neurological recovery of stroke patients.

KEY WORD: Stroke; Sleep; Chronotype.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Vascularização Cerebral. Vista Inferior das Artérias do Encéfalo.....	17
FIGURA 2. Posicionamento dos NSQ no sistema nervoso humano e conexões entre a retina e a glândula pineal.	22
FIGURA 3. Fluxograma com as etapas entre a admissão dos pacientes e a coleta de dados para pesquisa.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características clínicas e demográficas dos pacientes com diagnóstico de avci de acordo com o sexo entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.	34
Tabela 2. Pontuação das escalas neurológicas de pacientes com AVC na admissão e alta hospitalar entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.	35
Tabela 3. Valor global e dos componentes do IQSP entre pacientes com AVC, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.	36
Tabela 4. Correlações entre o score global do IQSP com NIHSS e mRANKIN durante admissão e alta e a idade dos pacientes, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.	37
Tabela 5. Correlações entre o valor de MCTQ com NIHSS e mRANKIN durante admissão e alta e a idade dos pacientes, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.	39
Tabela 6. Localização das áreas de ocorrência do AVCi nos pacientes atendidos entre maio a novembro de 2019 na Unidade do AVC, Maceió-AL, 2019.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Representação gráfica de dispersão com boxplots para score da escala de NIHSS e mRankin entre os sexos masculino e feminino durante admissão entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL.	36
GRÁFICO 2. Representação gráfica de dispersão com boxplots para pontuação do score global da escala de IQSP entre os sexos masculinos e femininos, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL.....	38
GRÁFICO 3. Distribuição contínua da frequência dos cronotipo dos pacientes com avc, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL.....	39
GRÁFICO 4. Representação gráfica de dispersão com boxplots para grupos de cronotipo em relação com o valor do score global de IQSP e a pontuação do NIHSS aplicado durante a admissão, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIT: Acidente Isquêmico Transitório

AVC: Acidente Vascular Cerebral

AVCi: Acidente Vascular Cerebral Isquêmico

AVE: Acidente Vascular Encefálico

FSC: Fluxo Sanguíneo Cerebral

HGE: Hospital Geral do Estado

IQSP: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

MCTQ: The Munich Chronotype Questionnaire

mRANKIN: Escala modificada de Rankin

MSFsc: Meia fase do sono corrigida

NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale

SRAA: Sistema reticular ativador ascendente

TOAST: Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment

SUMÁRIO

RESUMO	19
1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 Sistema Nervoso Central e Acidente Vascular Cerebral	16
2.2 Cronobiologia do ciclo de sono e vigília e qualidade do sono	21
2.3 AVC versus Ciclo de Sono e Vigília	24
3 OBJETIVOS.....	26
3.1 GERAL:	26
3.2 ESPECÍFICOS:	26
4 METODOLOGIA	27
4.1 Caracterização da Pesquisa	27
4.2 Local da Pesquisa.....	27
4.3 População e Amostra	27
4.3.1 Critérios de Inclusão	28
4.3.2 Critérios de Exclusão	28
4.4 Aspectos Éticos Legais.....	28
4.5 Métodos de Pesquisa	28
4.5.1 Etapas entre a admissão dos pacientes e a coleta de dados para a pesquisa	28
4.5.2 Coleta de dados em prontuário	30
4.5.2.1 Escalas de Avaliação Neurológica	30
4.5.3 Aplicação de Questionários	31
4.5.3.1 Índice de Qualidade do Sono De Pittsburgh (ANEXO D)	31
4.5.3.1 Questionário do Cronotipo de Munique (ANEXO E).....	32
3.6 Análise Estatística	33
4 RESULTADOS	34

5	DISCUSSÃO	42
6	LIMITAÇÕES.....	47
7	CONCLUSÃO	48
8	PERSPECTIVAS	49
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE	56
	ANEXO	60
	ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	61
	ANEXO B - NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE	66
	ANEXO C - ESCALA DE RANKIN MODIFICADA.....	68
	AANEXO D – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH	69
	ANEXO E - QUESTIONÁRIO DO CRONOTIPO DE MUNIQUE	72

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) é considerado uma síndrome neurológica originada por uma disfunção na circulação encefálica, alterando a dinâmica cerebral e gerando sintomatologias diversas, podendo ou não estar associadas ao desenvolvimento de comorbidades, tais como déficit cognitivo, depressão e alterações no ciclo de sono e vigília. A presença dessas alterações está diretamente correlacionada a localização da lesão, disfunção neuronal difusa e a fatores relacionados ao paciente – idades, gênero e comorbidades (MILINAVICIENË et al., 2011).

Essa patologia é uma das principais causas de mortalidade no Brasil, com alta incidência e prevalência no mundo, representando também a principal causa de sequelas neurológicas nos indivíduos por ele acometidos (HANAUER et al., 2018).

Existem inúmeros fatores de risco para contribuir com o desenvolvimento desta doença. São eles: 1) modificáveis, tais como hipertensão arterial, diabetes e dislipidemias, e 2) não modificáveis como idade, etnia e doenças prévias. Portanto, a modificação do estilo de vida como forma de prevenção e o tratamento é essencial para redução da incidência dessa doença. Além desses fatores, estudos recentes têm demonstrado que a qualidade do sono tem uma estreita relação com a incidência de AVC isquêmico (AVCi) e o seu prognóstico (SHUNQING et al., 2014; HANAUER et al., 2018).

Em Alagoas, segundo dados do DATASUS dos anos de 2009 a 2016, foram registrados 20.031 casos classificados como AVC, não especificado como hemorrágico ou isquêmico, com uma média de 2.503 casos por ano. Um número crescente de ocorrências foi constatado em 2009 (2.294) e em 2016 (2.889). Sendo mais prevalente em homens (52,7%), com faixa etária com maior ocorrência entre 70 a 79 anos (27,9%) em ambos os sexos.

Com base no exposto, esta pesquisa justifica-se pela alta prevalência e mortalidade do AVC na população brasileira; pelo impacto que essa doença causa na qualidade de vida do paciente, devido as sequelas associadas; e pelo impacto negativo nos aspectos econômicos e sociais causados pela doença, sendo necessária a identificação de fatores de risco, como a qualidade do sono. Diante

disso, o presente estudo tem como hipótese que a qualidade do sono e o cronotipo afetam o grau de severidade de pacientes acometidos pelo AVCi.

A execução desta pesquisa torna-se relevante diante da possibilidade de contribuir para o aprimoramento do conhecimento acerca dos fatores de risco que contribuem para o prognóstico dos pacientes com AVCi e com isso planejar ações de saúde destinadas a prevenção desta doença. Dessa forma, este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade do sono e o cronotipo em pacientes acometidos por AVCi.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Sistema Nervoso Central e Acidente Vascular Cerebral

As doenças cerebrovasculares têm grande impacto sobre a saúde da população, tendo destaque o AVC. Este é definido como uma síndrome clínica de desenvolvimento súbito, caracterizado por sintomas focais ou globais que provocam alterações da função cerebral devido aos problemas de origem vascular, podendo acarretar coma e até o óbito (MANIVA; FREITAS; 2012).

Estudos indicam que o AVC é a segunda causa de óbito mais comum sendo responsável por 10% (5,7 de 58 milhões) de todas as mortes no mundo, e no Brasil, em 2005, foi também responsável por 10% do total de internações hospitalares. A despeito de ter havido, nas duas últimas décadas, uma diminuição nas taxas de mortalidade relacionadas a esta síndrome neurológica no Brasil, ela continua sendo a principal causa de mortes e incapacidades no país. O AVC apresenta uma incidência que varia na faixa de 137 a 168 para cada 100 mil habitantes. Um terço dos acometidos são indivíduos economicamente ativos, acarretando custos para a nação, sejam gastos com o tratamento ou pela redução da mão de obra disponível para o mercado de trabalho (OLIVEIRA-FILHO et al., 2012; HANAUER et al., 2018).

O acidente vascular encefálico (AVE), embora tecnicamente seja o termo mais correto para alterações na irrigação do sistema nervoso central que podem atingir o cérebro, cerebelo e tronco encefálico, é frequentemente denominado como AVC. Uma síndrome neurológica originada por uma disfunção na circulação encefálica, alterando sua dinâmica, e gerando sintomatologias diversas, tais como comprometimentos na função sensório-motora e linguagem, havendo repercussões para a qualidade de vida do paciente por limitações das suas atividades diárias, passando ele a ser dependente de familiares (AMÁLIA et al., 2014)

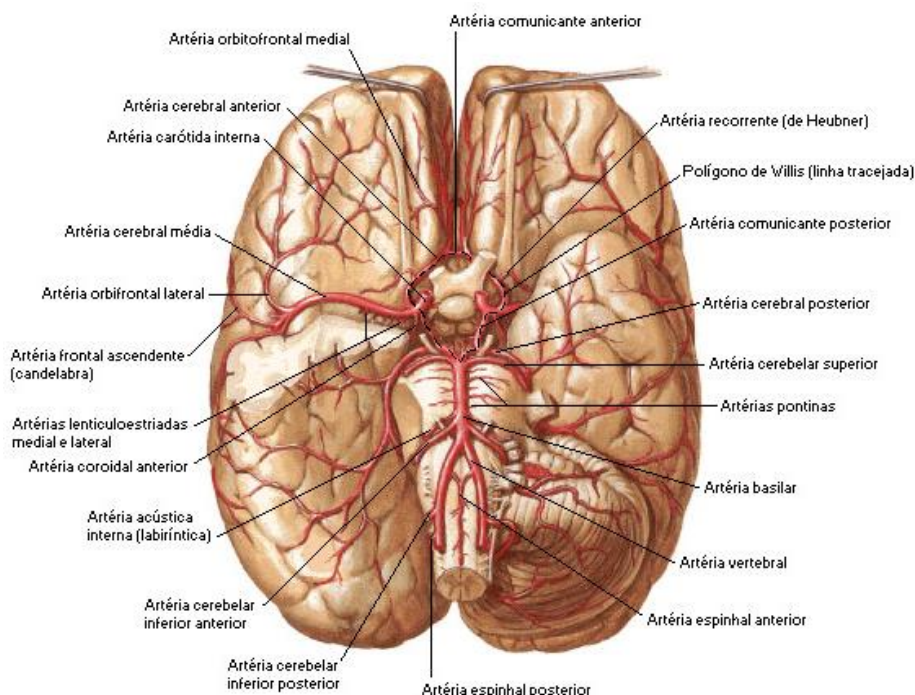
Associada a essas alterações clínicas pode haver o desenvolvimento de comorbidades como déficit cognitivo. A presença dessas alterações está diretamente correlacionada com vários fatores, como a idade, gênero, comorbidades prévias, localização da lesão e disfunção neuronal difusa (MILINAVICIENĖ et al., 2011).

As lesões causadas por AVC podem ocasionar distintos prejuízos cognitivos, sendo que a intensidade e a severidade da lesão, bem como a lateralidade e a localização, se relacionam ao tipo de déficit (PAWLOWSKI et al., 2013)

O Sistema Nervoso é formado de estruturas nobres e altamente especializadas, que depende permanentemente de um suprimento elevado de glicose e oxigênio. A suspensão do afluxo de sangue por períodos longos, por exemplo, após cerca de cinco minutos pode resultar em lesões irreversíveis do Sistema Nervoso (MACHADO; HAERTEL, 2014).

O encéfalo consome 20% de todo o oxigênio disponível e recebe 15% do fluxo sanguíneo, sendo o consumo do oxigênio mais elevado em regiões com alto número de sinapses, o fluxo de sangue variando com o estado funcional da região. O encéfalo é irrigado pelas artérias carótidas internas e vertebrais, originadas no pescoço, que na base do crânio formam um polígono anastomótico, o polígono de Willis, de onde saem as principais artérias para vascularização cerebral (figura 1). As artérias cerebrais possuem paredes mais finas, comparadas às demais do organismo, o que deixam elas mais propensas a hemorragias (MACHADO, HAERTEL, 2014).

FIGURA 1 - Vascularização Cerebral. Vista Inferior das Artérias do Encéfalo.



O sistema de irrigação encefálica é composto pelo sistema carotídeo interno, onde a artéria carótida interna que perfura as meninges e, no início do sulco lateral, divide-se em dois ramos terminais, que são a artérias cerebrais média (ACM) e anterior, e pelo sistema vertebro-basilar, no qual as artérias vertebrais direita e esquerda ao nível do sulco bulbo-pontino fundem-se para constituir a artéria basilar, que ao se bifurcar dá origem às artérias cerebrais posteriores direita e esquerda, além de emitir ramos secundários (MACHADO; HAERTEL, 2014; BARROS; FÁBIO; FURKIM, 2006).

