



CURSO DE MEDICINA

INGRID GONZALEZ RAMOS

**FATORES ASSOCIADOS AO COMPROMETIMENTO DA SENSIBILIDADE EM
INDIVÍDUOS APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FASE AGUDA**

Salvador – Bahia

2022

INGRID GONZALEZ RAMOS

**FATORES ASSOCIADOS AO COMPROMETIMENTO DA SENSIBILIDADE EM
INDIVÍDUOS APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FASE AGUDA**

Trabalho de Conclusão de Cursos, apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, para aprovação parcial no 4º ano do curso de Medicina.

Orientador: Dr^a Elen Beatriz Pinto

Salvador – Bahia

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Ana Cristina Gonzalez e Almir Ramos, pela dádiva da vida que me foi dada e por todo o esforço e dedicação que tiveram para fazer com que o sonho de me tornar médica se tornasse realidade. À Dr^a Elen, minha querida orientadora, por toda a disponibilidade, ajuda, expertise, zelo e paciência, um verdadeiro exemplo de profissional. Às amigadas que fiz durante essa caminhada, em especial Marcela Pimentel, Louise Gramacho, Beatriz Peixoto, Laura Oliveira e Lorena Barreto, por tornarem tudo um pouco mais leve. A minha experiência acadêmica não seria tão especial sem vocês. À professora Glicia, que apesar de não ter me acompanhado na matéria de metodologia desde o início, me deu muita força e incentivo nesse último semestre.

RESUMO

INTRODUÇÃO: As sequelas após acidente vascular cerebral (AVC) são multifatoriais. As alterações de sensibilidade comumente encontradas na prática clínica, estão associados a uma maior gravidade e representam um grande impacto na recuperação e funcionalidade dos pacientes. **OBJETIVOS:** Verificar os fatores associados ao comprometimento da sensibilidade em indivíduos após AVC na fase aguda. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal e analítico, com dados provenientes de uma coorte prospectiva e com pacientes assistidos na Unidade de AVC do Hospital Geral Roberto Santos. Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico de AVC na fase subaguda. Foram excluídos pacientes com diagnóstico de outras doenças neurológicas, que apresentavam instabilidade clínica ou incapazes de entender as instruções da escala aplicada (como déficit cognitivo, afasia grave e condições psiquiátricas). Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados, e aplicadas as seguintes escalas: National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), Alberta stroke programme early CT score, Intracerebral Hemorrhage, Índice de Barthel modificado (IBM) e Escala de Mobilidade Hospitalar (EMH). **RESULTADOS:** Um total de 100 pacientes foram incluídos na análise, com uma média de 61,8 anos, predominância do sexo masculino e maior frequência de hipertensão arterial sistêmica. O déficit de sensibilidade foi comum após AVC, ocorrendo em 53% dos casos. Na comparação entre os grupos, os pacientes com alteração sensorial receberam pontuações maiores no NIHSS, com uma mediana de 11 (IIQ 7-11), e EMH, com uma mediana de 6 (IIQ 5-8) enquanto pontuaram menos no IBM, com uma mediana de 18 (IIQ 22-26). A presença de sensibilidade também implicou no maior número de indivíduos com extinção sensorial (88,2%) e AVC do tipo hemorrágico (82,3%). Por outro lado, não foram encontradas diferenças quanto à idade e presença de diabetes. **CONCLUSÃO:** O comprometimento da sensibilidade em indivíduos após o evento agudo está associado a uma maior gravidade do quadro, ao tipo hemorrágico e à presença de extinção sensorial. Além disso, pacientes com alteração sensorial apresentam maior comprometimento da mobilidade e da capacidade funcional.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Distúrbios Somatossensoriais.

ABSTRACT

BACKGROUND: The sequelae after cerebrovascular accident (CVA) are multifactorial. Somatosensory disorders commonly found in clinical practice are associated with greater severity and represent a major impact on patients' recovery and functionality. **OBJECTIVE:** To identify the factors associated with the somatosensory impairment in people after acute stroke. **METHODS:** This is a cross-sectional study based on a cohort with patients assisted in the unity of stroke of Hospital Geral Roberto Santos. It was included patients over 18 years old with diagnosis of stroke in the subacute phase. Patients diagnosed with other neurological diseases, who had clinical instability or were unable to understand the instructions of the applied scale (such as cognitive deficit, severe aphasia and psychiatric conditions) were excluded. It was collected sociodemographic and clinic data, and applied the following scales: National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS), Alberta stroke programme early CT score, Intracerebral Hemorrhage, Índice de Barthel modificado (IBM) e Escala de Mobilidade Hospitalar (EMH). **RESULTS:** A total of 100 patients were included in the analysis, with an average age of 61,5 years, male predominance and higher frequency of systemic arterial hypertension. Somatosensory disorders were common after stroke, occurring in 53% of cases. When comparing the groups, patients with altered somatoassensory function received higher scores on the NIHSS, with a median of 11 (IIQ 7-11) and EMH, with a median of 6 (IIQ 5-8) while they scored less on the IBM, with a median of 18 (IIQ 22-26). The presence of somatosensory disorders also implied in a greater number of individuals with sensory extinction (88.2%) and hemorrhagic stroke (82.3%). On the other hand, no differences were found regarding age and presence of diabetes. **CONCLUSION:** the impairment of somatosensory function in individuals after the acute event is associated with a stroke more severe, the hemorrhagic type and the presence of sensory extinction. In addition, patients with sensory alterations present greater impairment of mobility and functional capacity.

Keywords: stroke; somatosensory disorders.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comorbidades e hábitos de vida dos 100 indivíduos assistidos na unidade de AVC do Hospital Roberto Santos na cidade de Salvador, Bahia, 2020/2021.....	18
Tabela 2 – Comparação das características clínicas dos indivíduos com a sensibilidade alterada e não alterada após AVC agudo, assistidos na unidade de AVC do Hospital Geral Roberto Santos em Salvador, Bahia, 2020/2021.....	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC	Acidente vascular cerebral
NIHSS	<i>National Institutes of Health Stroke Scale</i>
ASPECTS	<i>Alberta stroke program early CT score</i>
ICH	<i>Intracranial Hemorrhage</i>
EMH	Escala de Mobilidade Hospitalar
IBM	Índice de Barthel modificado
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DP	Desvio padrão
IIQ	Intervalo interquartil
N	Número

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	OBJETIVOS	08
2.1	Geral	08
2.2	Específicos	08
3	RACIONAL TEÓRICO	09
3.1	Acidente vascular cerebral	09
3.2	Alterações clínicas e funcionais em pacientes após AVC	10
3.3	Alterações de sensibilidade após AVC	13
4	MATERIAL E MÉTODOS	15
4.1	Desenho de estudo	15
4.2	População e local do estudo	15
4.2.1	Crterios de elegibilidade	15
4.3	Procedimento de coleta de dados	15
4.4	Análise estatística	17
4.4	Aspectos éticos	17
5	RESULTADOS	18
6	DISCUSSÃO	22
7	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE A – FICHA DE COLETA DE DADOS	33
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	35
	ANEXO B – NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE	36
	ANEXO C – ALBERTA STROKE PROGRAMME EARLY CT SCORE	41
	ANEXO D – INTRACEREBRAL HEMORRHAGE SCORE	42
	ANEXO E – ÍNDICE DE BARTHEL MODIFICADO	43

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) corresponde, a nível mundial, à segunda causa de morte e a terceira causa de incapacidade, principalmente em países de média e baixa renda, com a incidência nesses locais duplicando nas últimas quatro décadas¹. No Brasil, apesar da redução pela metade da proporção de mortes abaixo dos 70 anos entre 1990 e 2015, a doença cerebrovascular ainda representa uma alta carga, com um aumento do número absoluto de mortes². Por outro lado, a incidência em adultos jovens é caracterizada por baixas taxas de mortalidade, com impacto na perda de anos de vida e de produtividade³.

As sequelas do AVC são multifatoriais⁴ e o paciente pode relatar fraqueza, perda sensorial, perda visual, visão dupla, afasia, déficits perceptuais, entre outros⁵. Além disso, também podem evoluir com sintomas neuropsiquiátricos (como ansiedade, depressão), impactos cognitivos e distúrbios do sono e da função sexual^{6,7,8,9,10}.

Em relação ao comprometimento da sensibilidade, as alterações envolvem diferentes modalidades, como tato, a temperatura, a pressão, a dor, a propriocepção, a estereognosia, a discriminação de dois pontos e a grafestesia¹¹, as quais guardam relação anatômica com o córtex somatossensorial e insular¹². É um déficit comum após evento cerebrovascular e a sua restauração é um aspecto importante da reabilitação¹³, estando relacionado com o comprometimento das atividades de vida diária, da qualidade de vida e, também, da recuperação da função motora^{14,15,16,17,18}.

O AVC representa um enorme impacto na qualidade de vida, nos índices demográficos e no âmbito econômico e ampliar a investigação a respeito dos fatores associados aos distúrbios sensitivos após AVC pode contribuir para os direcionamentos quanto ao diagnóstico, intervenções clínicas, assim como o planejamento do programa de reabilitação desses pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Verificar os fatores associados ao comprometimento da sensibilidade em indivíduos após AVC na fase aguda.

2.2 Específicos

2.2.1 Descrever as características sociodemográficas e clínicas de indivíduos após AVC.

2.2.2 Verificar a frequência de alteração de sensibilidade em indivíduos após AVC.

2.2.3 Comparar as características clínicas entre os indivíduos com e sem alteração de sensibilidade após AVC.

3 RACIONAL TEÓRICO

3.1 Acidente vascular cerebral

O acidente vascular cerebral (AVC) caracteriza-se pelo déficit neurológico atribuído a uma lesão focal aguda do sistema nervoso central por uma causa vascular, incluindo infarto cerebral, hemorragia intracerebral e hemorragia subaracnóide¹⁹. A atualização feita pelo conselho da *American Heart Association/American Stroke Association* em 2013 incorpora critérios clínicos, neuropatológicos e de neuroimagem, definindo o AVC como um episódio agudo de disfunção focal do cérebro por uma causa vascular identificado por imagem (tomografia computadorizada ou ressonância magnética) ou autópsia²⁰.

O AVC isquêmico corresponde à cerca de 80% dos casos^{21,22}. É possível categorizar o paciente quanto a 5 etiologias: aterosclerose, doença de pequenos vasos, patologia cardíaca, dissecação e outras causas²³. Chung *et al* compararam os subtipos com os territórios arteriais e encontraram que o cardioembolismo é mais comum no território carotídeo e a oclusão de pequenos vasos é mais comum no território vertebrobasilar. Além disso, observaram que 59% dos casos tinham lesões em território carotídeo e 34% em território vertebrobasilar²⁴.