Os processos patológicos que acometem os vasos cerebrais ocorrem com frequência cada vez maior com o aumento da expectativa de vida. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o AVC tem uma evolução rápida, durando mais de 24 horas, devido a processos de oclusão vascular ou ruptura dos vasos cerebrais, e pela distribuição vascular afetada, sendo subclassificado como isquêmico ou hemorrágico (MACHADO; HAERTEL, 2014; CAMPOS et al., 2014; YEW & CHENG, 2009).

O AVC de origem isquêmica (AVCI) representa 85% de todos os casos, e consiste na oclusão de um vaso sanguíneo cerebral, interrompendo o fluxo de sangue para o cérebro, causando prejuízo para as funções cerebrais. Por outro lado, o AVC de origem hemorrágica representa os outros 15% dos casos, tendo por fatores de risco a hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo e dislipidemias. (CAMPOS et al., 2014, HANAUER et al., 2018)

O AVC hemorrágico, que consiste em hemorragia subaracnóidea (HAS) e hemorragia intracerebral (HIC), é uma doença devastadora que causa incapacidade significativa ou até morte. Existem múltiplos eventos moleculares e celulares, como inflamação, apoptose e estresse oxidativo, envolvidos na patogênese do derrame hemorrágico. Esses eventos celulares têm o potencial de levar à morte celular e lesão cerebral. No entanto, os mecanismos patológicos do AVC hemorrágico não são completamente compreendidos e faltam abordagens farmacológicas eficazes para esta doença (WU et al., 2017)

O AVCI tem uma etiologia bem definida e de acordo com a classificação TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment) pode ser dividido em 5 grandes classes: 1) Doença aterotrombótica-aterosclerótica do grande vaso; 2) Cardioembolismo; 3) Doença oclusiva de pequeno vaso de infarto lacunar; 4) outras causas; e 5) de origem indeterminada (NEGRÃO et al., 2007)

O AVCi diminui o fluxo sanguíneo cerebral (FSC) e a pressão de perfusão cerebral, ocasionando uma cascata de eventos que levam à morte neuronal, devido a necrose ou apoptose dos neurônios, que acontece no centro do infarto e na região de penumbra isquêmica, respectivamente (ALFONSO et al., 2019; ADAMS et al., 1993).

A região do epicentro do ataque isquêmico é denominada de core, local onde ocorre uma maciça necrose de células nervosas por ruptura da membrana celular, sem regeneração, causando um efeito deletério permanente. Por sua vez, a região em volta do epicentro é denominada área de penumbra, região perifocal que sofreu isquemia transitória, tornando-se potencialmente viável se a recuperação da circulação for eficiente. O edema cerebral nos AVCs isquêmicos acontece em aproximadamente 10% dos casos e piora o prognóstico, podendo causar aumento da pressão intracraniana e herniações cerebrais (ALFONSO et al., 2019).

Os sistemas circulatórios que dão aporte de nutrientes e oxigênio ao cérebro são o vertebro basilar e o carotídeo, que podem apresentar lesões em seus territórios de irrigação, desencadeando uma apresentação clínica que difere substancialmente, sendo importante para distinção precoce, bem como definir o prognóstico.

A localização e extensão do AVC pode dizer muito quanto às manifestações decorrentes do mesmo, pois quando acontece uma isquemia na região de irrigação da circulação posterior tem-se um envolvimento do campo visual contralateral, alterações pupilares e comprometimento cerebelar ou de tronco cerebral. Já quando se tem uma isquemia na circulação anterior, as manifestações se apresentam como hemiparesia, incontinência urinária, desvio forçado do olhar, disfagia, entre outros (ITAQUY et al., 2011; ALFONSO et al., 2019).

Áreas diferentes do encéfalo são lesadas em tempos diferentes, onde as regiões filogeneticamente mais recentes são as primeiras a serem alteradas, enquanto áreas como o centro respiratório são lesados por último (MACHADO; HAERTEL, 2014).

Os principais fatores de risco que favorecem o AVC, podem ser divididos em duas categorias, os modificáveis e os não modificáveis. Os fatores de risco modificáveis compreendem o estilo de vida de cada indivíduo, mais propriamente os seus hábitos comportamentais, desde a prática de exercício físico até os cuidados com a alimentação, o tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas.

Dentre os fatores de risco não modificáveis, encontram-se a ocorrência de um AVC anterior, a história familiar, o gênero e a idade (CARDENACHE; GREENE, 2013).

É importante distinguir o AVC de um Acidente Isquêmico Transitório (AIT), comumente designado de “mini-AVC”. No AIT, os sintomas, apesar de serem iguais aos de um AVC, geralmente desaparecem no máximo em 24 horas (Caplan & Moelter, 2000). Este acidente transitório é causado por um coágulo, que bloqueia um dos vasos sanguíneos cerebrais, no entanto este bloqueio é rápido e transitório, o que faz com que não haja danos cerebrais. O AIT pode ser um sinal de alarme sobre o risco de um possível AVC no futuro (CARDENACHE & GREENE, 2013).

O estado neurológico do paciente acometido por AVC pode ser avaliado utilizando-se várias escalas neurológicas, como a escala de coma de Glasgow, porém a escala destinada a essa função é a proposta pelo *National Institutes of Health*, usada especificamente, para avaliar a gravidade do AVC. A escala NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*), pode servir de indicador objetivo do grau de deficiência que o paciente apresenta no primeiro exame, ou seja, é uma escala quantitativa de déficits neurológicos, de fácil aplicação, segura, traduzida e validada para o Brasil, por Guimaraes e Guimaraes em 2004 (OKUBO, 2008).

A tomografia computadorizada (TC) é o exame de imagem de escolha para se realizar o diagnóstico do AVCi agudo e avaliar o grau da lesão, além de identificar a extensão e a área lesionada. Porém, o principal objetivo é distinguir o AVCi do hemorrágico, e o objetivo secundário é nortear as intervenções imediatas e o manejo a longo prazo (ALFONSO et al., 2019; WINTERMARK et al., 2013);

O tratamento de reperfusão do AVCi consiste em três diferentes procedimentos: trombólise intravenosa, trombólise intra-arterial ou trombectomia mecânica. Estes procedimentos necessitam ser realizados dentro de uma janela temporal de início para que o procedimento tenha uma maior eficácia (ALFONSO et al., 2019).

Na reperfusão cerebral com o alteplase a janela temporal se estende até 4 horas e meia, mas com ressalvas para evidências de hemorragia intracraniana ou evidência de um grande envolvimento isquêmico. Já a reperfusão intra-arterial beneficia pacientes com AVCi maior, com menos de 6 horas de início dos sintomas, com oclusão da ACM. E, por fim, a trombectomia mecânica que é realizada quando o paciente atende aos critérios como o tempo de janela de até 6 horas do início dos sintomas e escala de NIHSS maior ou igual a 6 (ALFONSO et al., 2019).

2.2 Cronobiologia do ciclo de sono e vigília e qualidade do sono

A Cronobiologia é uma área científica que estuda os ritmos biológicos mostrando a ritmicidade de acordo com a hora do dia, em decorrência da regulação interna do sistema circadiano, que é influenciado por pistas fóticas (alternância de claro e escuro no ambiente) e pistas não fóticas, dentre estas os horários de alimentação, atividade física e interações sociais (CAMPOS et al., 2011).

O termo osciladores primários, é usado na área da cronobiologia para se referir aos Núcleos Supraquiasmáticos (NSQs), localizados no hipotálamo, sede do relógio circadiano central e marca-passo dos ritmos biológicos. Os NSQs apresentam um padrão de funcionamento de forma cíclica, ou seja, exibem um padrão oscilatório geneticamente determinado, auto sustentado, e são atuam em osciladores periféricos através de aferências nervosas ou humorais, sendo capaz de transmitir para todo o corpo o seu ritmo. Nos seres humanos, o relógio biológico encontra-se no hipotálamo e em condições constantes, o relógio biológico funciona livremente, com um período endógeno em torno de 24 horas (FERREIRA, 2015).

Na Cronobiologia, diferentes funções são avaliadas, as quais podem ser relevantes no desempenho motor e cognitivo do indivíduo ao longo do dia, entre elas estão: o cronotipo, o padrão vigília-sono e a regularidade do estilo de vida, que por sua vez expressam a ordem temporal interna, ou seja, a coordenação dos processos orgânicos, sendo considerado um requisito para a normalidade funcional do organismo humano (CAMPOS et al., 2011).

O sono se configura como um estado de inconsciência que pode ser revertido por estímulos sensoriais ou outros estímulos. Cinco diferentes estágios caracterizam o sono: estágios 1 a 4 correspondem ao sono de ondas lentas ou sono não REM, *rapid eye movements*, acontece quando as ondas cerebrais são maiores, porém mais lentas; e o estágio 5 que corresponde ao sono de movimentos rápidos dos olhos, também chamado de sono REM (GUYTON, HALL, 2016; KANDAL, 2014).

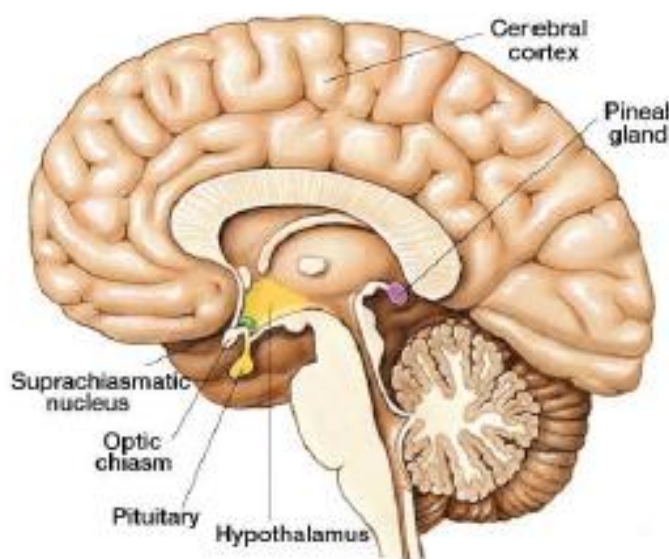
O sono não REM acontece na primeira hora após o adormecimento, e pode ocorrer em ordem decrescente de profundidade. Ele é caracterizado por relaxamento muscular, diminuição da respiração, dos movimentos do corpo e dos olhos. O estágio 1 do sono é a transição entre a vigília e o sono, estágio 2 é de fato o primeiro estágio do sono, ocorrendo uma redução do tônus muscular e os olhos

movem-se lentamente de um lado para outro, no estágio 3 e 4 do sono, considerados os mais profundos, caracterizados por uma respiração contínua lenta e regular, frequência cardíaca diminuída, músculos relaxados e com uma redução lenta da temperatura (KANDAL, 2014).

Por outro lado, o sono REM dura de 5 a 30 minutos, surgindo geralmente a cada 90 minutos, está intrinsicamente relacionado aos sonhos, os tônus musculares ficam mais deprimido, frequências cardíacas e respiratória ficam irregulares, assim como, movimentos oculares, que se movem de um lado para outro (GUYTON, HALL, 2016).

O ciclo sono-vigília é um termo que define o ritmo biológico, já que oscila com recorrência periódica, que sincroniza o ciclo de sono-vigília com o ciclo ambiental claro-escuro, no período das 24 horas. O sono é produzido por estimulações de várias áreas específicas do cérebro, tais estruturas neurais são localizadas bilateralmente na porção anterior do hipotálamo, os Núcleos Supraquiasmáticos (figura 2), que são denominados de marcapasso, já que produzem ritmicidade geneticamente determinada, autossustentada, endógena, mesmo na ausência de interferências externas, mantendo estável a relação do ritmo interno e dos ritmos externos. Além do sistema reticular ativador ascendente (SRAA) e o hipotálamo posterior que são estruturas nervosas participantes do ciclo sono-vigília (FERREIRA, 2015).

Figura 2 - Posicionamento dos NSQ no sistema nervoso humano e conexões entre a retina e a glândula pineal.



O sistema circadiano é bem organizado, sendo constituído por uma hierarquia de múltiplos osciladores circadianos dispersos pelo organismo, o NSQ recebe as informações fóticas e não fóticas diretamente através do trato retino-hipotalâmico e coordena a ação dos osciladores presentes em outras áreas cerebrais e em áreas periféricas, osciladores periféricos (KANDAL, 2014).

Os circuitos neuronais precisos responsáveis pela geração do sono e despertar não são totalmente conhecidos, alguns componentes principais já são. O trato retino-hipotalâmico, por exemplo, que durante o dia (luz solar) estimula o NSQ, através de projeções diretas, por sua vez o NSQ envia impulsos rítmicos para o núcleo paraventricular, medula espinhal e gânglio cervical superior de onde partem fibras noradrenérgicas em direção a pineal, glândula endócrina localizada no teto do terceiro ventrículo. O principal neurotransmissor da via entre a retina e o NSQ é o glutamato, n-acetil aspartil glutamato e substância P e na via de transmissão até a chegada dos sinais a pineal são a noradrenalina, serotonina e acetilcolina (FERREIRA, 2015; LEVANDOVSKI, 2011).