O AVC hemorrágico, por sua vez, representa os outros 20% dos casos^{21,22}. A coleção focal de sangue dentro do parênquima cerebral ou sistema ventricular que não é causada por trauma é chamada de hemorragia intracerebral, enquanto o sangramento do espaço entre a membrana aracnoide e pia-máter do cérebro ou medula espinhal recebe o nome de hemorragia subaracnoide²⁰. Nos eventos hemorrágicos, evidencia-se uma cefaleia súbita e intensa, reportada como a “pior dor de cabeça da vida”, além de outras características, como dor no pescoço, vômitos, alteração do nível de consciência, hipertensão arterial²⁵.

As complicações da hemorragia ocorrem devido ao aumento da pressão intracraniana, uma vez que um crânio inexpandível leva a diminuição da perfusão cerebral e à compressão mecânica do conteúdo cerebral com possível herniação. O sangue também pode ocupar o sistema de drenagem do líquido cefalorraquidiano e causar hidrocefalia²⁶.

As principais etiologias do AVC hemorrágico são as lesões vasculares estruturais (S, *structural vascular lesions*), medicamentosa (M, *medication*), angiopatia amiloide (M, *amyloid angiopathy*), doença sistêmica (S, *systemic disease*), hipertensão (H, *hypertension*) ou indeterminada (U, *undetermined*)²⁶. Yeh *et al* utilizaram esse método e encontraram que a causa mais comum foi angiopatia hipertensiva (54,9%), seguida por angiopatia amilóide cerebral (12,2%), doença sistêmica (12,1%), indeterminada (10,1%), lesões vasculares estruturais (7,8%) e relacionadas a medicamentos (2,9%)²⁷.

Diferentes fatores de risco estão relacionados a ocorrência do AVC. Estudo que investigou 17 países de baixa ou média renda, localizados na América Latina, Oriente Médio e África, a prevalência de fatores de risco modificáveis, como obesidade abdominal, diabetes, doença arterial periférica e doença coronariana foi alta²⁸. Além disso, encontraram altas taxas de baixo nível educacional e falta de seguro de saúde em algumas regiões, o que pode estar relacionado com a alta prevalência de fatores de risco modificáveis²⁸.

Considerando o impacto econômico do AVC, um estudo retrospectivo realizado em dois hospitais brasileiros identificou que o custo médio do atendimento hospitalar inicial foi de US \$ 4.101 por paciente com AVC hemorrágico e US \$ 1.902 por paciente com AVC isquêmico²². As despesas são em decorrência da estadia do paciente nas unidades de AVC, com eventuais necessidades de realização de procedimentos cirúrgicos (monitorização da pressão intracraniana, derivação ventrículo-peritoneal, entre outros), tratamento intensivo (intubação nasogástrica e ventilação mecânica), exames de imagem e testes laboratoriais²².

3.2 Alterações clínicas e funcionais em pacientes após AVC

O conjunto de alterações após AVC fazem parte de um quadro sindrômico descrito como hemiplegia²⁹. Além do comprometimento motor, o paciente pode apresentar outras déficits²⁹, os quais irão depender da localização e extensão da lesão³⁰.

Os déficits visuais ocorrem em 43% dos casos e pode ser categorizado em prejuízos de quatro funções: campo visual, movimento ocular, percepção visual e acuidade visual³¹. Rowe *et al*

encontraram uma prevalência de 56% para visão central prejudicada, 40% para anormalidades do movimento ocular, 28% para perda de campo visual, 27% para desatenção visual e 5% para distúrbios da percepção visual³². O mais comum é a hemianopsia homônima, caracterizada pela perda de metade do campo visual e relacionada ao envolvimento do lobo occipital^{33,34}, podendo acometer também as radiações ópticas, trato óptico e tálamo²⁹. Quanto mais posterior no encéfalo, mais congruente será o déficit visual³⁵.

Os déficits perceptuais envolvem a falha em relatar, responder ou se orientar para estímulos que ocorrem no lado contralateral a uma lesão hemisférica³⁶. Para o paciente, o mundo aparece completo, sem perceber nada faltando³⁷. Há uma prevalência de déficits perceptuais após lesões do hemisfério direito, levando à heminegligência esquerda^{38,39}. Normalmente ocorrem por comprometimento somatossensorial e visual, enquanto existem poucos estudos sobre as outras modalidades (audição, paladar, tato e olfato)⁴⁰.

Os déficits de linguagem após AVC são chamados de afasia, caracterizados por comprometimento da expressão e compreensão da fala, leitura, escrita e gestos, devendo se excluir outras dificuldades de comunicações como disartria⁴¹. Cerca de 30% das pessoas com AVC vão desenvolver afasia⁴², geralmente no hemisfério esquerdo, na fissura sylviano⁴³. Além disso, temos o aparecimento de complicações médicas, como incontinência urinária e fecal, convulsões, distúrbios neuropsiquiátricos (ansiedade e depressão), do sono e da função sexual e comprometimento cognitivo e demência^{6,7,8,9,10}.

Na avaliação da gravidade do AVC, a *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) é o instrumento traduzido e adaptado culturalmente para o Brasil, sendo facilmente aplicada por diferentes profissionais de saúde. Essa ferramenta fornece uma medida quantitativa dos principais componentes de um exame neurológico padrão, baseando-se em 11 domínios: nível de consciência, motricidade ocular, campos visuais, movimentos faciais, força muscular, coordenação, sensibilidade, linguagem, fala e extinção/desatenção⁴⁴. A escala é essencial tanto para acompanhamento e prognóstico do paciente^{45,46,47,48}, quanto para avaliação do tratamento aplicado, como nos casos pacientes candidatos à trombectomia mecânica⁴⁹.

No entanto, estudos apontam algumas limitações deste instrumento. Destacam que o NIHSS dá uma maior ênfase nas lesões do hemisfério esquerdo⁵⁰, o que pode subestimar a gravidade nos casos de acometimento de circulação posterior ao não pontuar elementos relacionados ao sistema vertebro basilar: diplopia, disfagia, instabilidade da marcha, audição, nistagmo⁵¹. No que diz respeito à triagem e diagnóstico de afasias, os quadros graves podem ser detectados, no entanto, algumas afasias leves podem ser classificadas incorretamente⁵². Sinais de negligência, por sua vez, podem não ser detectados pelo NIHSS ou ser confundidos com deficiência de campo visual⁵³. Além disso, a pontuação muda a depender das áreas acometidas. Lesões agudas de AVC no hemisfério esquerdo, especificamente lesões na substância branca (corona radiata, cápsulas internas e externas, fascículo longitudinal superior e fascículo uncinado), nos núcleos da base (amígdala, núcleo caudado, globo pálido, putâmen) e em estruturas corticais (giro pré e pós-central, ínsula, giro frontal inferior e opérculo) foram associadas a NIHSS mais grave⁵⁴.

Os exames de imagem consistem em uma outra opção para avaliação do déficit neurológico, sendo a tomografia computadorizada sem contraste o exame inicial nas emergências na suspeita de AVC tendo em vista sua ampla e rápida disponibilidade⁵⁵. É feita, a princípio, para afastar hemorragias⁵ em razão do evento isquêmico não ser aparente nos momentos iniciais, embora sinais sutis de isquemia precoce sejam evidenciados⁵⁶, como perda da diferenciação entre substância cinzenta e branca, sinal do vaso hiperdenso e apagamento sulcal por edema⁵.

A visualização da lesão por meio da tomografia permite quantificar a extensão da lesão, variável a qual pode ser avaliada por meio de escalas. O *Alberta stroke program early CT score* (ASPECTS) avalia o AVC isquêmico, subdividindo o território da artéria cerebral média em 10 regiões padronizadas, vistas em 2 cortes da tomografia: na altura do tálamo e dos núcleos da base, e o outro logo acima dos núcleos da base⁵⁵. Enquanto o escore *Intracranial Hemorrhage* (ICH) avalia o AVC hemorrágico através dos seguintes componentes: pressão de pulso (definida como pressão arterial sistólica menos pressão arterial diastólica), pontuação da Escala de Coma de Glasgow, presença de hemorragia intraventricular e volume do hematoma⁵⁷.

Diferentes estratégias de reabilitação são direcionadas à recuperação da mobilidade e função desses indivíduos⁵⁸, sendo que a maior parte dessa recuperação ocorre nos primeiros 6 meses⁵⁹. É crucial,

portanto, identificar o nível de mobilidade do indivíduo ainda durante a hospitalização, em razão das complicações que a restrição de mobilidade durante a fase aguda pode causar, como infecções respiratórias, trombose venosa profunda e úlceras de pressão⁶⁰. A Escala de Mobilidade Hospitalar (EMH) é uma escala validada no Brasil que considera a capacidade de realizar 3 tarefas (sedestação, ortostase e marcha), sendo que quanto maior o comprometimento da mobilidade avaliada pela EMH, maior o grau de incapacidade funcional⁶¹. Outro instrumento utilizado é o Índice de Barthel, o qual avalia a capacidade funcional do indivíduo nas atividades básicas de vida diária (alimentação, banho, atividades rotineiras, vestir-se, controle esfíncteriano, uso do banheiro, transferência da cama para a cadeira e vice-versa, mobilidade em superfícies planas, uso de escadas), e, assim, quanto menor o valor obtido, maior o grau de dependência⁶².

3.3 Alterações de sensibilidade após AVC

As alterações de sensibilidade após AVC são comuns na prática clínica⁶³ e estão associados a uma maior gravidade do quadro¹³. Além disso, representam um grande impacto na mobilidade e funcionalidade dos pacientes⁷⁶, comprometendo, conseqüentemente, as funções pessoais, familiares e de trabalho¹⁴. Em grande parte, isso pode ser explicado pela influência do sistema somatossensorial no controle motor: o córtex motor primário e as áreas motoras secundárias possuem conexões anatomofuncionais com os córtex somatossensoriais primário e secundário e com o tálamo sensorial⁶⁴. Essa capacidade de incorporar entradas sensoriais para moldar a saída motora é chamada de integração sensório-motora, o que muitas vezes pode ser afetada nos eventos cerebrovasculares⁶⁵, tornando, portanto, a recuperação de indivíduos com déficit motor dependente do desempenho somatossensorial¹⁷.

O exame da sensibilidade envolve a avaliação das diferentes modalidades que essa função neurológica engloba. O tato, a temperatura, a pressão, a dor e a propriocepção constituem as modalidades sensitivas primárias, enquanto as funções corticais superiores são a estereognosia, discriminação de dois pontos, grafestesia e localização tátil¹¹. Clinicamente, a prevalência delas muda conforme o decorrer dos meses após AVC: na primeira semana, por exemplo, as deficiências exteroceptivas estão presentes em 21 a 50% dos participantes, enquanto aos 6 meses apenas 3% a 22% apresentam essa alteração⁶⁶.