Nos seres humanos, a glândula pineal após receber essas aferências, por ter propriedades de transdutor neuroendócrino, regula e secreta melatonina, hormônio que é produzido durante a noite e inibido durante o dia. Portanto a pineal constitui o principal meio de comunicação entre o meio externo e os sistemas internos, ou seja, o sincronizador interno do sistema circadiano (LEVANDOVSKI, 2011).

A qualidade do sono, assim como a duração, tem sofrido com o passar das últimas décadas, devido a vida moderna, tabagismo, etilismo, comportamentos sedentários, gerando um sono de má qualidade e de curta duração (menos de 8 horas diárias), o que interfere negativamente na saúde humana, podendo resultar em doenças crônicas, morbimortalidade, além de influenciar as relações sociais (SIMÕES et al., 2019).

A qualidade de sono é frequentemente investigada na população, contudo as investigações tradicionais dos distúrbios do sono tendem a ser onerosas e de difícil acesso, o que dificulta os estudos. No entanto, foram criadas, validadas e traduzidas para diversas línguas, ferramentas mais baratas e fáceis de aplicar, como o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP) e o questionário de rastreamento da apneia do sono (STOP-BANG) (OLIVEIRA et al., 2017).

Os seres humanos têm suas preferências por horários de sono e atividade, caracterizadas pelo cronotipo, que por sua vez é regulado pelo relógio biológico. As

variações genéticas somadas às características ambientais determinam o cronotipo. Ele pode ser classificado como matutino, vespertino e intermediário, porém pode ocorrer uma mudança do cronotipo durante a vida, devido às interações sociais (FERREIRA,2015).

Existem pessoas que preferem acordar cedo pela manhã e dormir cedo à noite, preferindo também desempenhar as tarefas pela manhã, sendo consideradas como pessoas com cronotipo matutino. Enquanto existem outro extremo que são pessoas mais ativas em um período mais tarde do dia e preferem dormir mais tarde e conseqüentemente acordar mais tarde, são consideradas pessoas com cronotipo vespertino. Porém existem pessoas que têm hábitos mistos e são considerados pessoas com cronotipo intermediário (LEVANDOVSKI, 2011).

A diferença de fase não pode ser atribuída somente a preferência para executar as atividades ou rotina de vida, pois existe uma forte correlação com variáveis biológicas como a temperatura corporal, os níveis de cortisol e a melatonina, e mesmo quando os indivíduos são submetidos a situações de isolamento ou rotina constante, a ritmicidade biológica persiste (LEVANDOVSKI, 2011).

As fases determinadas pelo Questionário do Cronotipo de Munique (MCTQ) revelam quais horas do dia a pessoa terá suas funções cognitivas e físicas mais ativas, além dos níveis hormonais, temperatura corporal e alimentação em níveis elevados. Essas fases são distribuídas de forma homogênea na população independentemente da região geográfica, cultural e até mesmo do questionário aplicado (LEVANDOVSKI, 2011).

O MCTQ fornece uma medida quantitativa do cronotipo, baseado na fase do sono avaliado com uma medida quantitativa do horário médio do sono corrigido entre os dias de trabalho e os dias livres de trabalho (MSFsc). O resultado não é definido por escores, mas por uma distribuição contínua e aproximada a uma curva normal. Os cronotipos matutinos e vespertinos são distribuídos nos extremos desta curva e são utilizados os valores intermediários para o cronotipo intermediário (LEVANDOVSKI, 2011).

2.3 AVC versus Ciclo de Sono e Vigília

A privação do sono ou a sua má qualidade interferem negativamente na pressão arterial, além de aumentar o risco para doenças cardiovascular e

cerebrovasculares como o AVC. Dados de estudos epidemiológicos comprovam que a duração do sono curta, autorreferida e objetivamente referida, aumentam a pressão arterial, o risco para AVCi, a prevalência e incidência de hipertensão arterial sistêmica e o desenvolvimento ou morte por doenças coronarianas (FAITH et al., 2012).

O estilo de vida sedentário e o consumo excessivo de álcool são fatores de risco a muito tempo reconhecidos como potencialmente prejudiciais à saúde. Acrescido a esses fatores a curta duração do sono e a sonolência diurna são fatores de risco importantes para as manifestações de hipertensão arterial, diabetes e obesidade. Vale salientar que a sonolência diurna é um fator de risco independente para a ocorrência de AVC e outros eventos cardiovasculares (DINIZ et al., 2016).

O distúrbio do sono pós-AVC tem um efeito negativo no resultado e na recuperação de um AVC, uma vez que a má qualidade do sono está associada à sonolência diurna, função cognitiva reduzida e status funcional, até mortalidade. Um dos sintomas frequentemente relatados após um AVC, ocorrendo em 21% a 77% são os distúrbios do sono que incluem apneia do sono, insônia, distúrbios do ritmo circadiano do sono, hipersonia e distúrbios motores relacionados ao sono (KIM et al., 2017).

Além de aumentar o risco de AVC, principalmente o isquêmico, a má qualidade do sono tende a piorar as condições clínicas e prejudicar o tratamento e a reabilitação dos pacientes após o AVC. A identificação da qualidade do sono prejudicada e a frequência dos distúrbios do sono em pacientes com AVC podem levar a medidas corretivas, como o estabelecimento de rotinas e hábitos adequados, bem como a um tempo mais apropriado para intervenções terapêuticas (OLIVEIRA et al., 2017).

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL:

Avaliar a qualidade do sono e o cronotipo, comprometimento neurológico e avaliação funcional em pacientes acometidos por AVCi.

3.2 ESPECÍFICOS:

- Caracterizar os aspectos clínicos e epidemiológicos dos pacientes que sofreram AVCi;
- Caracterizar a qualidade de sono e os seus componentes dos pacientes que sofreram AVCi;
- Caracterizar o cronotipo e seus componentes dos pacientes que sofreram AVCi;
- Investigar a frequência da localização do AVCi;
- Investigar a correlação entre a qualidade do sono (IQSP) e o cronotipo (MCTQ) com o comprometimento neurológico (NIHSS) dos pacientes com AVCi.
- Investigar a correlação entre a qualidade do sono (IQSP) e o cronotipo (MCTQ) com a avaliação funcional (mRANKIN) dos pacientes com AVCi.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da Pesquisa

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, descritivo e analítico, baseado em aplicações de questionários, descrição de registros e exames hospitalares. Esse estudo está vinculado ao projeto de pesquisa “Região cerebral de ocorrência de acidente vascular cerebral, extensão da lesão e efeitos sobre o cronotipo, cognição e qualidade do sono de pacientes atendidos na Unidade de Acidente Vascular Cerebral do Hospital Geral do Estado”.

4.2 Local da Pesquisa

O estudo é monocêntrico realizado na Unidade de AVC do Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela (HGE), hospital de grande porte do estado de Alagoas, referência estadual para urgências e emergências, como o AVC. A unidade de AVC é a única unidade pública especializada nesse atendimento no estado alagoano. Ela possui 10 leitos e conta com uma equipe multiprofissional de base formada por neurologistas, neurocirurgiões, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicóloga.

4.3 População e Amostra

Para composição da amostra, os participantes foram selecionados atendendo os critérios de inclusão e exclusão, de forma não probabilística e do tipo voluntária. Para cálculo da amostra foi utilizado o programa GPower® na versão 3.1.9.2 e foram considerados: Aproximação da distribuição binomial pela distribuição normal; População infinita. Foram considerados erro de 5% e confiança de 95%. Prevalência de 4,9%.

A população do estudo foi constituída por pacientes admitidos da Unidade do AVC do HGE em Alagoas, cujo diagnóstico principal, codificado pela Classificação Internacional de Doenças, décima revisão (CID-10), compreenda as seguintes categorias: G-459: Acidente Isquêmico Transitório (AIT); I-63: AVCi;

4.3.1 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão foram pacientes com idade superior a 18 anos e diagnosticados com AIT ou AVCi.

4.3.2 Critérios de Exclusão

Os critérios de exclusão foram pacientes afásicos, pois não conseguiriam responder os questionários.

4.4 Aspectos Éticos Legais

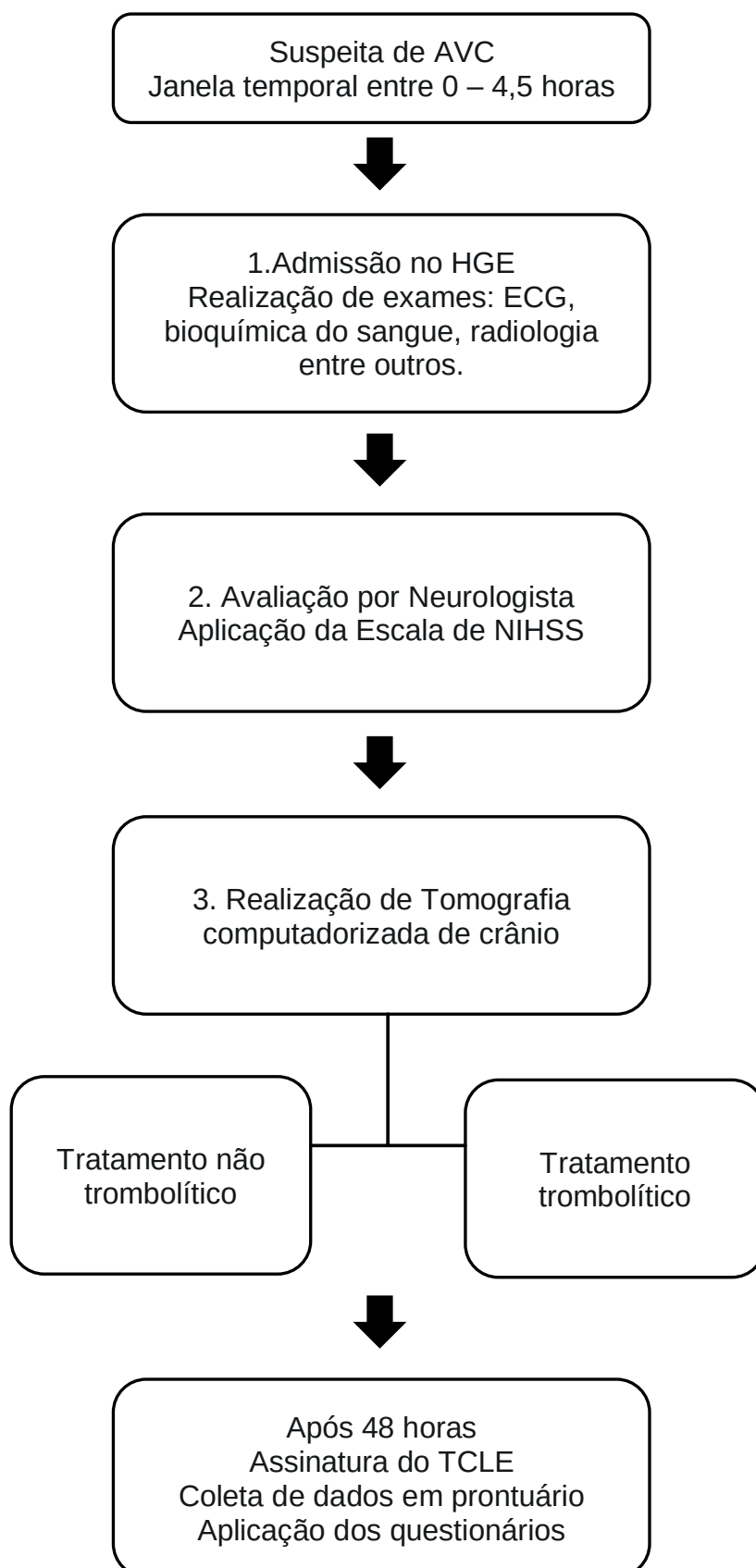
O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e aprovado com nº 94558618.3.0000.5013 (ANEXO A). Os pacientes autorizaram sua participação pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A). Os pacientes receberam informações sobre os objetivos, os procedimentos da pesquisa e a não obrigatoriedade da participação no estudo.

4.5 Métodos de Pesquisa

4.5.1 Etapas entre a admissão dos pacientes e a coleta de dados para a pesquisa

Os pacientes admitidos no HGE inicialmente foram triados pela equipe médica e a sequência dos eventos da sua internação acontece de acordo com o fluxograma abaixo:

FIGURA 3. Fluxograma com as etapas entre a admissão dos pacientes e a coleta de dados para pesquisa



4.5.2 Coleta de dados em prontuário

A coleta de dados secundários aconteceu a partir do prontuário do paciente, onde foi coletado o nome do paciente, transformado em uma sigla com as iniciais do seu nome, e foram coletados os dados clínicos e demográficos como idade do paciente, sexo, comorbidades e hábitos de vida e a utilização ou não do tratamento trombolítico.

Em prontuário, também foram coletados os laudos das TC de crânio que são realizadas nos pacientes na admissão na Unidade do AVC e as subsequentes. Todas são avaliadas por um médico radiologista responsável pela realização dos exames, e dois médicos neurologistas ou neurocirurgião da Unidade de AVC. Os laudos das TC de crânio dos pacientes selecionados foram coletados pelo pesquisador no prontuário do paciente após a sua alta e posteriormente os dados foram tabulados e utilizados para correlacionar a área do AVC lesionada com os demais dados obtidos.

As escalas citadas abaixo foram aplicadas pela equipe médica da Unidade do AVC diariamente da admissão até a alta do paciente. Os valores coletados pelo pesquisador no prontuário do paciente após a alta do paciente foram posteriormente, os dados foram tabulados e interpretados.

4.5.2.1 Escalas de Avaliação Neurológica

A avaliação neurológica dos pacientes admitidos na Unidade do AVC é aplicada pela equipe médica e avaliada pela equipe multidisciplinar utilizando-se escalas para padronização da caracterização dos déficits neurológicos. Estas escalas permitem avaliar a gravidade do AVC, quantificar a abrangência da lesão e estimar a gravidade das sequelas. Existem cerca de 8 escalas principais utilizadas na avaliação de pacientes com AVC. Mas, para este estudo coletamos em prontuário os dados de apenas duas escalas, são elas: NIHSS para avaliação na fase aguda do AVC e a escala de Rankin modificada (mRANKIN) para avaliação funcional pós AVC, aplicados no momento da admissão e posteriormente no momento da alta do paciente da unidade.

A escala de NIHSS estima a gravidade do comprometimento neurológico, essa escala inclui 42 pontos, onde um aumento no escore indica um maior grau de severidade decorrente do AVCi, ela avalia os seguintes aspectos: nível de consciência, linguagem, negligência, perda de campo visual, movimentos oculares,

força muscular, ataxia, disartria e perda sensitiva. Esta escala foi desenvolvida nos Estados Unidos da América, validada no Brasil e adaptada por Guimarães; 2004 (ANEXO B).

A gravidade do AVC foi categorizada pelo escore do NIHSS na admissão e na alta hospitalar:

- Leve: score ≤ 5 ,
- Moderada: escore entre 6 a 13;
- Grave: score ≥ 14 .

A escala de Rankin modificada (ANEXO C) mede o grau de incapacidade e dependência nas atividades da vida cotidiana em pacientes que foram acometidos por AVC. Esta escala foi desenvolvida em 1957 por J. Rankin (validada no Brasil e adaptada por Guimarães; 2004).

A escala é dividida em seis graus:

- Grau 0 = corresponde aos pacientes sem sintomas ou incapacidade,
- Grau 1 = sem incapacidade significativa, apesar dos sintomas;
- Grau 2 = incapacidade leve;
- Grau 3 = incapacidade moderada;
- Grau 4 = incapacidade moderadamente grave;
- Grau 5 = incapacidade grave, restrito ao leito ou a cadeira de roda;
- Grau 6 = corresponde ao óbito.

4.5.3 Aplicação de Questionários

Os questionários listados abaixo foram aplicados pela dupla de pesquisadores, treinados anteriormente pela orientadora do projeto, junto aos pacientes durante a coleta de dados na Unidade de AVC e posteriormente os dados foram tabulados e interpretados.

4.5.3.1 Índice de Qualidade do Sono De Pittsburgh (ANEXO D)

A qualidade e possíveis distúrbios do sono dos pacientes foram avaliados pela aplicação do IQSP com os pacientes. Esse questionário tem por objetivo avaliar a quantidade e a qualidade do sono. O IQSP é um questionário que foi desenvolvido por Buysse et al. (1989) e validado no Brasil por Ceolim (1999). Apresenta-se composto por 19 itens relacionados aos hábitos de sono do mês anterior ao que o indivíduo se encontra, ou seja, um questionário recordatório, os quais são

combinados em 7 componentes, tais informações que compõem cada componente foram obtidas pelos questionamentos realizados de acordo com o instrumento:

- a) Qualidade subjetivo do sono;
- b) Latência do sono (tempo necessário para iniciá-lo)
- c) Duração do sono (horas de sono por noite);
- d) Eficiência do sono (tempo total de sono dividido pelo tempo na cama);
- e) Distúrbios do sono (por exemplo, acordar no meio da noite);
- f) Uso de medicamentos para dormir;
- g) Disfunção diurna (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 os escores geram a seguinte classificação:

- < 5 Pontos = bons dormidores;
- 5-10 Pontos = maus dormidores;
- >10 Pontos = indicativo de distúrbios do sono.

4.5.3.1 Questionário do Cronotipo de Munique (ANEXO E)

O Questionário do Cronotipo de Munique (MCTQ) é utilizado para avaliação do sono em dias de trabalho (semana) e dias livres (finais de semana), permitindo a obtenção do cronotipo dos pacientes através do valor da meia fase do sono em horas, além de revelar o início do sono e a duração do sono dos pacientes.

O cronotipo é dado em horas, variando de 0 a 12. Os valores menores representam matutuidade, os maiores valores, vespertinidade enquanto os valores intermediários, representam o cronotipo intermediário. A fórmula para o cálculo do cronotipo é a seguinte (ROENNEBERG et al., 2004):

$$MSLc = MSL - 0,5 * (DSI - (5 * DSt + 2 * DSI) / 7)$$

Onde:

- MSLc é o ponto médio do sono nos dias livres corrigido;
- MSL é o ponto médio do sono nos dias livres, sem correção;
- DSI é a duração do sono nos dias livres;
- DSt é a duração do sono nos dias de trabalho.

3.6 Análise Estatística

Os dados foram compilados no programa Microsoft Office Excel® e expressos em valores de frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio padrão (DP), para realização de análise descritiva.

Para desenvolvimento das análises estatísticas utilizou-se a linguagem de programação Python (ROSSUM G.V., 1991) com o auxílio de bibliotecas como pandas (MCKINNEY et al.; 2010) e SciPy (OLIPHANT et al.; 2007).

Para análise de normalidade de dados contínuos foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smimov.

Para fins de correlação entre os dados com distribuição não normal foi utilizado os testes não paramétricos Tau de Kendall e correlação de Spearman. Para análise da comparação de variáveis como NIHSS, mRANKIN e idades foi aplicado o teste de Mann Whitney (2n). Foi considerado um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Para interpretação do coeficiente de correlação considerou o valor das constantes, onde o valor da constante igual a zero corresponde à uma correlação nula e valores das constantes igual a +1 e -1 uma correlação perfeita. Utilizamos o termo correlação positiva quando a constante for maior que 0, e nesse caso à medida que x cresce também cresce y, e negativa quando a constante for menor que 0, e nesse caso à medida que x cresce, y decresce (em média).

Para descrever uma correlação em palavras usou-se o valor da constante entre 0,00 a 0,19, como uma correlação bem fraca, 0,20 a 0,39, para uma correlação fraca, 0,40 a 0,69, como uma correlação moderada, 0,70 a 0,89, para uma correlação forte e para valores entre 0,90 a 1,00, como uma correlação muito forte.

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 35 pacientes com diagnóstico clínico de AVCi. A amostra foi constituída de 20 (57,2%) do sexo masculino e 15 (42,8%) do sexo feminino. A idade variou de 25 a 79 anos ($60,7 \pm 11,6$). Foram identificados pacientes com história de hipertensão arterial sistêmica ($n=24, 68,6\%$), tabagismo ($n=11, 31,4\%$), diabetes mellitus ($n=10, 28,6\%$), cardiopatia ($n=5, 14,3\%$), etilismo ($n=2, 5,6\%$) e insuficiência renal crônica ($n=2, 5,6\%$), além de esquizofrenia, depressão, vitiligo e doença pulmonar obstrutiva crônica, os quais possuem $n = 1$ (2,85%). Dentre todos os pacientes, somente dois deles tiveram AVCi prévio ambos com mais de 5 anos entre os episódios e 9 dos 35 pacientes receberam o tratamento trombolítico (Tabela 1).

Quando comparado às idades dos pacientes entre o sexo masculino e feminino pelo teste de Teste Mann Whitney, a diferença entre as idades não foi significativa onde $p = 0,830$.

Tabela 1. Características clínicas e demográficas dos pacientes com diagnóstico de avci de acordo com o sexo entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil, 2019.

VARIÁVEIS	PACIENTES M + F	PACIENTES M	PACIENTES F
SEXO (%)	35	20 (57,2%)	15 (42,8%)
IDADE, MÍN, MÁX MÉDIA (DP)	25 – 79 ($60,7 \pm 11,6$)	35 – 74 $61,2 (\pm 10,2)$	25 – 79 $60,1 (\pm 13,9)$
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, N (%)	24 (68,6%)	17 (70,8%)	7 (29,2%)
TABAGISMO, N (%)	11 (31,4%)	09 (81,8%)	02 (18,2%)
DIABETES MELLITUS, N (%)	10 (28,6%)	08 (80%)	02 (40%)
CARDIOPATIA, N (%)	05 (14,3%)	03 (60%)	02 (40%)
ETILISMO, N (%)	02 (5,6%)	02 (100%)	00
INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA, N (%)	02 (5,6%)	02 (100%)	00

Fonte: Autor (2019).

O NIHSS médio na admissão hospitalar foi de $7,2 \pm 4,5$ e a mRANKIN média foi de $3,7 \pm 1,2$. NIHSS e mRANKIN foram significativamente reduzidos na alta em comparação com a admissão hospitalar (Tabela 2).

Tabela 2. Pontuação das escalas neurológicas de pacientes com AVC na admissão e alta hospitalar entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil, 2019.

Variáveis	ADMISSÃO		ALTA		p
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
NIHSS	7,2	4,5	2,3	2,7	< 0,001**
mRankin	3,7	1,2	1,1	1,5	<0,001**

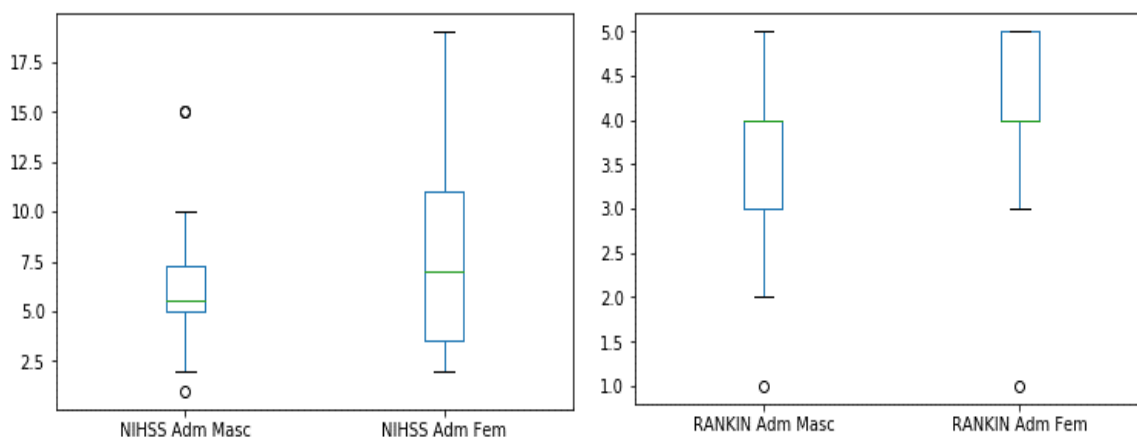
Teste Mann Whitney, n= 35; p<0,05, comparação entre Admissão e Alta das escalas de NIHSS e mRankin.

Fonte: Autor (2019).

Pode-se observar ainda que 25 pacientes (71,4%) obtiveram um score maior ou igual a média (NIHSS $\leq 7,2$) na pontuação do NIHSS durante a admissão. O valor da escala de NIHSS aplicada durante a alta, foi menor igual a média para 23 pacientes (65,7%). Porém, na análise da escala mRankin pode-se analisar que 23 pacientes (65,7%) obtiveram um resultado maior que a média durante a aplicação dessa escala, na admissão do paciente, contudo somente 6 pacientes, desses 23 se mantiveram com uma pontuação superior a 3 na escala mRANKIN.

O grupo do sexo feminino com 15 pacientes teve uma média de $8,2 \pm 5,4$ na escala de NIHSS e $4,06 \pm 1,9$ na escala de mRANKIN aplicadas durante a admissão, enquanto o grupo de 20 pacientes do sexo masculino teve uma média de $6,45 \pm 3,7$ e $3,65 \pm 1,03$ nas respectivas escalas, que podem ser observadas no gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1. Representação gráfica de dispersão com boxplots para score da escala de NIHSS e mRankin entre os sexos masculino e feminino durante admissão entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.



Fonte: Autor (2019).