Além disso, tendo em vista a importância da anatomia do sistema somatossensorial para o raciocínio clínico, estudos prévios investigaram a relação topográfica desses déficits. Kessner *et al* detectaram associações significativas com o córtex somatossensorial e insular com déficits somatossensoriais, tendo um predomínio do acometimento da artéria cerebral média¹². Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Meyer *et al*, onde a substância branca subcortical parietal próxima à região pós-central e o opérculo parietal próximo ao córtex insular foram mais frequentemente envolvidos na presença de déficit somatossensorial no membro superior⁶⁷.

Ademais, a avaliação clínica pode ser difícil, visto que as informações dependem do relato subjetivo do paciente e os testes clínicos são muitas vezes realizados de forma bastante superficial, seguindo protocolos mal padronizados com confiabilidade e reprodutibilidade questionável⁶⁸. De forma complementar, os potenciais evocados somatossensoriais têm sido usados para o processo diagnóstico quando a história, o exame neurológico e os exames de imagem não são totalmente conclusivos⁶⁹. Porém esses recursos não são amplamente acessíveis na avaliação clínica de rotina tanto no nível hospitalar quanto ambulatorial.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

O presente estudo trata-se de um estudo transversal e analítico com dados primários, provenientes de uma coorte prospectiva.

4.2 População e local do estudo

Foram incluídos pacientes assistidos na Unidade de AVC do Hospital Geral Professor Roberto Santos uma unidade de referência no tratamento de AVC agudo em Salvador, no período de novembro de 2020 a dezembro de 2021.

4.2.1 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão: Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico de AVC isquêmico ou hemorrágico, definido por Tomografia de Crânio ou Ressonância Nuclear Magnética de Encéfalo.

Critério de exclusão: Pacientes com diagnóstico de outras doenças neurológicas, que apresentavam instabilidade clínica ou incapazes de entender as instruções da escala aplicada (como déficit cognitivo, afasia grave e condições psiquiátricas).

4.3 Procedimento de coleta de dados

Em uma amostra acessível, foram selecionados pacientes consecutivos e em seguida foi aplicado um questionário (Apêndice A) elaborado pelos pesquisadores composto por blocos de variáveis sociodemográficas e clínicas relativas ao AVC, como sexo, idade, cor da pele autorreferida, nível de escolaridade, ocupação antes do AVC, presença de cônjuge, apoio familiar e as variáveis clínicas: tipo e localização do AVC; território vascular da lesão; tempo do último AVC; hemisfério comprometido; realização de trombólise e comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica

(HAS), diabetes mellitus (DM), dislipidemia, arritmia, doença arterial coronariana, obesidade e depressão; hábitos de vida: etilismo; tabagismo.

Ademais, foi aplicada a *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS) (Anexo B), instrumento já validado no Brasil⁶² e baseia-se em 11 domínios: nível de consciência, motricidade ocular, campos visuais, movimentos faciais, força muscular, coordenação, sensibilidade, linguagem, fala e extinção/desatenção. O escore varia de 0-42 e quanto maior o escore, mais grave o AVC. Cada item é pontuado em uma escala ordinal que varia de 0 a 2, 0 a 3 ou 0 a 4⁴⁴. O item sensibilidade foi avaliada por meio de estímulo doloroso (como uma picada de alfinete) nos membros superiores (exceto mãos), inferiores (exceto pés), tronco e face; pontua-se 0 para a ausência de alterações, 1 para a perda leve a moderada e 2 para a perda grave ou total.

As áreas acometidas foram avaliadas por meio da tomografia, exame de imagem de escolha numa abordagem inicial para AVC agudo⁵⁵, o que contou com a utilização de duas escalas. O *Alberta stroke program early CT score* (ASPECTS) (Anexo C) avalia o AVC isquêmico, subdividindo o território da artéria cerebral média em 10 regiões padronizadas, vistas em 2 cortes da tomografia: na altura do tálamo e dos núcleos da base, e o outro logo acima dos núcleos da base. A cada uma das regiões acometidas, diminui 1 ponto no escore de 10⁵⁵. O escore *Intracranial Hemorrhage* (ICH) (Anexo D) avalia o AVC hemorrágico através dos seguintes componentes: pressão de pulso (definida como pressão arterial sistólica menos pressão arterial diastólica), pontuação da Escala de Coma de Glasgow (GCS), presença de hemorragia intraventricular e volume do hematoma⁵⁷. A pontuação no ICH varia de 0 a 6.

O comprometimento funcional foi avaliado por duas escalas: Índice de Barthel e Escala de Mobilidade Hospitalar. O Índice de Barthel (Anexo E) é uma escala validada no Brasil que avalia a capacidade funcional nas atividades básicas de vida diária através dos seguintes itens: alimentação, banho, atividades rotineiras, vestir-se, controle esfíncteriano (intestino e bexiga), uso do toilet, transferência (da cama para a cadeira e vice-versa), mobilidade (em superfícies planas), uso de escadas. A pontuação total varia de 0-100, sendo que quanto menor o valor obtido, maior o grau de dependência⁶². A Escala de Mobilidade Hospitalar (Anexo F) é uma escala validada no

Brasil que avalia a mobilidade por meio de 3 tarefas (sedestação, ortostase e marcha). Quanto maior o comprometimento da mobilidade avaliada pela EMH, maior o grau de incapacidade funcional⁶¹.

4.4 Análise estatística

Para elaboração do banco de dados e realização da análise descritiva das características sociodemográficas e clínicas, bem como das análises de associação, foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA), versão 14. A normalidade das variáveis foi verificada por meio do histograma e do teste Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas (diabetes mellitus, etilismo, tipo do AVC, local da lesão, território vascular da lesão, escore ICH, submetido à trombólise, alteração visual, extinção sensorial) foram expressas em frequência absoluta e percentuais. Por sua vez, as variáveis contínuas com distribuição normal (idade) foram expressas em média e desvio padrão e aquelas com distribuição não-normal (ASPECTS, gravidade do AVC, mobilidade hospitalar e capacidade funcional), em mediana e intervalo interquartil. Em seguida, para verificar a associação entre as variáveis foi utilizado os seguintes testes de hipótese: Qui-quadrado para as variáveis categóricas; teste T de comparação de médias para a variável idade; e teste de Mann-Whitney para as demais variáveis numéricas. Foi considerado significante associações com $p < 0,05$.

4.5 Aspectos éticos

Os dados utilizados foram obtidos do estudo “Preditores da recuperação da função do membro superior e da autoeficácia em indivíduos após acidente vascular cerebral”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o parecer 4.000.638 e número do CAEE 29535620.7.0000.5544 (Anexo A). Todos os participantes da pesquisa, devem assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo a Resolução 466/12 de pesquisa envolvendo seres humanos.

5 RESULTADOS

Foram analisados os dados de 100 pacientes atendidos na unidade de AVC do Hospital Roberto Santos, que preencheram os critérios de inclusão, no período de novembro de 2020 a dezembro de 2021.

Na tabela 1, encontra-se as características sociodemográficas, comorbidades e hábitos de vida dos indivíduos. Observa-se que a média da idade foi $61,8 \pm 12$ anos, com predominância do sexo masculino (54%), sendo 91% com a cor de pele autorreferida não branca e a mediana de 5 anos de escolaridade, com intervalo de 4 a 11 anos. A presença de cônjuge foi informada em 50% dos pacientes e 93% possuíam apoio da família. Em relação à ocupação, 46% eram indivíduos economicamente ativos e 40% aposentados. A mediana da renda era de 1.200 reais, variando de 1.200 a 2.000 reais.

A comorbidade mais presente foi a hipertensão arterial sistêmica (79%), seguida de diabetes mellitus (34%). No que diz respeito aos hábitos de vida, destaca-se que 77% dos indivíduos eram sedentários. A mediana do tempo até avaliação foi de 4 (3-6) dias e a sensibilidade estava alterada em 53 (53%) dos pacientes.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comorbidades e hábitos de vida dos 100 indivíduos assistidos na unidade de AVC do Hospital Roberto Santos na cidade de Salvador, Bahia.

Variável	N= 100
Idade, média (DP)	61,8 (12)
Sexo, n (%)	
Masculino	54 (54)
Cor da pele autorreferida	
Não branca, n (%)	91 (91)
Escolaridade em anos, mediana (IIQ)	5 (4-11)
Renda em reais, mediana (IIQ)	5 (4-11)
Ocupação, n (%)	
Em atividade	46 (46)
Aposentado	40 (40)
Desempregado	12 (12)
Presença de cônjuge, n (%)	50 (5)
Conta com apoio familiar, n (%)	93 (93)

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comorbidades e hábitos de vida dos 100 indivíduos assistidos na unidade de AVC do Hospital Roberto Santos na cidade de Salvador, Bahia, 2020/2021 (conclusão)

Variável	N = 100
Comorbidades, n (%)	
Hipertensão arterial sistêmica	79 (79)
Diabetes mellitus	34 (34)
Dislipidemia	7 (7)
Arritmia	15 (15)
Doença arterial coronariana	7 (7)
Obesidade	11 (11)
Depressão	4 (4)
Hábitos de vida, n (%)	
Tabagismo	23 (23)
Etilismo	33 (33)
Atividade física	23 (23)
Tempo até avaliação em dias, mediana (IIQ)	23 (23)
Sensibilidade alterada, n (%)	53 (53)

Fonte: banco de dados dos autores.

Legenda: AVC = acidente vascular cerebral, DP = desvio padrão, IIQ = intervalo interquartil, n = número.

Na comparação das características clínicas entre indivíduos com sensibilidade alterada e não alterada, verifica-se que a média de idade não foi diferente entre os grupos ($p=0,501$), bem como a diabetes mellitus ($p=0,531$) e o etilismo ($p=0,200$). Quanto ao tipo de AVC, o isquêmico foi o mais frequente na população total estudada. No entanto, houve uma maior frequência da etiologia isquêmica no grupo sem alteração de sensibilidade (53%). Por sua vez, o evento hemorrágico foi o mais frequente no grupo com sensibilidade alterada (82,3%), sendo essas diferenças significativas, ($p = 0,017$).

Não foram encontradas diferenças quanto ao local da lesão ($p=0,276$), ao comprometimento do território vascular da artéria cerebral média ($p=0,416$) e à realização de trombólise ($p=1$), procedimento este feito em 16 (53,3%) e 14 (46,7%) dos pacientes com sensibilidade alterada e não alterada, respectivamente. Além disso, também não foi encontrado diferença para a extensão da lesão, avaliada pela mediana da pontuação no ASPECTS nos casos de AVC isquêmico ($p=0,197$) e pela pontuação no score ICH nos casos de AVC hemorrágico ($p= 0,541$).

Quanto à gravidade do AVC avaliada pela pontuação do NIHSS, os indivíduos com sensibilidade alterada apresentaram a maior mediana ao pontuarem 11 (IIQ: 7-11), enquanto aqueles com

sensibilidade não alterada receberam 3 (IIQ: 1-8,5) pontos, sendo essa diferença entre eles estatisticamente significativa ($p<0,001$).