A análise do escore global do IQSP demonstra que 22 pacientes (62,9%) apresentaram uma qualidade de sono ruim, com média de 8,1 ($\pm 1,3$) e 13 pacientes (37,1%) apresentaram indicativo de distúrbio do sono, com média de 14,8 ($\pm 3,0$). Vale salientar que nenhum paciente pontuou abaixo de 5 pontos, que são considerados pessoas com uma boa qualidade do sono. No que diz respeito aos escores dos componentes do IQSP (Tabela 3), verificou-se em média escores maiores nos componentes distúrbios do sono, disfunção diurna e latência do sono.

Tabela 3. Valor global e dos componentes do IQSP entre pacientes com AVC, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.

VARIÁVEIS	PACIENTES N = 35
	MÉDIA $\pm$ DP
VALOR GLOBAL	10,6, ($\pm 3,9$)
COMPONENTES IQSP	
QUALIDADE SUBJETIVA	1,2 ($\pm 0,8$)
LATÊNCIA DO SONO	1,9 ($\pm 0,8$)
DURAÇÃO DO SONO	0,8 ($\pm 1,0$)
EFICIÊNCIA DO SONO	0,5 ($\pm 0,9$)
DISTÚRBIOS DO SONO	2,5 ($\pm 0,6$)
USO DE MEDICAÇÃO HIPNÓTICA	1,4 ($\pm 1,0$)
DISFUNÇÃO DIURNA	2,3 ($\pm 0,7$)

Fonte: Autor (2019).

Sigla: IQSP: *Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh*

Na tabela 4, pode-se observar a correlação entre o valor do score global do IQSP e as variáveis de idade e a pontuação da escala de NIHSS e mRankin na admissão e na alta do paciente. Houve uma correlação negativa fraca, porém significativa entre o valor global de IQSP e as idades dos pacientes ($r = -0,331$, $p = 0,041$; $\tau_k = -0,238$, $p = 0,045$; correlação de Spearman e tau de Kendall, respectivamente). Essa correlação indica que quanto maior a idade do paciente melhor foi a qualidade do sono do paciente.

Tabela 4. Correlações entre o score global do IQSP com NIHSS e mRANKIN durante admissão e alta e a idade dos pacientes, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil, 2019.

	IDADE TK p	ADMISSÃO		ALTA	
		NIHSS TK p	mRANKIN TK p	NIHSS TK p	mRANKIN TK p
IQSP	-0,238 0,045	0,150 0,240	-0,068 0,615	-0,154 0,375	0,061 0,724

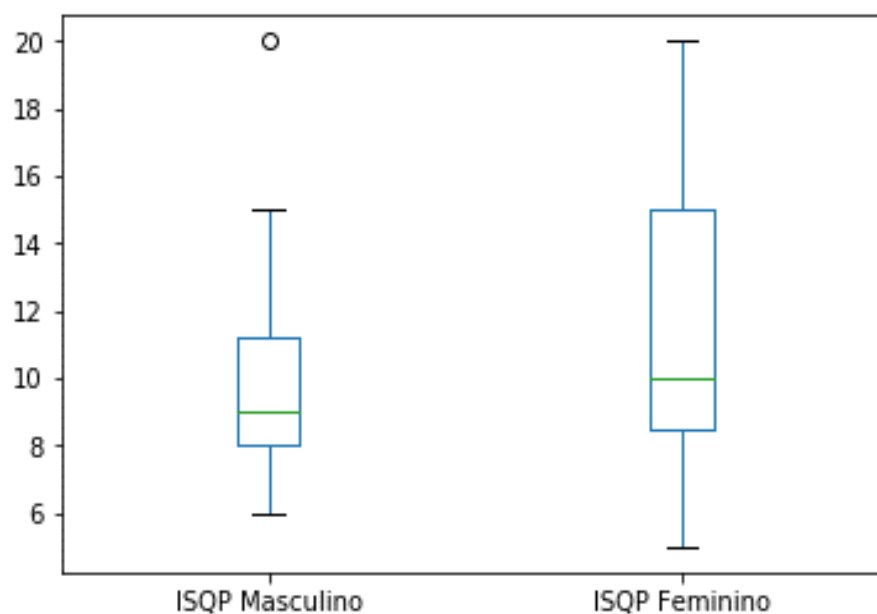
Correlação de Tau de Kendall, $p < 0,05$.

Fonte: Autor (2019).

Sigla: IQSP: *Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh*; NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale, MRankin: escala modificado de RANKIN;

No gráfico 2 podemos observar que no grupo do sexo feminino com 15 pacientes a pontuação média global de IQSP foi de $11,3 \pm 4,49$, enquanto o grupo de 20 pacientes do sexo masculino teve uma média de $10 \pm 3,41$ na pontuação global de IQSP.

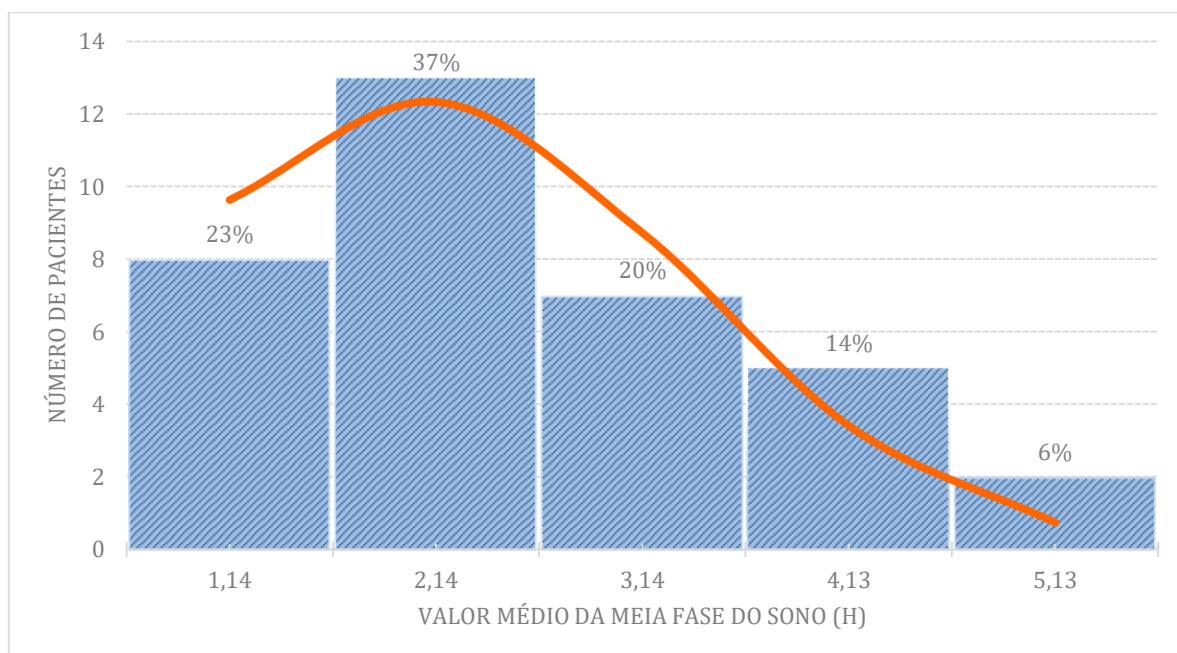
Gráfico 2. Representação gráfica de dispersão com boxplots para pontuação do score global da escala de IQSP entre os sexos masculinos e femininos, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil, 2019.



Fonte: Autor (2019).

De acordo com a distribuição normal e contínua das frequências da amostra estudada 21 pacientes (60%) foram classificados como cronotipo matutino, 7 pacientes (20%) como cronotipo vespertino e 7 pacientes (20%) como cronotipo intermediário (Gráfico 3). Desses 21 pacientes, 14 são do sexo masculino (67%) e 7 são do sexo feminino (33%), com média de 61,9 anos. Entre os 7 pacientes com cronotipo intermediário, 2 são do sexo masculino (28,5%) e 5 são do sexo feminino (71,5%), com média de 62,4 anos e entre os 7 pacientes com cronotipo vespertino, 4 são do sexo masculino (57,1%) e 3 são do sexo feminino (42,9%), com média de 55,2 anos

Gráfico 3. Distribuição contínua da frequência dos cronotipo dos pacientes com AVC, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.



Fonte: Autor (2019).

Na tabela 5, pode-se observar a correlação entre o valor de MCTQ e as variáveis de idade e a pontuação da escala de NIHSS e mRANKIN na admissão e na alta do paciente. Houve uma correlação positiva fraca, porém significativa entre o valor de MCTQ e a escala de mRankin aplicada durante a alta do paciente ($r = 0,380$, $p = 0,024$; correlação de Spearman). Essa correlação indica que quanto maior a pontuação de MCTQ, ou seja, cronotipos mais vespertinos a pontuação da escala de mRankin aumenta.

Tabela 5. Correlações entre o valor de MCTQ com NIHSS e mRANKIN durante admissão e alta e a idade dos pacientes, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil,2019.

	IDADE		ADMISSÃO				ALTA			
	r	p	NIHSS		RANKIN		NIHSS		RANKIN	
			r	p	r	p	r	p	r	p
MCTQ	-0,204	0,237	0,302	0,077	0,087	0,617	0,057	0,743	0,380	0,024*

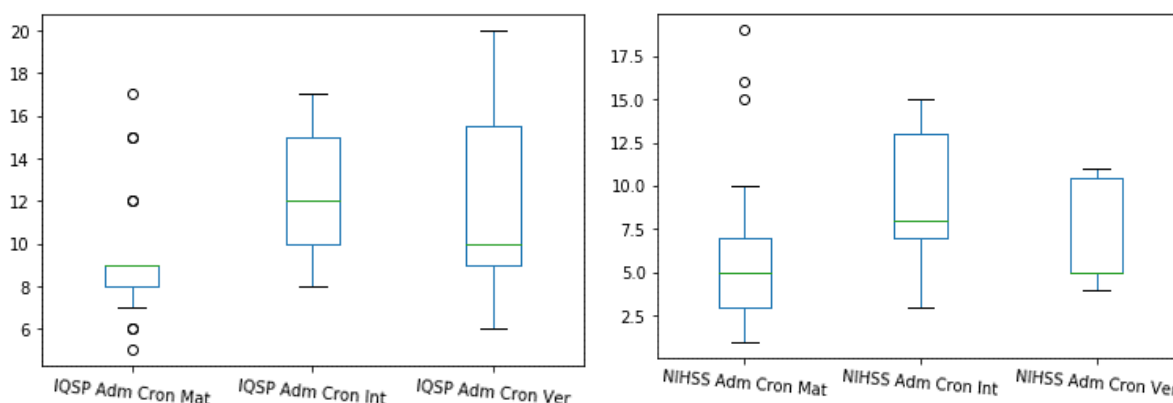
Correlação de Spearman, $p < 0,05$.

Fonte: Autor (2019).

Sigla: MCTQ: The Munich ChronoType Questionnaire; NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale, Mrankin: escala de RANKIN modificado;

No gráfico 4, podemos observar a representação gráfica da dispersão em boxplots, onde foram separados os pacientes com cronotipo matutino (21 pacientes), intermediário (7 pacientes) e vespertino (7 pacientes) e interpretados os dados de média e desvio padrão em relação a pontuação global do IQSP, da pontuação da escala de NIHSS aplicada na admissão do paciente. As médias da pontuação do IQSP maiores foram dos cronotipos intermediário e vespertino, 12,4 e 11,4 pontos, respectivamente enquanto a média dos 21 pacientes com cronotipo matutino foi de 9,4 pontos. Na análise dos grupos com relação a escala de NIHSS aplicada na admissão as médias foram semelhantes, 6,42 pontos, 9,42 pontos, 7,28 pontos não refletindo grande discrepância entre os valores.

GRÁFICO 4. Representação gráfica de dispersão com boxplots para grupos de cronotipo em relação com o valor do score global de IQSP e a pontuação do NIHSS aplicado durante a admissão, entre maio a novembro de 2019 na unidade do AVC, Maceió-AL, Brasil, 2019.



Fonte: Autor (2019).

Quanto a análise qualitativa da localização de ocorrência dos AVCi diagnosticados pelas TC de crânio, foram registrados 6 casos de ataque isquêmico transitório, 3 casos de AVC lacunar com isquemia de pequenos vasos, 2 casos na região do bulbo e 1 caso na transição bulbo-pontina. Como mostrado na tabela 6 o hemisfério direito foi o mais acometido, com 14 áreas de hipodensidade e 12 áreas de hipodensidade do lado esquerdo de acordo com o laudo da TC de crânio, onde 3 AVCs acometeram mais de uma região.

Tabela 6. Localização das áreas de ocorrência do AVCi nos pacientes atendidos entre maio a novembro de 2019 na Unidade do AVC, Maceió-AL, 2019.

Região Cerebral	Hemisfério Direito	Hemisfério Esquerdo	Bulbo	Região de Transição Bulbopontinea	AIT	AVC Lacunar
Ínsula	03					
Núcleos da Base	03	05				
Occipital	02					
Região do Centro Semioval	01					
Região da Artéria Cerebral Média	01					
Região Parietal	02	06				
R. do Giro Lingual e Hipocampal		01				
R. do Cerebelo à direita	02					
Total de Pacientes	14	12	02	01	06	03

Fonte: Autor (2019).

5 DISCUSSÃO

No presente estudo foram avaliados a qualidade do sono e o cronotipo de pacientes acometidos por acidente vascular cerebral isquêmico e sua correlação com a recuperação neurológica pós-tratamento.

Os resultados evidenciaram que a amostra foi majoritariamente composta por indivíduos do sexo masculino com Hipertensão Arterial Sistêmica como a principal comorbidade associada (68,6%), e o tabagismo o principal hábito de vida (31,4%).

Os pacientes, após atendimento na Unidade de AVC do HGE, apresentaram melhora significativa nos componentes das escalas neurológicas de NIHSS e mRANKIN no momento da alta, quando comparado com o momento da admissão hospitalar. A totalidade dos pacientes apresentou má qualidade de sono, e foi classificada como majoritariamente do cronotipo matutino. No entanto, o estudo revelou que quanto mais vespertinos eram os pacientes, maior era a pontuação da escala de mRankin no momento da alta, indicando que o cronotipo dos pacientes poderá ser útil na identificação prognóstica do acidente vascular cerebral.

Pacientes do sexo masculino têm uma maior incidência de AVC, por outro lado, as mulheres, devido ao aumento da expectativa de vida, têm uma maior prevalência de AVC (GIRIJALA; SOHRABJI; BUSH, 2017). Estas informações corroboram com os achados do presente estudo, que confirmam um maior número de novos casos no gênero masculino. O nosso estudo demonstrou que o sexo feminino apresentou valores médios mais elevados nas avaliações neurológicas e funcionais no momento da admissão desse paciente na Unidade de AVC.

Recentemente, foi demonstrado na literatura que no início da vida adulta o sexo masculino apresenta uma maior incidência de AVCi e piores resultados funcionais. Porém, com o passar da idade as taxas de AVCi começam a aumentar no gênero feminino, provavelmente devido à perda neuroprotetora de estrogênios nas mulheres devido à baixa no nível destes hormônios na menopausa, acarretando piores resultados funcionais e neurológicos decorrentes do AVC (ROY-O'REILLY; MCCULLOUGH, 2018)

A hipertensão arterial sistêmica é considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do AVCi, devido a níveis pressóricos elevados

persistentes que modificam a parede das artérias cerebrais, deixando-as mais propensas a rupturas que levam ao AVC. Foi demonstrado que a incidência de casos de hipertensão arterial sistêmica é semelhante em ambos os sexos, com um ligeiro aumento para o sexo masculino (MACEDO; OLIVEIRA & PEREIRA, 2019). Estes achados comprovam com os resultados do presente estudo, que mostraram a hipertensão arterial sistêmica como principal comorbidade associada e mais presente no gênero masculino.

A média de idade dos pacientes do nosso estudo foi de 60,7 anos e a idade variou de 25 a 79 anos, apresentando um caso de AVC isquêmico na faixa etária dos adultos jovens. Corroborando com nosso estudo, a literatura mostra que a incidência de AVC em adultos jovens vem aumentando de forma consistente, tendo um impacto socioeconômico considerável, enfatizando a necessidade de identificação rápida de novos fatores de risco (CALVET, 2016). Segundo EKKER *et al.* (2018), o sexo feminino tem uma incidência mais alta, no AVC em pacientes jovens, possivelmente por conta de fatores de risco específicos como gravidez e puerpério e uso de contraceptivos orais.

O presente trabalho demonstrou que as escalas neurológicas, NIHSS e mRANKIN foram significativamente reduzidas no momento da alta, quando comparado com o momento da admissão hospitalar. Esta informação coincide com o estudo de KANTERMANN *et al.* (2015) que também apresentou uma redução em ambas as escalas no momento da alta do paciente, ou seja, os pacientes atendidos com AVC mostram melhores resultados neurológicos e funcionais durante a alta hospitalar, quando se compara com a admissão.

Estudos apontam que a recuperação neurológica e funcional após o AVC acontece provavelmente devido a diferentes mecanismos fisiopatológicos, como a recanalização devido à lise do coágulo durante a fase hiperaguda. Por outro lado, a piora neurológica e funcional pode acontecer devido a processos de inflamação, estresse oxidativo e pneumonia, que acontecem na fase subaguda do AVC. Esses processos fisiológicos aliados a assistência prestada refletem na melhora ou piora do nível de consciência, da motricidade e da disartria dos pacientes com AVC no período agudo da doença (NAESS *et al.*, 2016).

O nosso estudo utilizou como local de pesquisa uma unidade especializada para tratamento de AVC, com recursos adequados para o tratamento dos pacientes. De acordo com a literatura, os benefícios da criação das unidades de AVC vêm sendo demonstrados em vários estudos pela redução, de maneira significativa, da mortalidade em até 17%, morte ou dependência, 25% e morte ou institucionalização em 24%. Quando se compara as unidades de cuidados médicos gerais com unidades de AVC, nelas o paciente com AVC têm uma redução do risco absoluto de dependência de 5,6% (ANGELIS et al., 2006).

Estudos mostraram que idosos têm queixas relacionadas ao sono decorrentes de mudanças fisiológicas do processo de envelhecimento, além de apresentarem despertares durante a noite, relatam gastar mais tempo na cama e aumento da queixa de insônia, caracterizando uma má qualidade do sono (FILOMENA; PAULO, 2008). No nosso estudo, a qualidade de sono foi melhor em pacientes mais velhos quando comparados aos mais jovens. No entanto, devemos salientar que nenhum dos 35 pacientes estudados obteve uma boa qualidade do sono, de acordo com o score do IQSP, concordando com os dados da literatura que indicam uma má qualidade de sono em pacientes com maior idade.

Segundo DINIZ, et al. (2016) as alterações do sono são importantes fatores de risco para AVC, a curta duração do sono e a sonolência diurna são fatores de risco importantes para as manifestações de hipertensão arterial, diabetes e obesidade. A redução na duração do sono aumenta a mortalidade por qualquer causa, e a sonolência diurna é um fator de risco independente para a ocorrência de acidente vascular cerebral e outros eventos cardiovasculares. Tais achados apoiam com o presente estudo, pois entre os componentes do IQSP, os que tiveram a maior média na pontuação foram o componente distúrbios do sono (2,5 pontos) e o componente disfunção diurna (2,3 pontos), ambos componentes são medidos em uma escala de 0 a 3 pontos.

Indivíduos podem ser classificados em três cronotipos distintos, no que se refere às diferenças individuais encontradas na alocação de seus ritmos circadianos, são eles cronotipo matutino, vespertino e intermediários. Os indivíduos matutinos são aqueles que preferem dormir cedo e também acordam cedo, sem

dificuldades e tendo um bom desempenho físico e mental pela manhã, estando aptos ao trabalho e com bom nível de alerta (MARTINO; BASTO, 2009).

No presente estudo houve uma correlação negativa entre o valor de MCTQ com a idade dos pacientes, ou seja, pacientes mais idosos foram classificados como cronotipos matutinos (61,9 anos), quando comparados ao cronotipo vespertino (55,2 anos). O nosso estudo também identificou que os indivíduos de cronotipo matutino foram majoritariamente do sexo masculino (67%). No que diz respeito a associação do cronotipo com a idade, o presente estudo corrobora com a literatura. Segundo estudo de Knutson & Schantz (2018), os cronotipos matutinos são em média mais velhos do que os cronotipos vespertinos.

Os indivíduos classificados como vespertinos, ao contrário, preferem dormir e acordar tarde, apresentando melhor disposição no período da tarde e da noite (MARTINO; BASTO, 2009). Ainda segundo KNUTSON; SCHANTZ (2018), o cronotipo vespertino foi associado ao aumento da prevalência de uma ampla variedade de doenças ou distúrbios, incluindo diabetes, distúrbios psicológicos, neurológicos, respiratórios e gastrointestinais, e também a um maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares, quando comparado ao cronotipo matutino.

Os hábitos de vida mais noturnos são fortemente associados a dietas menos saudáveis, rica em gordura, além de ser associado à depressão e transtornos de humor, aumento do uso de substâncias psicoativas legais, como cafeína, bem como drogas ilegais (KNUTSON; SCHANTZ, 2018). Tais informações fundamentam os achados do nosso estudo, que demonstraram que quanto mais vespertinos maior será a pontuação da escala de mRANKIN no momento da alta, do paciente que sofreu AVC, ou seja, um pior prognóstico para a recuperação do paciente.

A distribuição da localização do AVC nos pacientes do nosso estudo se mostrou bastante diversa, acometendo mais o hemisfério cerebral direito. Foi observado que apenas um pequeno número de pacientes apresentou AVC na região do tronco encefálico, local onde se encontram os principais núcleos produtores de neurotransmissores responsáveis pela geração dos estados de vigília e sono, sob o controle dos núcleos supraquiasmáticos (SAPER et al., 2010). Devido ao número restrito de pacientes, e dispersão da localização do AVC no sistema

nervoso central, não foi possível se estabelecer uma avaliação quantitativa entre a região de ocorrência do AVC, cronotipo e variáveis neurológicas.

6 LIMITAÇÕES

As principais limitações do nosso estudo foram a quantidade de pacientes que participaram da pesquisa, limitando a interpretação de dados, e a ausência de informações sobre a existência de distúrbios psicológicos que poderiam interferir com a qualidade de sono dos pacientes.

7 CONCLUSÃO

Com base nos resultados, é possível concluir que a qualidade do sono e o cronotipo dos pacientes avaliados neste estudo afetam o grau de severidade e servem como fatores prognósticos na recuperação neurológica de pacientes com AVCi.

8 PERSPECTIVAS

A pesquisa terá continuidade visando aumentar a quantidade de pacientes participantes da pesquisa, com o intuito de consolidar os dados avaliados. Além disso, serão avaliadas a qualidade do sono e cronotipo do mesmo paciente durante a fase aguda do AVCi na Unidade do AVC e após o AVCi. Para, estruturar a relação entre a região de ocorrência de AVCi, extensão da lesão e efeitos sobre o cronotipo e a qualidade do sono. Desse modo, a pesquisa irá contribuir com o aprimoramento do conhecimento acerca dos fatores de risco que desencadeiam o AVCi e dessa forma planejar ações de saúde destinadas a prevenção desta doença.

REFERÊNCIAS

AMÁLIA, A. et al., Rastreio cognitivo em pacientes com acidente vascular cerebral : um estudo transversal Cognitive screening in patients with stroke: a cross-sectional study. n. 84, 2014. Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/2014-34455-002>>. Acessado em 27 de out. 2019.

ANGELIS, K. DE et al., SOCIEDADE de CARDIOLOGIA do RIO GRANDE DO SUL. **Cardiologia Rome**, v. 33, n. Figura 1, p. 1–7, 2006.

ADAMS, H.P; BENDIXEN, B.H; KAPPELLE, L. J. Classification of Subtype of Acute Ischemic Stroke. **Stroke**. v.24, n.1, p. 35 - 41, 1993. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/01.STR.24.1.35>>. Acessado em 27 out. 2019.

ALFONSO, C.G. et al., Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. **Univ. Med.**, Bogotá, v. 60, n.3, p.41-57, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-08392019000300041&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 27 out. 2019.

CAMPOS, T.F. et al., Grau neurológico e funcionalidade de pacientes crônicos com acidente vascular cerebral: Implicações para a prática clínica Neurological degree and functional level in chronic patients with stroke: Implication for clinical practice. **Arquivos Ciência E Saúde**, v. 21, n. 1, p. 28-33, 2014. Disponível em: <[http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID_558_21\(1\)_\(Jan_Mar_2014\).pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID_558_21(1)_(Jan_Mar_2014).pdf)>. Acessado em 27 out. 2019.

CAMPOS, T.F. et al., Neurological degree and functional level in chronic patients with stroke: Implication for clinical practice. **Arquivos Ciência E Saúde**, v. 21, n. 1, p. 28-33, 2014. Disponível em: <[http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID_558_21\(1\)_\(Jan_Mar_2014\).pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-1/ID_558_21(1)_(Jan_Mar_2014).pdf)>. Acessado em:27 de out. De 2019.

CAMPOS, T.F. et al., Cronotipo e implicações para sua utilização na fisioterapia em pacientes com acidente vascular encefálico. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 258-263, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000300010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 05 Nov. 2019.

CARDENACHE, R. H.; GREENE, D.J. Rehabilitation in Stroke. In: Barisa, M. T. Neuropsychological Rehabilitation. 4º ed. New York: Springer Publishing Company, 2013.p. 161-250.

CALVET, D. Infarctus cérébral du sujet jeune. **Revue de Medecine Interne**, v. 37, n. 1, p. 19–24, 2016.