A alteração visual estava presente em 19 (67,9%) e 9 (32,1%) dos pacientes com sensibilidade alterada e não alterada, respectivamente, porém estas diferenças não foram significativas entre os grupos ($p=0,102$). A presença de extinção sensorial foi observada em 30 (88,2%) e 4 (11,8%) dos indivíduos com sensibilidade alterada e não alterada, respectivamente, sendo essa diferença significativa entre eles ($p<0,001$).

Quanto aos aspectos funcionais, a mediana de pontuação no IBM foi de 18 (IIQ: 12-26) e 33 (IIQ: 17,5-44) pontos nos grupos com sensibilidade alterada e não alterada, respectivamente, sendo essa diferença significativa ($p<0,001$). A mediana de pontuação no EMH foi de 6 (IIQ: 5-8) e 4 (IIQ: 1-5) pontos nos grupos com sensibilidade alterada e não alterada, respectivamente, sendo essa diferença significativa ($p<0,001$). A Tabela 2 demonstra a comparação das características clínicas entre indivíduos com e sem alteração da sensibilidade.

Tabela 2 – Comparação das características clínicas dos indivíduos com a sensibilidade alterada e não alterada após AVC agudo, assistidos na unidade de AVC do Hospital Geral Roberto Santos em Salvador, Bahia, 2020/2021.

(continua)			
Variável	Sensibilidade alterada	Sensibilidade não alterada	P-valor
Idade, média (DP)	61,1 (10,6)	62,7 (13,4)	0,501
Diabetes mellitus, n (%)			0,531
Sim	20 (58,8)	14 (41,2)	
Não	33 (50)	33 (50)	
Etilismo, n (%)			0,200
Sim	32 (63,3)	12 (36,4)	
Não	32 (47,8)	35 (52,3)	
Tipo do AVC, n (%)			0,017
Isquêmico	39 (47,0)	44 (52,3)	
Hemorragico	14 (82,3)	3 (17,6)	
Local da lesão, n (%)			0,276
Hemisfério direito	29 (56,9)	22 (43,1)	
Hemisfério esquerdo	20 (57,1)	15 (42,9)	
Bilateral	1 (33,3)	2 (66,7)	
Tronco ou cerebelo	3 (27,3)	8 (72,7)	
Território vascular da lesão, n (%)			0,416
ACM	47 (55,3)	38 (44,7)	
Outros	6 (40)	9 (60)	

Tabela 2 – Comparação das características clínicas dos indivíduos com a sensibilidade alterada e não alterada após AVC agudo, assistidos na unidade de AVC do Hospital Geral Roberto Santos em Salvador, Bahia, 2020/2021.

Variável			(conclusão)
	Sensibilidade alterada	Sensibilidade não alterada	P-valor
Extensão da lesão			
ASPECTS*, mediana (IIQ)	7 (6-10)	8 (7-9)	0,197
Escore ICH**, n (%)			0,541
0			
1-2	4 (100)	0 (00,0)	
Sim	19 (67,9)	9 (32,1)	
Não	34 (47,2)	38 (52,8)	
Extinção sensorial, n (%)			<0,001
Sim	30, 88,2	4 (11,8)	
Não	23 (34,8)	43 (65,2)	
Mobilidade hospitalar (EMH), mediana (IIQ)	6 (5-8)	4 (1-5)	<0,001
Capacidade funcional (IBM), mediana (IIQ)	18 (12-26)	33 (17,5-44,0)	<0,001

Fonte: banco de dados dos autores.

Legenda: AVC = acidente vascular cerebral; ACM = artéria cerebral média, NIHSS = *National Institutes of Health Stroke Scale*, ASPECTS = *Alberta stroke program early CT score*, ICH = *Intracranial Hemorrhage*, IBM = Índice de Barthel Modificado, EMH = Escala de Mobilidade Hospitalar. *Entre os 85 indivíduos que apresentaram comprometimento em território da ACM. **Entre os 17 que sofreram AVC hemorrágico.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo foi identificado que a gravidade do AVC, a etiologia hemorrágica e a presença de extinção sensorial foram fatores associados ao comprometimento da sensibilidade em pacientes após AVC na fase aguda. Uma associação significativa também foi verificada entre o déficit somatossensorial com o nível de mobilidade durante a hospitalização e a capacidade funcional nas atividades básica de vida diária.

O evento isquêmico foi o mais frequente na amostra total, corroborando com estudos prévios que apontam as alterações isquêmicas como responsáveis por 80% dos AVC ^{21,22}. Por outro lado, diferentemente do estudo de Tyson *et al*⁷⁰, que não encontrou diferença quanto ao tipo de AVC, a frequência de indivíduos com alteração de sensibilidade no presente estudo foi maior nos eventos hemorrágicos. Desse modo, estudos com maior número amostral são necessários e talvez possam esclarecer a relação entre deficiência sensorial e o tipo do evento cerebrovascular.

No que diz respeito à gravidade do AVC avaliada pelo NIHSS, semelhante ao que já foi relatado na literatura por Connel *et al* ¹³ e Tyson *et al* ⁷⁰, a alteração sensorial foi um item que influenciou o escore total da escala. De fato, o comprometimento de tal função neurológica implica numa maior gravidade do quadro, uma vez que está relacionado a implicações importantes na função e mobilidade^{14,15}, alterando o prognóstico do paciente por meio de complicações como infecções respiratórias, trombose venosa profunda e úlceras de pressão⁶⁰. Esses dados indicam que os esforços de saúde pública devam ser canalizados para esse grupo de pacientes, com base em um atendimento prioritário e uma assistência e acompanhamento mais rápido e direcionado, a fim de prevenir desfechos desfavoráveis, como as altas taxas de mortalidade após AVC¹.

Na população do estudo, a presença de alteração da sensibilidade associou-se a uma maior frequência de indivíduos com extinção sensorial. Supostamente, as áreas atencionais responsáveis por selecionar os estímulos simultâneos possuem interações com áreas somatossensoriais, dinâmica que, em razão da falha no processamento dos estímulos aferentes pela região cerebral lesionada após AVC, acaba favorecendo patologicamente o estímulo ipsilesional simultâneo, levando à extinção sensorial. Em consonância com tal hipótese, Rellman *et al* e Goltzman *et al*

identificaram que a alteração da sensibilidade se associa com áreas envolvidas com a atenção, como lobo parietal inferior e sulco intraparietal^{70,71}, indicando que essas alterações compartilham da mesma via anatômica. Todavia, nem todo paciente com alteração da sensibilidade terá, necessariamente, extinção sensorial, porque, como visto em estudos anteriores, ela depende da extensão da lesão, já que lesões maiores afetam mais regiões na rede atencional humana⁷².

Na população estudada, os indivíduos com sensibilidade alterada receberam pontuações maiores na Escala de Mobilidade Hospitalar e menores no Índice de Barthel, sugerindo que tais déficits levam à um maior comprometimento na mobilidade e capacidade funcional. Esses resultados corroboram com os achados de estudos prévios, os quais encontraram uma associação entre a função somatossensorial normal e melhor mobilidade, autocuidado, equilíbrio e independência nas atividades de vida diárias^{12,13,73,74}. De fato, o processamento sensorial possui um papel fundamental na coordenação dos movimentos no que diz respeito ao planejamento e adaptação motores⁷⁵. Assim, quando essa integração sensório-motora é afetada, ocorrem impactos no equilíbrio, marcha, mobilidade e quedas⁷⁶. A reabilitação desses pacientes, portanto, é crucial para uma promoção de uma melhor qualidade de vida, sendo necessário, além do trabalho direto da função motora, técnicas as quais avaliem e estimulem as habilidades sensoriais, já que a recuperação motora é significativamente associada à recuperação somatossensorial⁷⁷.

Estudos prévios demonstraram uma distribuição das lesões com predominância no território da artéria cerebral média^{12,68} e um declínio da sensibilidade com o avançar da idade⁷⁸. No presente estudo, estas variáveis não estiveram associadas ao comprometimento da sensibilidade, o que pode ser explicado pela população estudada não apresentar uma média de idade elevada. Do mesmo modo, apesar da maior frequência da diabetes entre os indivíduos com sensibilidade comprometida, essa diferença não foi significativa entre os grupos. Sabe-se que essa comorbidade tem como alvo os neurônios sensoriais no desenvolvimento da neuropatia periférica⁷⁹ e há uma associação entre risco aumentado de AVC e controle glicêmico deficiente em pessoas com diabetes mellitus tipo 2⁸⁰.

Por se tratar de um estudo de corte transversal, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados, uma vez que esse desenho, pela presença de fatores confundidores,

não permite inferir causalidade. Ademais, uma amostra de conveniência representa características de uma população específica atendida em determinado serviço de atenção à saúde, o que pode não ser aplicável à população geral. Há também importantes implicações no que diz respeito à avaliação da presença de sensibilidade, uma vez que não existe uma medida padrão-ouro. Desse modo, o NIHSS, escala adotada para tal finalidade, conta apenas com avaliação da modalidade tátil (exteroceptiva), podendo ter comprometido o número de indivíduos com alterações sensoriais na amostra. Contudo, este estudo foi realizado em um centro de referência em AVC, com dados primários coletados por profissionais especializados na área, com a utilização de instrumentos específicos e validados para a população estudada, o que aumenta a confiabilidade dos resultados obtidos.

7 CONCLUSÃO

Na fase aguda após AVC, a maioria dos pacientes apresenta déficit de sensibilidade, sendo essa alteração associada à presença de AVC hemorrágico, à maior gravidade do quadro e à presença de extinção sensorial. Além disso, percebe-se que o grupo com alteração sensorial apresenta maior comprometimento da mobilidade e da capacidade funcional.

Os resultados deste estudo ampliam a discussão a respeito dos distúrbios de sensibilidade. Logo, destaca-se a necessidade de incluir, no planejamento das intervenções de reabilitação direcionadas aos pacientes após AVC, protocolos de avaliação específicos para identificação do nível de comprometimento da sensibilidade.

REFERÊNCIAS

1. Johnson W, Onuma O, Owolabi M, Sachdev S. Stroke: A global response is needed. *Bull World Health Organ.* 2016;94(9):634A-635A.
2. Lotufo PA, Goulart AC, De Azeredo Passos VM, Satake FM, de Souza MDFM, França EB, et al. Cerebrovascular disease in Brazil from 1990 to 2015: Global Burden of Disease 2015. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20:129–41.
3. Makhoul MP, Maso I, Monteiro M, Rosa I, Vasconcelos L, Mascarenhas L, et al. Clinical and Functional Characteristics of Young Adult Patients Admitted in a Stroke Unit. *Brazilian J Med Hum Heal.* 2016;4(3).
4. Patten C, Lexell J, Brown HE. Weakness and strength training in persons with poststroke hemiplegia: Rationale, method, and efficacy. *J Rehabil Res Dev.* 2004;41(3 A):293–312.
5. Hankey GJ, Blacker DJ. Is it a stroke? *BMJ.* 2015;350(January):1–6.
6. Vitturi BK, Mitre LP, Kim AIH, Gagliardi RJ. Prevalence and Predictors of Fatigue and Neuropsychiatric Symptoms in Patients with Minor Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2021;30(9):1–7.
7. Moran GM, Fletcher B, Feltham MG, Calvert M, Sackley C, Marshall T. Fatigue, psychological and cognitive impairment following transient ischaemic attack and minor stroke: A systematic review. *Eur J Neurol.* 2014;21(10):1258–67.
8. Pajediene E, Pajeda A, Urnieziute G, Paulekas E, Liesiene V, Bileviciute-Ljungar I, et al. Subjective and objective features of sleep disorders in patients with acute ischemic or haemorrhagic stroke: It is not only sleep apnoea which is important. *Med Hypotheses [Internet].* 2020;136(November 2019):109512. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2019.109512>
9. Bugnicourt JM, Hamy O, Canaple S, Lamy C, Legrand C. Impaired sexual activity in young ischaemic stroke patients: An observational study. *Eur J Neurol.* 2014;21(1):140–6.
10. Chohan SA, Venkatesh PK, How CH. Long-term complications of stroke and secondary prevention: An overview for primary care physicians. *Singapore Med J.* 2019;60(12):616–20.
11. Connell LA, Lincoln NB, Radford KA. Somatosensory impairment after stroke: Frequency of different deficits and their recovery. *Clin Rehabil.* 2008;22(8):758–67.
12. Kessner SS, Schlemm E, Cheng B, Bingel U, Fiehler J, Gerloff C, et al. Somatosensory Deficits After Ischemic Stroke: Time Course and Association With Infarct Location. *Stroke.* 2019;50(5):1116–23.
13. Tyson SF, Hanley M, Chillala J, Selley AB, Tallis RC. Sensory loss in hospital-admitted people with stroke: Characteristics, associated factors, and relationship with function. *Neurorehabil Neural Repair.* 2008;22(2):166–72.

14. Carey LM, Matyas TA, Baum C. *After Stroke*. 2018;1–10.
15. Gorst T, Rogers A, Morrison SC, Cramp M, Paton J, Freeman J, et al. The prevalence, distribution, and functional importance of lower limb somatosensory impairments in chronic stroke survivors: a cross sectional observational study. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2019;41(20):2443–50. Available from: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1468932>
16. Gorst T, Lyddon A, Marsden J, Paton J, Morrison SC, Cramp M, et al. Foot and ankle impairments affect balance and mobility in stroke (FAiMiS): The views and experiences of people with stroke. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2016;38(6):589–96. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2015.1052888>
17. Abela E, Missimer J, Wiest R, Federspiel A, Hess C, Sturzenegger M, et al. Lesions to primary sensory and posterior parietal cortices impair recovery from hand paresis after stroke. *PLoS One*. 2012;7(2).
18. Devos H, Verheyden G, Van Gils A, Tant M, Akinwuntan AE. Association between site of lesion and driving performance after ischemic stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2015;22(4):246–52.
19. Hankey GJ. *Stroke*. *Lancet*. 2017;389(10069):641–54.
20. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association. *Stroke*. 2013;44(7):2064–89.
21. Arauz A, Serrano F, Ameriso SF, Pujol-Lereis V, Flores A, Bayona H, et al. Sex Differences Among Participants in the Latin American Stroke Registry. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(4).
22. Christensen MC, Valiente R, Sampaio Silva G, Lee WC, Dutcher S, Guimarães Rocha MS, et al. Acute treatment costs of stroke in Brazil. *Neuroepidemiology*. 2009;32(2):142–9.
23. Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR, Donnan GA, Wolf ME, Hennerici MG. The ASCOD phenotyping of ischemic stroke (Updated ASCO Phenotyping). *Cerebrovasc Dis*. 2013;36(1):1–5.
24. Chung JW, Park SH, Kim N, Kim WJ, Park JH, Ko Y, et al. Trial of ORG 10172 in acute stroke treatment (TOAST) classification and vascular territory of ischemic stroke lesions diagnosed by diffusion-weighted imaging. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(4):1–9.
25. Perry JJ, Sivilotti MLA, Sutherland J, Hohl CM, Émond M, Calder LA, et al. Validation of the Ottawa Subarachnoid Hemorrhage Rule in patients with acute headache. *Cmaj*. 2017;189(45):E1379–85.
26. Meretoja A, Strbian D, Putaala J, Curtze S, Haapaniemi E, Mustanoja S, et al. SMASH-U: A proposal for etiologic classification of intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 2012;43(10):2592–7.
27. Yeh S-J, Tang S-C, Tsai PL-K, Jeng J-S. Pathogenetical subtypes of recurrent intracerebral hemorrhage: designations by SMASH-U classification system. *Stroke*. 2014;45(9):2636–

- 42.
28. Abboud H, Labreuche J, Arauz A, Bryer A, Lavados PG, Massaro A, et al. Demographics, socio-economic characteristics, and risk factor prevalence in patients with non-cardioembolic ischaemic stroke in low- and middle-income countries: The OPTIC registry. *Int J Stroke*. 2013;8(100 A):4–13.
 29. Sathian K, Buxbaum LJ, Cohen LG, Krakauer JW, Lang CE, Corbetta M, et al. Neurological Principles and Rehabilitation of Action Disorders: Common Clinical Deficits. *Neurorehabil Neural Repair*. 2011;25:21S-32S.
 30. Goulding R, Thompson D, Beech C. Caring for patients with hemiplegia in an arm following a stroke. *Br J Nurs*. 2004;13(9):534–9.
 31. Jones SA, Shinton RA. Improving outcome in stroke patients with visual problems. *Age Ageing*. 2006;35(6):560–5.
 32. Rowe FJ, Hepworth LR, Howard C, Hanna KL, Cheyne CP, Currie J. High incidence and prevalence of visual problems after acute stroke: An epidemiology study with implications for service delivery. *PLoS One*. 2019;14(3):1–16.
 33. Zhang X, Kedar S, Lynn MJ, Newman NJ, Biousse V. Homonymous hemianopias: Clinical-anatomic correlations in 904 cases. *Neurology*. 2006;66(6):906–10.
 34. Rowe FJ, Wright D, Brand D, Jackson C, Harrison S, Maan T, et al. A prospective profile of visual field loss following stroke: Prevalence, type, rehabilitation, and outcome. *Biomed Res Int*. 2013;2013.
 35. Brune AJ, Gold DR. Acute Visual Disorders-What Should the Neurologist Know? *Semin Neurol*. 2019;39(1):53–60.
 36. Heilman KM, Valenstein E, Watson RT. Neglect and related disorders. *Semin Neurol*. 2000;20(4):463–70.
 37. Langer KG, Piechowski-Jozwiak B, Bogousslavsky J. Hemineglect and Attentional Dysfunction. *Front Neurol Neurosci*. 2019;44:89–99.
 38. Ten Brink AF, Verwer JH, Biesbroek JM, Visser-Meily JMA, Nijboer TCW. Differences between left- and right-sided neglect revisited: A large cohort study across multiple domains. *J Clin Exp Neuropsychol*. 2017;39(7):707–23.
 39. Wee JYM, Hopman WM. Comparing consequences of right and left unilateral neglect in a stroke rehabilitation population. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008;87(11):910–20.
 40. Hazelton C, McGill K, Campbell P, Todhunter-brown A, Thomson K, Nicolson DJ, et al. Perceptual Disorders After Stroke : A Scoping Review of Interventions. 2022;(May):1772–87.
 41. Brady MC, Kelly H, Godwin J, Enderby P. Speech and language therapy for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(5).

42. Flowers HL, Skoretz SA, Silver FL, Rochon E, Fang J, Flamand-Roze C, et al. Poststroke Aphasia Frequency, Recovery, and Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2016;97(12):2188-2201.e8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2016.03.006>
43. Kim G, Jeong BC, Choi M, Kim WS, Han CE, Paik NJ. Neural substrates of subcortical aphasia in subacute stroke: Voxel-based lesion symptom mapping study. *J Neurol Sci* [Internet]. 2021;420(November 2020):117266. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2020.117266>
44. Kwah LK, Diong J. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). *J Physiother* [Internet]. 2014;60(1):61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2013.12.012>
45. Algin A, Inan I. The role of radiologic, clinical and biochemical parametin prediction of stroke mortality. *Neurosciences*. 2019;24(2):110–4.
46. Bandettini di Poggio M, Finocchi C, Brizzo F, Altomonte F, Bovis F, Mavilio N, et al. Management of acute ischemic stroke, thrombolysis rate, and predictors of clinical outcome. *Neurol Sci*. 2019;40(2):319–26.
47. Chalos V, van der Ende NAM, Lingsma HF, Mulder MJHL, Venema E, Dijkland SA, et al. National Institutes of Health Stroke Scale: An Alternative Primary Outcome Measure for Trials of Acute Treatment for Ischemic Stroke. *Stroke*. 2020;51(1):282–90.
48. Choi JC, Kim BJ, Han MK, Lee SJ, Kang K, Park JM, et al. Utility of Items of Baseline National Institutes of Health Stroke Scale as Predictors of Functional Outcomes at Three Months after Mild Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2017;26(6):1306–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.01.027>
49. Hendrix P, Melamed I, Collins M, Lieberman N, Sharma V, Goren O, et al. NIHSS 24 h After Mechanical Thrombectomy Predicts 90-Day Functional Outcome. *Clin Neuroradiol*. 2021;
50. Li J, Zhang P, Liu Y, Chen W, Yi X, Wang C. Stroke Lateralization in Large Hemisphere Infarctions: Characteristics, Stroke-Related Complications, and Outcomes. *Front Neurol*. 2021;12(December).
51. Kazi SA, Siddiqui M, Majid S. Stroke Outcome Prediction Using Admission Nihss In Anterior And Posterior Circulation Stroke. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2021;33(2):274–8.
52. Grönberg A, Henriksson I, Lindgren A. Accuracy of NIH Stroke Scale for diagnosing aphasia. *Acta Neurol Scand*. 2021;143(4):375–82.
53. Basagni B, Hakiki B, Campagnini S, Salvadori E, Grippo A, Paperini A, et al. Critical issue on the extinction and inattention substest of NIHSS scale: an analysis on post-acute stroke patients attending inpatient rehabilitation. *BMC Neurol* [Internet]. 2021;21(1):1–7. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12883-021-02499-9>
54. Wu O, Cloonan L, Mocking SJT, Bouts MJRJ, Copen WA, Cougo-Pinto PT, et al. The role