CHENG, K. S. et al., Acute stroke diagnosis. **American family physician**. v. 80, n.1, p. 33-40, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2722757/>>. Acessado em:27 de out. de 2019

CEOLIM, F. M.; CORRÊA, K. Qualidade do sono em pacientes idosos com patologias vasculares periféricas.**Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 42, n.1,p. 12-18, 2008 Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361033294002>. 2008.Acessado em: 11 de dezembro de 2019.

DINIZ, D. L. O. et al., Wake-up stroke: Clinical characteristics, sedentary lifestyle, and daytime sleepiness. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 62, n. 7, p. 628-634, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302016000700628&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 05 Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.07.628>.

EKKER, M. S. et al., Review Epidemiology , aetiology , and management of ischaemic stroke in young adults. **The Lancet Neurology**, v. 17, n. 9, p. 790–801, 2018.

FAITH S. L. et al., Sleep: A Health Imperative, **Sleep**, v.35, n. 6, p. 727-34, 2012. Disponível em: < <https://doi.org/10.5665/sleep.1846>>. Acessado em 04 nov. 2019.

FERREIRA, L. G. F. **Influência do Jet Lag Social em marcadores circadianos de atividade – Repouso e cardíaco em estudantes de medicina** [dissertação]. Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-graduação em Neurociências; 2015.

GIRIJALA, R. L.; SOHRABJI, F.; BUSH, R. L. Sex differences in stroke: Review of current knowledge and evidence. **Vascular Medicine (United Kingdom)**, v. 22, n. 2, p. 135–145, 2017.

GUYTON, A. C., HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13º ed. Ed. GUANABARA KOOGAN, p. 642-45. Rio de Janeiro. 2016

HANAUER, L., et al., Comparação da severidade do déficit neurológico de pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico agudo submetidos ou não à terapia trombolítica. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 217-223, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502018000200217&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 27 de out. 2019.

ITAQUY, R. B. et al. Disfagia e acidente vascular cerebral: relação entre o grau de severidade e o nível de comprometimento neurológico. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 385-389, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-64912011000400016&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 03 Nov. 2019.

KANTERMANN, T. et al., Changes in chronotype after stroke: A pilot study. **Frontiers in Neurology**, v. 6, n. JAN, p. 1–7, 2015.

KNUTSON, K. L.; SCHANTZ, M. VON. Associations between chronotype, morbidity and mortality in the UK Biobank cohort. **Chronobiology International**, v. 35, n. 8, p. 1045–1053, 2018.

KIM, K.T. et al., The prevalence and clinical significance of sleep disorders in acute ischemic stroke patients—a questionnaire study. **Sleep**. v.21, n.3, p. 759–765. 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11325-016-1454-5#citeas>>. Acessado em 03 nov. 2019.

LEVANDOVSKI, R. M. **Perfil Cronobiológico em Amostra Populacional Caucasiana: Abordagem Cronobiológica dos Sintomas Depressivos** [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.

MACHADO, A.; HAERTEL, L. M. **Neuroanatomia Funcional**. 3ª Edição, Atheneu Editora, São Paulo, 2013.

MANIVA, S.J.C.F; FREITAS, C.H.A. Uso de alteplase no tratamento do acidente vascular encefálico isquêmico agudo: o que sabem os enfermeiros? **Rev. bras. Enferm.** Brasília, v. 65, n. 3, p. 474-481, jun. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000300012&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 21 jul. 2018.

MACEDO, J. L.; OLIVEIRA, A.S.D.S.S., PEREIRA, I.C. Perfil epidemiológico da hipertensão arterial na região nordeste do Brasil. **REVISTA UNINGÁ**, v. 56, n. 4, p. 156-163, 2019.

MARTINO, M. M. F.; BASTO, M. L. Qualidade do Sono , Cronótipos e Estados Emocionais O caso de enfermeiros portugueses que trabalham por turnos *. **Pensar Enfermagem**, v. 13, p. 49–60, 2009.

NAESS, H. et al., Serial NIHSS scores in patients with acute cerebral infarction. **Acta Neurologica Scandinavica**, v. 133, n. 6, p. 415–420, 2016.

NEGRÃO, E. M. et al., Forame oval patente e acidente vascular cerebral isquêmico em jovens: Associação causal ou estatística? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, n. 5, p. 514–520, 2007.

OKUBO PC. Detecção de disfagia na fase aguda de acidente vascular cerebral isquêmico. Proposição de conduta baseada na caracterização dos fatores de risco **[dissertação]**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina; 2008

OLIVEIRA, G.P. et al. The critical influence of nocturnal breathing complaints on the quality of sleep after stroke: the Pittsburgh Sleep Quality Index and STOP-BANG. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 75, n. 11, p. 785-788, nov. 2017. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2017001100785&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20170137>.

OLIVEIRA-FILHO, J. et al.. Guidelines for acute ischemic stroke treatment: part I. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 70, n. 8, p. 621-629, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2012000800012&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 21 jul. 2018.

OLIVEIRA DINIZ, D. L. et al., Wake-up stroke: Clinical characteristics, sedentary lifestyle, and daytime sleepiness. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 62, n. 7, p. 628–634, 2016.

PAWLOWSKI, J. et al. Avaliação neuropsicológica breve de adultos pós-acidente vascular cerebral em hemisfério esquerdo. **Avances en psicología latinoamericana**. Bogotá. v. 31, n. 1, p. 33-45, 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/159360>>. Acessado em 27 de out. 2019.

RIBEIRO MAUÉS, C. et al., Avaliação da qualidade de vida: comparação entre idosos jovens e muito idosos*. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 5, n. January 2010, p. 405–410, 2010.

ROY-O'REILLY, M.; MCCULLOUGH, L. D. Age and sex are critical factors in ischemic stroke pathology. **Endocrinology**, v. 159, n. 8, p. 3120–3131, 2018.

SAPER, C. B. et al., Sleep State Switching. **Neuron**, v. 68, n. 6, p. 1023–1042, 2010.

SHUNQING Z. et al., Correlation Analysis of Sleep Quality and Youth Ischemic Stroke. **Behav Neurol**. v.1, n.91, p. 526-28, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4139019/>>. Acessado em 27 de out. 2019.

SIMÕES, N.D. et al., Qualidade e duração de sono entre usuários da rede pública de saúde. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 32, n. 5, p. 530-537, Oct. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002019000500010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 03 Nov. 2019.

WINTERMARK, S.P.C. et al. Imaging recommendations for acute stroke and transient ischemic attack patients: a joint statement by the American Society of Neuroradiology, the American College of Radiology and the Society of NeuroInterventional Surgery. **J Am Coll Radiol**. v.20, n.11, p.828-32, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4072500/>. Acessado em 03 Nov. 2019.

WU, H. J. et al., Neuroprotective Mechanisms of Melatonin in Hemorrhagic Stroke. **Cellular and Molecular Neurobiology**, v. 37, n. 7, p. 1173–1185, 2017.

APÊNDICE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **Região cerebral de ocorrência de acidente vascular cerebral, extensão da lesão e efeitos sobre o cronotipo, cognição e qualidade do sono de pacientes atendidos na Unidade de Acidente Vascular Cerebral do Hospital Geral do Estado**, dos pesquisadores Adriana Ximenes da Silva (coordenadora), Simone de Cássia Silveira da Silva A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a estudar de que forma o tipo de acidente vascular cerebral (AVC) e a região do cérebro onde ele aconteceu poderia causar mudanças na sua memória, humor, qualidade do seu sono e suas preferências nos horários para dormir e acordar.
2. A importância deste estudo é poder auxiliar na melhoria do entendimento das causas, prevenção e tratamento do acidente vascular cerebral.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: identificar quais regiões do cérebro afetadas pelo acidente vascular cerebral poderiam causar uma maior efeito sobre possíveis mudanças na sua memória, humor, qualidade do seu sono e suas preferências nos horários para dormir e acordar.
4. A coleta de dados começará em agosto de 2018 e terminará em março de 2021.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: após a sua admissão na Unidade de AVC do HGE coletaremos dados médicos registrados no seu prontuário e exames sobre as causas do AVC, região afetada e tipo de tratamento que está sendo realizado. Após a autorização da equipe médica, mediremos a circunferência de um dos seus braços e pernas, como também do seu abdômen e aplicaremos questionários para termos informações sobre o seu sono, memória, estado de humor e hábitos de dormir e acordar.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: permitindo que sejam feitas as medidas de partes do seu corpo e respondendo a questionários.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: sentir-se impaciente durante a aplicação dos questionários, sentir-se constrangido por não conseguir se lembrar sobre seus hábitos de sono e da sua rotina antes do AVC; sentir-se incomodado fisicamente quando da realização das medidas da altura do seu joelho e circunferências dos seus braços, pernas e abdômen. A equipe fará a coleta desses dados no momento em que for autorizada pela equipe médica e quando você se sentir mais confortável para participar respondendo aos questionários.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: auxiliar na melhoria do conhecimento das causas, prevenção e tratamento do AVC.
9. Os riscos esperados com a sua participação na pesquisa seriam relacionados com o horário para aplicação dos questionários e tomada das medidas de partes do seu corpo, necessárias ao estudo, e que eventualmente poderão interromper seus horários de descanso. A equipe de pesquisa procurará realizar a coleta das informações em horários próximos àqueles onde serão realizados os procedimentos de rotina de cuidados pela equipe de saúde. É importante que você entenda que nenhum procedimento médico adicional será realizado além daqueles que fazem parte do protocolo de seu atendimento na Unidade de AVC.
10. Você poderá contar com a seguinte assistência: indenização em caso de eventuais danos comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa (nexo causal), sendo responsável por ela: Profa. Dra. Adriana Ximenes da Silva.
11. Você será informado (a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

12. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

14. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, _____ tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os, as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
Endereço: INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
Campus A. C. Simões, Av. Lourival Melo Mota, Cidade Universitária
Complemento: s/n
Cidade/CEP: Maceió – AL CEP: 57.072-900
Telefone: 3214-1127
Ponto de referência: Próximo à Faculdade de Medicina/UFAL

Contato de urgência: Sr(a).

Endereço:
Complemento:
Cidade/CEP:
Telefone:
Ponto de referência:

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo,
Campus A. C. Simões, Cidade Universitária
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 às 12:00hs.
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, _____ de _____ de 20 ____.

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome: Assinatura do Pesquisador Responsável pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
---	--

Equipe participante do projeto:

Adriana Ximenes da Silva

Adriana Ximenes da Silva

Simone de Cássia Silveira da Silva

Simone de Cássia Silveira da Silva

Guilherme Oliveira de A. Malta

Guilherme Oliveira de Albuquerque Malta

Thays Caroline Ávila Gonçalves de Vasconcelos

Thays Caroline Ávila Gonçalves de Vasconcelos

Thiago Alessandro Madeiro de Queiroz

Thiago Alessandro Madeiro de Queiroz

ANEXO

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: REGIÃO CEREBRAL DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, EXTENSÃO DA LESÃO E EFEITOS SOBRE O CRONOTIPO, COGNIÇÃO E QUALIDADE DO SONO DE PACIENTES ATENDIDOS NA UNIDADE DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL DO HOSPITAL GERAL DO ESTADO

Pesquisador: Adriana Ximenes da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 94558618.3.0000.5013

Instituição Proponente: Universidade Federal de Alagoas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.857.854

Apresentação do Projeto:

O acidente vascular encefálico, embora tecnicamente seja o termo mais correto para alterações na irrigação do sistema nervoso central que podem atingir cérebro, cerebelo e tronco cerebral, é frequentemente denominado Acidente Vascular Cerebral (AVC), termo empregado com um sentido mais abrangente na prática clínica. De uma forma geral, o AVC pode ser classificado sob duas formas: isquêmico (quando ocorre uma obstrução do vaso, dificultando o suprimento de oxigênio e substratos energéticos ao tecido cerebral) ou hemorrágico (quando ocorre ruptura de vasos sanguíneos com extravasamento de sangue dentro ou em torno das estruturas do sistema nervoso central). O AVC é uma síndrome neurológica originada por uma disfunção na circulação encefálica, alterando sua dinâmica, e gerando sintomatologias diversas, tais como comprometimentos na função sensorio-motora e linguagem, havendo repercussões para a qualidade de vida do paciente por limitações das suas atividades diárias. Associado a essas alterações clínicas pode haver o desenvolvimento de comorbidades como déficit cognitivo, depressão e alterações da quantidade

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.857.854

e qualidade de sono, sendo estes fatores de mau prognóstico. A presença dessas alterações está diretamente correlacionada com vários fatores, sendo localização da lesão, disfunção neuronal difusa e fatores relacionados ao paciente – idade, gênero, dieta, sedentarismo e comorbidades. Embora a deficiência cognitivo-motora seja talvez a alteração mais aparente em um indivíduo após o AVC, a ocorrência de distúrbios do sono é outro aspecto importante a ser considerado nos pacientes. Várias evidências científicas têm demonstrado que alterações do sono levam a aumento do peso corporal, níveis glicêmicos, pressão arterial, além de alterações da memória e do estado de humor. Dentre estas alterações causadas por distúrbios do sono, a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus estão dentre os fatores de risco principais para o AVC. Dessa forma, nosso estudo se propõe a avaliar, em pacientes internados na Unidade de AVC do Hospital Geral do Estado de Alagoas, as possíveis associações entre a região acometida pelo AVC, o tipo de tratamento utilizado (trombolítico ou não-trombolítico) e suas consequências sobre o cronotipo, qualidade do sono, a memória, a cognição, e o tempo de recuperação e sobrevida dos pacientes, objetivando auxiliar na melhoria do conhecimento das causas, prevenção e tratamento dessa patologia onde 30% dos casos são de natureza idiopática.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o cronotipo, a qualidade de sono, parâmetros antropométricos, funções cognitivas e parâmetros neuropsicológicos em pacientes acometidos por acidente vascular cerebral, submetidos ou não a tratamento trombolítico.