- of acute lesion topography in initial ischemic stroke severity and long-term functional outcomes. *Stroke*. 2015;46(9):2438–44.
55. Jadhav AP, Desai SM, Liebeskind DS, Wechsler LR. Neuroimaging of Acute Stroke. *Neurol Clin*. 2020;38(1):185–99.
 56. Hemphill JC, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH score: A simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage. *Stroke*. 2001;32(4):891–6.
 57. Kamalian S, Lev MH. Stroke Imaging. *Radiol Clin North Am* [Internet]. 2019;57(4):717–32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rcl.2019.02.001>
 58. Pollock A, Baer G, Campbell P, Choo PL, Forster A, Morris J, et al. Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility after stroke: Major update. *Stroke*. 2014;45(10):e202.
 59. Van Mierlo ML, Van Heugten CM, Post MWM, Hajós TRS, Kappelle LJ, Visser-Meily JMA. Quality of life during the first two years post stroke: The Restore4Stroke cohort study. *Cerebrovasc Dis*. 2016;41(1–2):19–26.
 60. Bovim MR, Askim T, Lydersen S, Fjærtøft H, Indredavik B. Complications in the first week after stroke: A 10-year comparison. *BMC Neurol* [Internet]. 2016;16(1):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-016-0654-8>
 61. Maso I, Mascarenhas L, Makhoul M, Vasconcelos L, Monteiro M, Jesus P, et al. Reliability and concurrent validity of the hospital mobility scale in acute stroke patients. *Rev Pesqui em Fisioter*. 2020;10(3):505–11.
 62. Cincura C, Pontes-Neto OM, Neville IS, Mendes HF, Menezes DF, Mariano DC, et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: The role of cultural adaptation and structured interviewing. *Cerebrovasc Dis*. 2009;27(2):119–22.
 63. Muzyka IM, Estephan B. Somatosensory evoked potentials [Internet]. 1st ed. Vol. 160, *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier B.V.; 2019. 523–540 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-64032-1.00035-7>
 64. Feigin VL, Krishnamurthi R V., Theadom AM, Abajobir AA, Mishra SR, Ahmed MB, et al. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Neurol*. 2017;16(11):877–97.
 65. De Bruyn N, Meyer S, Kessner SS, Essers B, Cheng B, Thomalla G, et al. Functional network connectivity is altered in patients with upper limb somatosensory impairments in the acute phase post stroke: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2018;13(10):1–18.
 66. Edwards LL, King EM, Buetefisch CM, Borich MR. Putting the “sensory” into sensorimotor control: The role of sensorimotor integration in goal-directed hand movements after stroke. *Front Integr Neurosci*. 2019;13(May):1–15.

67. Meyer S, De Bruyn N, Krumlinde-Sundholm L, Peeters A, Feys H, Thijs V, et al. Associations between sensorimotor impairments in the upper limb at 1 week and 6 months after stroke. *J Neurol Phys Ther*. 2016;40(3):186–95.
68. Meyer S, Kessner SS, Cheng B, Bönstrup M, Schulz R, Hummel FC, et al. Voxel-based lesion-symptom mapping of stroke lesions underlying somatosensory deficits. *NeuroImage Clin* [Internet]. 2016;10:257–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nicl.2015.12.005>
69. Pumpa LU, Cahill LS, Carey LM. Somatosensory assessment and treatment after stroke: An evidence-practice gap. *Aust Occup Ther J*. 2015;62(2):93–104.
70. Rullmann M, Preusser S, Pleger B. Prefrontal and posterior parietal contributions to the perceptual awareness of touch. *Sci Rep* [Internet]. 2019;9(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-53637-w>
71. Goltz D, Gundlach C, Nierhaus T, Villringer A, Müller M, Pleger B. Connections between intraparietal sulcus and a sensorimotor network underpin sustained tactile attention. *J Neurosci*. 2015;35(20):7938–49.
72. Kamtchum-Tatuene J, Allali G, Saj A, Bernati T, Sztajzel R, Pollak P, et al. An exploratory cohort study of sensory extinction in acute stroke: prevalence, risk factors, and time course. *J Neural Transm*. 2017;124(4):483–94.
73. Welmer AK, Von Arbin M, Murray V, Widén Holmqvist L, Sommerfeld DK. Determinants of mobility and self-care in older people with stroke: Importance of somatosensory and perceptual functions. *Phys Ther*. 2007;87(12):1633–41.
74. Rand D. Mobility, balance and balance confidence-correlations with daily living of individuals with and without mild proprioception deficits post-stroke. *NeuroRehabilitation*. 2018;43(2):219–26.
75. Kenzie JM, Semrau JA, Findlater SE, Yu AY, Desai JA, Herter TM, et al. Localization of impaired kinesthetic processing post-stroke. *Front Hum Neurosci*. 2016;10(OCT2016):1–13.
76. Luckie H, Hollands K, Williamson T, Nester C, Williams A. Comfortably numb? Experiences of people with stroke and lower limb sensation deficits: impact and solutions. *Disabil Rehabil Assist Technol* [Internet]. 2021;16(3):262–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1673490>
77. Zandvliet SB, Kwakkel G, Nijland RHM, van Wegen EEH, Meskers CGM. Is Recovery of Somatosensory Impairment Conditional for Upper-Limb Motor Recovery Early After Stroke? *Neurorehabil Neural Repair*. 2020;34(5):403–16.
78. Johnson AJ, Wilson AT, Laffitte Nodarse C, Montesino-Goicolea S, Valdes-Hernandez PA, Somerville J, et al. Age Differences in Multimodal Quantitative Sensory Testing and Associations With Brain Volume. *Innov Aging*. 2021;5(3):1–14.
79. Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, Zochodne DW, Wright DE, Bennett DL, et al.

Diabetic neuropathy. *Nat Rev Dis Prim* [Internet]. 2019;5(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-019-0092-1>

80. Zabala A, Darsalia V, Holzmann MJ, Franzén S, Svensson AM, Eliasson B, et al. Risk of first stroke in people with type 2 diabetes and its relation to glycaemic control: A nationwide observational study. *Diabetes, Obes Metab*. 2020;22(2):182–90.

APÊNDICE A – Ficha de coleta

FICHA DE COLETA DE DADOS DURANTE A INTERNAÇÃO NA UAVC DO “Preditores da recuperação da função do membro superior e da autoeficácia em indivíduos após acidente vascular cerebral” (projeto-mãe)	
Avaliador	
Data Avaliação:	
IDENTIFICAÇÃO	
Nome do paciente:	
Leito:	Registro:
Telefone:	
Endereço:	
Sexo:	
Idade:	
Escolaridade em anos estudados:	
Renda Familiar em número de salários:	
Ocupação:	
Situação funcional: () Em atividade () Benefício pelo INSS () Aposentado () Desempregado	
Cor da pele auto referida: () branca. () preta () parda () Outra	
Dominância: () Destro () Sinistro	
Presença de Cônjuge: () Sim () Não	
Conta com apoio se necessário: () Sim () Não	
DADOS SOBRE AVC	
Data AVC: Dia (). Hora. ()	
AVC prévio: () sim () não	
AIT prévio: () sim () não	
Tipo AVC: () Isquêmico () Hemorrágico () Isquêmico com TH. () AIT	
Local da Lesão: () Hemisfério direito () Hemisfério esquerdo. () Cerebelo. () Tronco	
Território Vascular: () ACM () ACA () ACP () Vértebro-basilar	
Trombólise: () Sim. () Não	
Trombectomia: () Sim. () Não	
Tempo até Trombólise ou Trombectomia: () Horas.	
Medicações em Uso antes do AVC:	
Antecedentes Patológicos:	
HAS () DM () Câncer () Obesidade () Dislipidemia ()	
IAM () Doença Coronariana () Arritmias ()	
Doença Pulmonar () IRC () TEP / TVP () () Outras	

Hábitos de Vida: Tabagismo () Etilismo () Atividade Física ()

COMPLICAÇÕES

() TVP () TEP () IRA () EAP () Úlcera de pressão () ITR. () IRpa. () Sangramentos () Infecções

() Ombro doloroso () Síndrome Ombro -mão () Subluxação de ombro. () Outras

Escalas e testes

Escalas de gravidade

NIHSS

1a	1b	1c	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						D- E-	D- E-					

Total:

Capacidade Funcional - IBM

Alimentação	Higiene pessoal	Uso do banheiro	Banho	Contin. anal	Contin. vesical	Vestir-se	Transf.	Escada	Deambul.	Cadeira rodas

Total:

Escala de Mobilidade:

Sedestação () Ortostase () Marcha () Total: ()

ESCALA SAFE: SA () FE () Total ()

Reconhecimento de mão:

Mão Esquerda () Mão Direita () Total: ()

Mini-Mental.	Orient ()	Mem ()	Cálc ()	Evocaç ()	Ling – Nomear ()	Ler e Obd ()
Total ()					Repetir ()	Escrever ()
					Comando ()	Desenhar ()

ASPECTS: Insula () Lentiforme () Caudado () Cap. Interna ()

M1 () M2 () M3 () M4 () M5 () M6 ()

TOTAL:()

Score ICH: ECG () Idade () Local do Hematoma () Volume () Hem ()

Total: ()

ANEXO A – Parecer consubstanciado do CEP

ESCOLA BAHIANA DE
MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA -
FBDC

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

Título da Pesquisa: Fatores preditores da recuperação da função do membro superior e da auto eficácia em indivíduos após acidente vascular cerebral

Pesquisador: Elen Beatriz Carneiro Pinto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 29535620.7.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDECI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.000.638

ANEXO B – National Institute of Health Stroke Scale

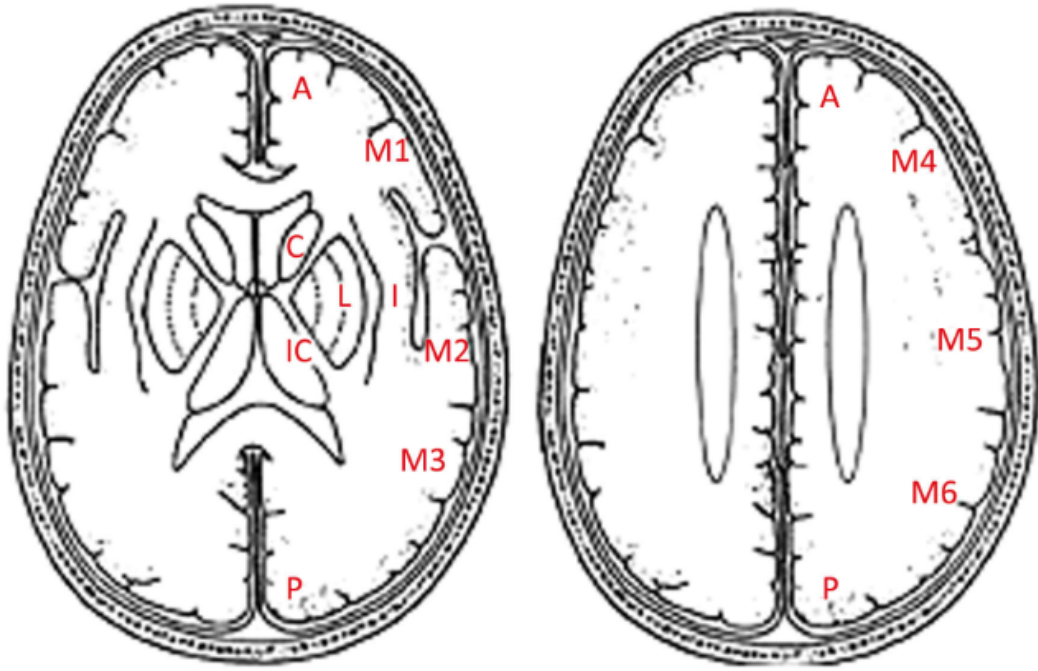
Instrução	Definição da escala	Score	Hora
<p>1a. Nível de Consciência O investigador deve escolher uma resposta mesmo se uma avaliação completa é prejudicada por obstáculos como um tubo orotraqueal, barreiras de linguagem, trauma ou curativo orotraqueal. Um 3 é dado apenas se o paciente não faz nenhum movimento (outro além de postura reflexa) em resposta à estimulação dolorosa.</p>	<p>0 = Alerta; reponde com entusiasmo. 1 = Não alerta, mas ao ser acordado por mínima estimulação obedece, responde ou reage. 2 = Não alerta, requer repetida estimulação ou estimulação dolorosa para realizar movimentos (não estereotipados). 3 = Responde somente com reflexo motor ou reações autonômicas, ou totalmente irresponsivo, flácido e arreflexo.</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>
<p>1b. Perguntas de Nível de Consciência O paciente é questionado sobre o mês e sua idade. A resposta deve ser correta - não há nota parcial por chegar perto. Pacientes com afasia ou esturpor que não compreendem as perguntas irão receber 2. Pacientes incapacitados de falar devido a intubação orotraqueal, trauma orotraqueal, disartria grave de qualquer causa, barreiras de linguagem ou qualquer outro problema não secundário a afasia receberão um 1. É importante que somente a resposta inicial seja considerada e que o examinador não "ajude" o paciente com dicas verbais ou não verbais.</p>	<p>0 = Responde ambas as questões corretamente. 1 = Responde uma questão corretamente. 2 = Não responde nenhuma questão corretamente.</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>
<p>1c. Comandos de Nível de Consciência O paciente é solicitado a abrir e fechar os olhos e então abrir e fechar a mão não parética. Substitua por outro comando de um único passo se as mãos não podem ser utilizadas. É dado crédito se uma tentativa inequívoca é feita, mas não completada devido à fraqueza. Se o paciente não responde ao comando, a tarefa deve ser demonstrada a ele (pantomima) e o resultado registrado (i.e., segue um, nenhum ou ambos os comandos). Aos pacientes com trauma, amputação ou outro impedimento físico devem ser dados comandos únicos compatíveis. Somente a primeira tentativa é registrada.</p>	<p>0 = Realiza ambas as tarefas corretamente. 1 = Realiza uma tarefa corretamente. 2 = Não realiza nenhuma tarefa corretamente.</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>
<p>2. Melhor olhar conjugado Somente os movimentos oculares horizontais são testados. Movimentos oculares voluntários ou reflexos (óculo-cefálico) recebem nota, mas a prova calórica não é usada. Se o paciente tem um desvio conjugado do olhar, que pode ser sobreposto por atividade voluntária ou reflexa, o score será 1. Se o paciente tem uma paresia de nervo periférica isolada (NC III, IV ou VI), marque 1. O olhar é testado em todos os pacientes afásicos. Os pacientes com trauma ocular, curativos, cegueira preexistente ou outro distúrbio de acuidade ou campo visual devem ser testados com movimentos reflexos e a escolha feita pelo investigador. Estabelecer contato visual e, então, mover-se perto do paciente de um lado para outro, pode esclarecer a presença de paralisia do olhar.</p>	<p>0 = Normal. 1 = Paralisia parcial do olhar. Este score é dado quando o olhar é anormal em um ou ambos os olhos, mas não há desvio forçado ou paresia total do olhar. 2 = Desvio forçado ou paralisia total do olhar que não podem ser vencidos pela manobra óculo-cefálica.</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>	<p>_____ _____ _____ _____</p>

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p>3. Visual OS campos visuais (quadrantes superiores e inferiores) são testados por confrontação, utilizando contagem de dedos ou ameaça visual, conforme apropriado. O paciente deve ser encorajado, mas se olha para o lado do movimento dos dedos, deve ser considerado como normal. Se houver cegueira unilateral ou enucleação, os campos visuais no olho restante são avaliados. Marque 1 somente se uma clara assimetria, incluindo quadrantanopsia, for encontrada. Se o paciente é cego por qualquer causa, marque 3. Estimulação dupla simultânea é realizada neste momento. Se houver uma extinção, o paciente recebe 1 e os resultados são usados para responder a questão 11.</p>	<p>0 = Sem perda visual. 1 = Hemianopsia parcial. 2 = Hemianopsia completa. 3 = Hemianopsia bilateral (cego, incluindo cegueira cortical).</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>4. Paralisia Facial Pergunte ou use pantomima para encorajar o paciente a mostrar os dentes ou sorrir e fechar os olhos. Considere a simetria de contração facial em resposta a estímulo doloroso em paciente pouco responsivo ou incapaz de compreender. Na presença de trauma /curativo facial, tubo orotraqueal, esparadrapo ou outra barreira física que obscureça a face, estes devem ser removidos, tanto quanto possível.</p>	<p>0 = Movimentos normais simétricos. 1 = Paralisia facial leve (apagamento de prega nasolabial, assimetria no sorriso). 2 = Paralisia facial central evidente (paralisia facial total ou quase total da região inferior da face). 3 = Paralisia facial completa (ausência de movimentos faciais das regiões superior e inferior da face).</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>5. Motor para braços O braço é colocado na posição apropriada: extensão dos braços (palmas para baixo) a 90° (se sentado) ou a 45° (se deitado). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 10 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pelo braço não-parético. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no ombro, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém o braço 90° (ou 45°) por 10 segundos completos. 1 = Queda; mantém o braço a 90° (ou 45°), porém este apresenta queda antes dos 10 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; o braço não atinge ou não mantém 90° (ou 45°), cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; braço despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p>5a. Braço esquerdo 5b. Braço direito</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>6. Motor para pernas A perna é colocada na posição apropriada: extensão a 30° (sempre na posição supina). É valorizada queda do braço se esta ocorre antes de 5 segundos. O paciente afásico é encorajado através de firmeza na voz e de pantomima, mas não com estimulação dolorosa. Cada membro é testado isoladamente, iniciando pela perna não-parética. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulação no quadril, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha.</p>	<p>0 = Sem queda; mantém a perna a 30° por 5 segundos completos. 1 = Queda; mantém a perna a 30°, porém esta apresenta queda antes dos 5 segundos completos; não toca a cama ou outro suporte. 2 = Algum esforço contra a gravidade; a perna não atinge ou não mantém 30°, cai na cama, mas tem alguma força contra a gravidade. 3 = Nenhum esforço contra a gravidade; perna despenca. 4 = Nenhum movimento. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p> <p>6a. Perna esquerda 6b. Perna direita</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p>7. Ataxia de membros Este item é avaliado se existe evidência de uma lesão cerebelar unilateral. Teste com os olhos abertos. Em caso de defeito visual, assegure-se que o teste é feito no campo visual intacto. Os testes índice-nariz e calcâneo-jelho são realizados em ambos os lados e a ataxia é valorizada, somente, se for desproporcional à fraqueza. A ataxia é considerada ausente no paciente que não pode entender ou está hemiplégico. Somente em caso de amputação ou de fusão de articulações, o item deve ser considerado não-testável (NT), e uma explicação deve ser escrita para esta escolha. Em caso de cegueira, teste tocando o nariz, a partir de uma posição com os braços estendidos.</p>	<p>0 = Ausente. 1 = Presente em 1 membro. 2 = Presente em dois membros. NT = Amputação ou fusão articular, explique: _____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>8. Sensibilidade Avalie sensibilidade ou mímica facial ao beliscar ou retirada do estímulo doloroso em paciente torporoso ou afásico. Somente a perda de sensibilidade atribuída ao AVC é registrada como anormal e o examinador deve testar tantas áreas do corpo (braços [exceto mãos], pernas, tronco e face) quantas forem necessárias para checar acuradamente um perda hemisensitiva. Um escore de 2, "grave ou total" deve ser dado somente quando uma perda grave ou total da sensibilidade pode ser claramente demonstrada. Portanto, pacientes em estupor e afásicos irão receber provavelmente 1 ou 0. O paciente com AVC de tronco que tem perda de sensibilidade bilateral recebe 2. Se o paciente não responde e está quadriplégico, marque 2. Pacientes em coma (item 1a=3) recebem arbitrariamente 2 neste item.</p>	<p>0 = Normal; nenhuma perda. 1 = Perda sensitiva leve a moderada; a sensibilidade ao beliscar é menos aguda ou diminuída do lado afetado, ou há uma perda da dor superficial ao beliscar, mas o paciente está ciente de que está sendo tocado. 2 = Perda da sensibilidade grave ou total; o paciente não sente que está sendo tocado.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>9. Melhor linguagem Uma grande quantidade de informações acerca da compreensão pode obtida durante a aplicação dos itens precedentes do exame. O paciente é solicitado a descrever o que está acontecendo no quadro em anexo, a nomear os itens na lista de identificação anexa e a ler da lista de sentença anexa. A compreensão é julgada a partir destas respostas assim como das de todos os comandos no exame neurológico geral precedente. Se a perda visual interfere com os testes, peça ao paciente que identifique objetos colocados em sua mão, repita e produza falas. O paciente intubado deve ser incentivado a escrever. O paciente em coma (Item 1A=3) receberá automaticamente 3 neste item. O examinador deve escolher um escore para pacientes em estupor ou pouco cooperativos, mas a pontuação 3 deve ser reservada ao paciente que está mudo e que não segue nenhum comando simples.</p>	<p>0 = Sem afasia; normal. 1 = Afasia leve a moderada; alguma perda óbvia da fluência ou dificuldade de compreensão, sem limitação significativa das idéias expressão ou forma de expressão. A redução do discurso e/ou compreensão, entretanto, dificultam ou impossibilitam a conversação sobre o material fornecido. Por exemplo, na conversa sobre o material fornecido, o examinador pode identificar figuras ou item da lista de nomeação a partir da resposta do paciente. 2 = Afasia grave; toda a comunicação é feita através de expressões fragmentadas; grande necessidade de interferência, questionamento e adivinhação por parte do ouvinte. A quantidade de informação que pode ser trocada é limitada; o ouvinte carrega o fardo da comunicação. O examinador não consegue identificar itens do material fornecido a partir da resposta do paciente. 3 = Mudo, afasia global; nenhuma fala útil ou compreensão auditiva.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