Objetivo Secundário:

Identificar variações de cronotipos em pacientes após episódio de AVC Avaliar as alterações do ritmo vigília/repouso antes e após o AVC

Averiguar a influência dos cronotipos sobre a memória e recuperação após o AVC Correlacionar as alterações do estado de humor após AVC com o cronotipo Estabelecer correlação entre a região do AVC e alterações da memória e cronotipo Correlacionar a sobrevida de pacientes após AVC com o índice de massa corporal Avaliar se o tratamento do AVC isquêmico com trombolíticos alteraria de maneira diferencial a qualidade do sono, memória e estado de humor

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os incômodos e possíveis riscos à saúde física e/ou mental dos pacientes são: sentir-se impaciente durante a aplicação dos questionários, sentir-se constrangido por não conseguir se

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.857.854

lembrar sobre seus hábitos de sono e da sua rotina antes do AVC; sentir-se incomodado fisicamente quando da realização das medidas da altura do seu joelho e circunferências dos seus braços, pernas e abdômen. A equipe fará a coleta desses dados no momento em que for autorizada pela equipe médica e quando o paciente se sentir mais confortável para participar respondendo aos questionários.

Benefícios:

Os benefícios esperados com esse projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente aplicáveis de forma imediata aos pacientes serão: auxiliar na melhoria do conhecimento das causas, prevenção e tratamento do AVC, contribuindo para auxiliar na terapêutica dessa patologia, onde 30% dos casos ainda têm origem idiopática.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa importante, que procura estudar repercussões do AVC em diversos parâmetros incluindo o cronotipo, antropometria e funções cognitivas. Serão utilizados diversas medidas e questionários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequadamente apresentados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Por estar de acordo com as recomendações da Resolução 466/12 sugerimos sua aprovação

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, por ele assinado, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.857.854

adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1180532.pdf	26/07/2018 21:00:33		Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaradepubliresultadosAVC23072018.pdf	26/07/2018 20:55:37	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Outros	termoHGEAVC230718.pdf	24/07/2018 13:51:18	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_AVC_CRONOTIPO23072018.pdf	24/07/2018 13:47:50	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_AVC_cronotipo23072018.pdf	23/07/2018 22:21:33	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Orçamento	orcamentoAVC230718.pdf	23/07/2018 22:21:10	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Cronograma	cronogramaAVC230718.pdf	23/07/2018 22:16:57	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracaoUFALAVC.pdf	17/07/2018 14:54:36	Adriana Ximenes da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoAVCcronotipo170718.	17/07/2018	Adriana Ximenes da Silva	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

Continuação do Parecer: 2.857.854

Folha de Rosto	pdf	12:10:12	Silva	Aceito
----------------	-----	----------	-------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 30 de Agosto de 2018

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador)

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,**Bairro:** Cidade Universitária**CEP:** 57.072-900**UF:** AL**Município:** MACEIO**Telefone:** (82)3214-1041**E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

ANEXO B - NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH STROKE SCALE NIHSS

Parâmetro	Pontuação
1a. Nível de consciência	0=alerta; 1=desperta com estímulo verbal; 2=desperta somente com estímulo doloroso; 3=resposta reflexa a estímulo algico.
1b. Orientação: Idade e mês Afásicos ou alteração consciência que não compreende=>2 Intubação, trauma, disartria grave=>1	0=ambos corretos; 1=um correto; 2=ambos incorretos.
1c. Comandos: - Abrir/fechar olhos - Apertar e soltar mão	0=ambos corretos; 1=um correto; 2=ambos incorretos.
2. Motricidade ocular (voluntária ou olhos de boneca) Se paresia de III, IV ou VI=>1	0=normal; 1=paresia do olhar conjugado; 2=desvio conjugado do olhar.
3. Campos visuais Se extinção visual => 1 e pontua em extinção também. Se for cego=>3	0=normal; 1=hemianopsia parcial, quadrantanopsia, extinção; 2=hemianopsia completa; 3=cegueira cortical.
4. Paresia facial Se paciente em coma avaliar simetria após estímulo doloroso.	0=normal; 1=paresia mínima (aspecto normal em repouso, sorriso assimétrico); 2=paresia/segmento inferior da face; 3=paresia/segmentos superior e inferior da face.
5. Motor membro superior: - Braços estendidos 90° (sentado) ou 45° (deitado) por 10 seg. Se afásico utilizar gestos.	0=sem queda; 1=queda, mas não atinge o leito; 2=força contra gravidade mas não sustenta; 3=sem força contra gravidade, mas qualquer movimento mínimo conta;
6. Motor membro inferior: - elevar perna a 30° deitado por 5 seg. Se afásico utilizar gestos.	4=sem movimento.
7. Ataxia apendicular Testar calcanhar Joelho e index-nariz com olhos abertos ambos os lados. Só pontua se presente.	MSD MSF MID MIF 0=sem ataxia (ou afásico, hemiplégico); 1=ataxia em membro superior ou inferior; 2=ataxia em membro superior e inferior.
8. Sensibilidade dolorosa	0=normal; 1=déficit unilateral, mas reconhece o estímulo (ou afásico ou RNC ou confuso); 2=paciente não reconhece o estímulo ou coma ou déficit bilateral.
9. Linguagem (descrever o que acontece na figura e nomear os objetos em anexo, ler as frases em anexo)	0=normal; 1=afasia leve-moderada (compreensível); 2=afasia severa (quase sem troca de informações); 3=mudo, afasia global, coma.
10. Disartria (ler as palavras em anexo)	0=normal; 1=leve a moderada; 2=severa, ininteligível ou mudo; X=intubado.
11. Extinção/negligência Só pontua se presente	0=normal; 1=negligência ou extinção em uma modalidade sensorial; 2=negligência em mais de uma modalidade sensorial.

Figura 1. Descrever o que está acontecendo para avaliar afasia.

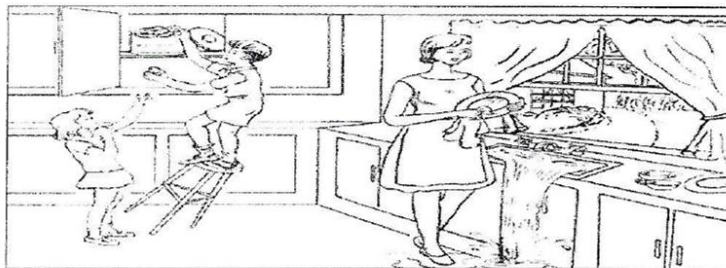


Figura 2. Nomear os objetos para avaliar afasia.

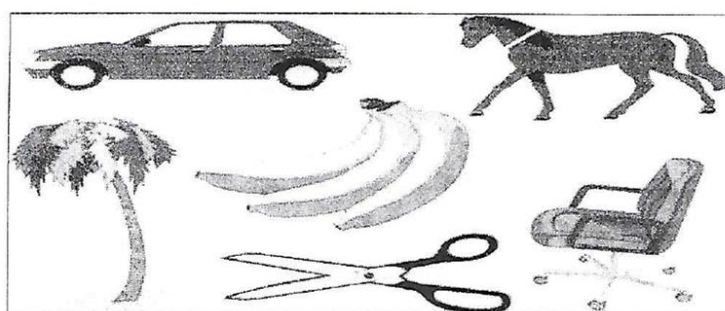


Figura 3. Ler as frases para avaliar afasia.

**Você sabe como fazer.
De volta pra casa.
Eu cheguei em casa do trabalho.
Próximo da mesa, na sala de jantar.
Eles ouviram o Pelé falar no rádio.**

Figura 4. Ler as palavras para avaliar disartria

**Mamãe
Tic-Tac
Paralelo
Obrigado
Estrada de ferro
Jogador de futebol**

ANEXO C - ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

Escala de avaliação funcional pós-AVC – Escala de Rankin modificada¹

Grau	Descrição
0	Sem sintomas
1	Nenhuma deficiência significativa, a despeito de sintomas Capaz de conduzir todos os deveres e atividades habituais
2	Leve deficiência Incapaz de conduzir todas as atividades de antes, mas é capaz de cuidar dos próprios interesses sem assistência
3	Deficiência moderada Requer alguma ajuda mas é capaz de caminhar sem assistência (pode usar bengala ou andador)
4	Deficiência moderadamente grave Incapaz de caminhar sem assistência e incapaz de atender às próprias necessidades fisiológicas sem assistência
5	Deficiência grave Confinado à cama, incontinente, requerendo cuidados e atenção constante de enfermagem
6	Óbito

AANEXO D – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

ÍNDICE DA QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono **durante o último mês** somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

Nome: _____ Idade: _____

Data: _____

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar:

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos:

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

Hora usual de levantar?

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

Horas de sono por noite: _____

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você

A) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

B) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

C) Precisou levantar para ir ao banheiro

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

D) Não conseguiu respirar confortavelmente

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

E) Tossiu ou roncou forte

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

F) Sentiu muito frio

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

G) Sentiu muito calor

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = nenhuma no último mês | 2 = menos de uma vez por semana |
| 3 = uma ou duas vezes por semana | 4 = três ou mais vezes na semana |

H) Teve sonhos ruins

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) Teve dor

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) Outra razão, por favor, descreva: _____

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:

Muito boa Boa Ruim Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos)

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

- Nenhuma dificuldade ☐ Um problema leve ☐
Um problema razoável ☐ Um grande problema ☐

10. Você tem um parceiro(a), esposo(a) ou colega de quarto?

- A) Não
B) Parceiro ou colega, mas em outro quarto
C) Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama
D) Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que frequência, no último mês você apresentou:

E) Ronco forte

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Longas paradas de respiração enquanto dormia

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) Contrações ou puxões de pernas enquanto dormia

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

- 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana
3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor,

descreva: _____

1 = nenhuma no último mês

2 = menos de uma vez por semana

3 = uma ou duas vezes por semana

4 = três ou mais vezes na semana

ANEXO E - QUESTIONÁRIO DO CRONOTIPO DE MUNIQUE

QUESTIONÁRIO DE CRONOTIPO DE MUNIQUE (MCTQ)

Nome: _____

Idade: _____ Data: _____

Responda todas as questões baseado(a) no seu hábito de sono habitual. As respostas devem diferenciar os dias de trabalho dos dias livres, indicando o que ocorre na maioria das noites.

Você tem um horário regular de trabalho (também como dona(o) de casa, etc)?

SIM ☐ Se responder "SIM": quantos dias por semana? 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

NÃO ☐

Nos dias de trabalho (incluindo a noite anterior ao primeiro dia de trabalho)

Figura 1:	Vou para a cama às _____ horas
Figura 2:	Algumas pessoas permanecem algum tempo acordadas depois de se deitar!
Figura 3:	Às _____ horas, estou pronto(a) para ir dormir.
Figura 4:	Necessito de _____ minutos para adormecer.
Figura 5:	Acordo às _____ horas.
Figura 6:	Passados _____ minutos, levanto-me.

Você usa um despertador nos dias de trabalho? SIM ☐ NÃO ☐
Se responder "SIM", você acorda regularmente antes do alarme tocar? SIM ☐ NÃO ☐

Fora dos dias de trabalho (incluindo a noite anterior ao primeiro dia de trabalho)

Figura 1:	Vou para a cama às _____ horas
Figura 2:	Algumas pessoas permanecem algum tempo acordadas depois de se deitar!
Figura 3:	Às _____ horas, estou pronto(a) para ir dormir.
Figura 4:	Necessito de _____ minutos para adormecer.
Figura 5:	Acordo às _____ horas.
Figura 6:	Passados _____ minutos, levanto-me.

Os horários que mencionou acima são dependentes do despertador mesmo fora dos dias de trabalho?

SIM ☐ NÃO ☐

Há uma razão pela qual você não possa escolher livremente os seus horários de sono fora dos dias de trabalho?

Crianças ou animais domésticos ☐ Hobbies ☐ Outros motivos ☐

Por exemplo _____

LUZ

Em média, quanto tempo por dia você passa exposto à luz do dia (ao ar livre)

Nos dias de trabalho _____ horas _____ minutos