Instrução	Definição da escala	Escore	Hora
<p>10. Disartria</p> <p>Se acredita que o paciente é normal, uma avaliação mais adequada é obtida, pedindo-se ao paciente que leia ou repita palavras da lista anexa. Se o paciente tem afasia grave, a clareza da articulação da fala espontânea pode ser graduada. Somente se o paciente estiver intubado ou tiver outras barreiras físicas a produção da fala, este item deverá ser considerado não testável (NT). Não diga ao paciente por que ele está sendo testado.</p>	<p>0 = Normal.</p> <p>1 = Disartria leve a moderada; paciente arrasta pelo menos algumas palavras, e na pior das hipóteses, pode ser entendido, com alguma dificuldade.</p> <p>2 = Disartria grave; fala do paciente é tão empastada que chega a ser ininteligível, na ausência de disfasia ou com disfasia desproporcional, ou é mudo/anártrico.</p> <p>NT = Intubado ou outra barreira física; explique</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>11. Extinção ou Desatenção (antiga negligência)</p> <p>Informação suficiente para a identificação de negligência pode ter sido obtida durante os testes anteriores. Se o paciente tem perda visual grave, que impede o teste da estimulação visual dupla simultânea, e os estímulos cutâneos são normais, o escore é normal. Se o paciente tem afasia, mas parece atentar para ambos os lados, o escore é normal. A presença de negligência espacial visual ou anosagnosia pode também ser considerada como evidência de negligência. Como a anormalidade só é pontuada se presente, o item nunca é considerado não testável.</p>	<p>0 = Nenhuma anormalidade.</p> <p>1 = Desatenção visual, tátil, auditiva, espacial ou pessoal, ou extinção à estimulação simultânea em uma das modalidades sensoriais.</p> <p>2 = Profunda hemi-desatenção ou hemi-desatenção para mais de uma modalidade; não reconhece a própria mão e se orienta somente para um lado do espaço.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

ANEXO C – Alberta Stroke Programme Early CT Score



ANEXO D – Intracerebral Hemorrhage Score

Component	ICH Score Points
GCS score	
3–4	2
5–12	1
13–15	0
ICH volume, cm ³	
≥30	1
<30	0
IVH	
Yes	1
No	0
Infratentorial origin of ICH	
Yes	1
No	0
Age, y	
≥80	1
<80	0
Total ICH Score	0–6

GCS score indicates GCS score on initial presentation (or after resuscitation); ICH volume, volume on initial CT calculated using ABC/2 method; and IVH, presence of any IVH on initial CT.

ANEXO E – Índice De Barthel Modificado

CATEGORIA 1: HIGIENE PESSOAL

1. O paciente é incapaz de realizar higiene pessoal sendo dependente em todos os aspectos.
2. Paciente necessita de assistência em todos os passos da higiene pessoal.
3. Alguma assistência é necessária em um ou mais passos da higiene pessoal.
4. Paciente é capaz de conduzir a própria higiene, mas requer mínima assistência antes e/ou depois da tarefa.
5. Paciente pode lavar as mãos e face, limpar os dentes e barbear, pentear ou maquiarse.

CATEGORIA 2: BANHO

1. Totalmente dependente para banhar-se.
2. Requer assistência em todos os aspectos do banho.
3. Requer assistência para transferir-se, lavar-se e/ou secar-se; incluindo a inabilidade em completar a tarefa pela condição ou doença.
4. Requer supervisão por segurança no ajuste da temperatura da água ou na transferência.
5. O paciente deve ser capaz de realizar todas as etapas do banho, mesmo que necessite de equipamentos, mas não necessita que alguém esteja presente.

CATEGORIA 3: ALIMENTAÇÃO

1. Dependente em todos os aspectos e necessita ser alimentado.
2. Pode manipular os utensílios para comer, usualmente a colher, porém necessita de assistência constante durante a refeição.
3. Capaz de comer com supervisão. Requer assistência em tarefas associadas, como colocar leite e açúcar no chá, adicionar sal e pimenta, passar manteiga, virar o prato ou montar a mesa.
4. Independência para se alimentar um prato previamente montado, sendo a assistência necessária para, por exemplo, cortar carne, abrir uma garrafa ou um frasco. Não é necessária a presença de outra pessoa.
5. O paciente pode se alimentar de um prato ou bandeja quando alguém coloca os alimentos ao seu alcance. Mesmo tendo necessidade de algum equipamento de apoio, é capaz de cortar carne, serve-se de temperos, passar manteiga, etc.

CATEGORIA 4: TOALETE

1. Totalmente dependente no uso vaso sanitário.
2. Necessita de assistência no uso do vaso sanitário
3. Pode necessitar de assistência para se despir ou vestir, para transferir-se para o vaso sanitário ou para lavar as mãos.
4. Por razões de segurança, pode necessitar de supervisão no uso do sanitário. Um penico pode ser usado a noite, mas será necessária assistência para seu esvaziamento ou limpeza.
5. O paciente é capaz de se dirigir e sair do sanitário, vestir-se ou despir-se, cuida-se para não se sujar e pode utilizar papel higiênico sem necessidade de ajuda. Caso necessário, ele pode utilizar uma comadre ou penico, mas deve ser capaz de os esvaziar e limpar;

CATEGORIA 5: SUBIR ESCADAS

1. O paciente é incapaz de subir escadas.
2. Requer assistência em todos os aspectos relacionados a subir escadas, incluindo assistência com os dispositivos auxiliares.
3. O paciente é capaz de subir e descer, porém não consegue carregar os dispositivos, necessitando de supervisão e assistência.
4. Geralmente, não necessita de assistência. Em alguns momentos, requer supervisão por segurança.
5. O paciente é capaz de subir e descer, com segurança, um lance de escadas sem supervisão ou assistência mesmo quando utiliza os dispositivos.

CATEGORIA 6: VESTUÁRIO

1. O paciente é dependente em todos os aspectos do vestir e incapaz de participar das atividades.
2. O paciente é capaz de ter algum grau de participação, mas é dependente em todos os aspectos relacionados ao vestuário
3. Necessita assistência para se vestir ou se despir.
4. Necessita assistência mínima para abotoar, prender o soutien, fechar o zipper, amarrar sapatos, etc.
5. O paciente é capaz de vestir-se, despir-se, amarrar os sapatos, abotoar e colocar um colete ou órtese, caso eles sejam prescritos.

CATEGORIA 7: CONTROLE ESFINCTERIANO (BEXIGA)

1. O paciente apresenta incontinência urinária.
2. O paciente necessita de auxílio para assumir a posição apropriada e para fazer as manobras de esvaziamento.
3. O paciente pode assumir a posição apropriada, mas não consegue realizar as manobras de esvaziamento ou limpar-se sem assistência e tem freqüentes acidentes. Requer assistência com as fraldas e outros cuidados.
4. O paciente pode necessitar de supervisão com o uso do supositório e tem acidentes ocasionais.
5. O paciente tem controle urinário, sem acidentes. Pode usar supositório quando necessário.

CATEGORIA 8: CONTROLE ESFINCTERIANO (INTESTINO)

1. O paciente não tem controle de esfíncteres ou utiliza o cateterismo.
2. O paciente tem incontinência, mas é capaz de assistir na aplicação de auxílios externos ou internos.
3. O paciente fica geralmente seco ao dia, porém não à noite e necessita dos equipamentos para o esvaziamento.
4. O paciente geralmente fica seco durante o dia e a noite, porém tem acidentes ocasionais ou necessita de assistência com os equipamentos de esvaziamento.
5. O paciente tem controle de esfíncteres durante o dia e a noite e/ou é independente para realizar o esvaziamento.

CATEGORIA 9: DEAMBULACAO

1. Totalmente dependente para deambular.
2. Necessita da presença constante de uma ou mais pessoas durante a deambulação.
3. Requer assistência de uma pessoa para alcançar ou manipular os dispositivos auxiliares.
4. O paciente é independente para deambular, porém necessita de auxílio para andar 50 metros ou supervisão em situações perigosas.
5. O paciente é capaz de colocar os braces, assumir a posição ortostática, sentar e colocar os equipamentos na posição para o uso. O paciente pode ser capaz de usar todos os tipos de dispositivos e andar 50 metros sem auxílio ou supervisão.

Não pontue esta categoria caso o paciente utilize cadeira de rodas

CATEGORIA 9: CADEIRA DE RODAS *

1. Dependente para conduzir a cadeira de rodas.
2. O paciente consegue conduzi-la em pequenas distâncias ou em superfícies lisas, porém necessita de auxílio em todos os aspectos.
3. Necessita da presença constante de uma pessoa e requer assistência para manipular a cadeira e transferir-se.
4. O paciente consegue conduzir a cadeira por um tempo razoável e em solos regulares. Requer mínima assistência em espaços apertados.
5. Paciente é independente em todas as etapas relacionadas a cadeira de rodas (manipulação de equipamentos, condução por longos percursos e transferências).

Não se aplica aos pacientes que deambulam.

CATEGORIA 10: TRANSFERENCIAS CADEIRA/CAMA

1. Incapaz de participar da transferência. São necessárias duas pessoas para transferir o paciente com ou sem auxílio mecânico.
2. Capaz de participar, porém necessita de máxima assistência de outra pessoa em todos os aspectos da transferência.
3. Requer assistência de outra pessoa para transferir-se.
4. Requer a presença de outra pessoa, supervisionando, como medida de segurança.
5. O paciente pode, com segurança, aproximar-se da cama com a cadeira de rodas, freiar, retirar o apoio dos pés, mover-se para a cama, deitar, sentar ao lado da cama, mudar a cadeira de rodas de posição, e voltar novamente para cadeira com segurança. O paciente deve ser independente em todas as fases da transferência.

ANEXO F – Escala De Mobilidade SHospitalar

Tarefas	Escore
Sedestação no leito com membros inferiores pendentes	
Consegue realizar a transferência e permanecer sentado de forma independente	0
Necessita de auxílio de uma pessoa para permanecer sentado e/ou durante as transferências	2
Necessita de auxílio de duas pessoas para permanecer sentado e/ ou durante as transferências	4
Não consegue realizar a tarefa	6
Ortostase	
Consegue permanecer em ortostase encostado no leito sem auxílio	0
Necessita de auxílio de uma pessoa para permanecer em ortostase encostado no leito e/ou durante as transferências	1
Necessita de auxílio de duas pessoas para permanecer em ortostase encostado no leito e/ou durante as transferências	2
Não consegue realizar a tarefa	3
Marcha	
Marcha independente	0
Marcha com auxílio ou supervisão de uma pessoa	1
Marcha com auxílio de duas pessoas	2
Não consegue realizar a tarefa	3