

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE FACULDADE DE MEDICINA**

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO E DA EFETIVIDADE DA IMPLANTAÇÃO
DA UNIDADE DE ATENDIMENTO AO ACIDENTE VASCULAR
CEREBRAL AGUDO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA**

MARIANA THEES DE MORAIS

**MESTRADO PROFISSIONAL
2021**

MARIANA THEES DE MORAIS

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO E DA EFETIVIDADE DA IMPLANTAÇÃO
DA UNIDADE DE ATENDIMENTO AO ACIDENTE VASCULAR
CEREBRAL AGUDO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Elmiro Santos Resende.

Coorientadora: Prof^a Dra. Karine Santana de Azevedo Zago.

**UBERLÂNDIA
2021**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

M827
2021
Morais, Mariana Thees de, 1994-
AVALIAÇÃO DO IMPACTO E DA EFETIVIDADE DA IMPLANTAÇÃO
DA UNIDADE DE ATENDIMENTO AO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
AGUDO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA [recurso
eletrônico] / Mariana Thees de Moraes. - 2021.

Orientadora: Elmiro Santos Resende .
Coorientadora: karine Santana de Azevedo Zago.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Ciências da Saúde.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.576>
Inclui bibliografia.

1. Ciências médicas. I. , Elmiro Santos Resende, 1953-,
(Orient.). II. Zago, karine Santana de Azevedo, 1978-,
(Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia.
Pós-graduação em Ciências da Saúde. IV. Título.

CDU: 61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
 Av. Pará, 1720, Bloco 2H, Sala 11 - Bairro Umarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3225-8628 - www.ppcsafamed.ufu.br - ppcsaf@famed.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências da Saúde				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional Nº 010/PPCSA				
Data:	28.10.2021	Hora de início:	09:00h	Hora de encerramento:	11:15h
Matrícula do Discente:	11912PSC011				
Nome do Discente:	Mariana Thees de Moraes				
Título do Trabalho:	AVALIAÇÃO DO IMPACTO E DA EFETIVIDADE DA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE DE ATENDIMENTO AO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL AGUDO DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA				
Área de concentração:	Ciências da Saúde				
Linha de pesquisa:	2: PROMOÇÃO DA SAÚDE				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA E DIAGNÓSTICO DAS DOENÇAS DEGENERATIVAS DO APARELHO CARDIOVASCULAR				

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Mconf-Rnp, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, assim composta: Professores Doutores: Solange Diccini (UNIFESP), Omar Pereira de Almeida Neto (UFU) e Elmiro Santos Resende (UFU) orientador da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Elmiro Santos Resende, apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Omar Pereira de Almeida Neto, Professor(a) do**

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”
Josué 1:9

RESUMO

O acidente vascular cerebral (AVC) é a segunda causa de morte e maior responsável pelo número de incapacitados em todo o mundo. Durante anos, foram desenvolvidos meios para melhorar a assistência prestada ao paciente com AVC e tentar minimizar as suas sequelas. Diante do contexto exposto, esta pesquisa justifica-se por analisar uma Unidade de Tratamento de Acidente Vascular Cerebral, relatando, de forma inédita, qual o seu impacto assistencial e clínico durante um determinado período. **Objetivo:** Verificar o impacto e efetividade da institucionalização da Unidade de AVC tipo II no Hospital de Clínicas de Uberlândia. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo de caráter retrospectivo, documental, que incluiu 478 pacientes internados no período de 2016 a 2019 (coorte A: 01/2016 a 08/2018; coorte P: 10/2018 a 09/2019), coletados em 2020. Para analisar o perfil clínico dos pacientes, as variáveis usadas foram: sexo, idade, presença de comorbidades (hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, dislipidemias, tabagismo, AVC prévio, obesidade, fibrilação atrial; etilismo; Doença de Chagas e sífilis) e a Escala de admissão de AVC do National Institute of Health. Para os indicadores de qualidade e de segurança as variáveis analisadas a partir de registros em prontuários foram: pré-notificação, tempo porta-tomografia, tempo sintomas-atendimento hospitalar, tempo porta-agulha, tempo total de internação, complicações do paciente (clínicas e relacionadas à trombólise), desfechos (alta, Programa Melhor em Casa, óbito), necessidade de cirurgia, escores da Escala de Rankin modificada à alta. Para a análise estatística dos dados contínuos foram utilizados testes não paramétricos e os resultados foram apresentados em mediana e intervalos interquartis. O nível de decisão α foi de $p < 0,05$. **Resultados:** Houve aumento de 173% nas admissões de AVC após os atendimentos na U-AVC. Entre os participantes, 144 (30,12%) compuseram a coorte A e 334 (69,87%) a coorte P. A mediana de idade foi de 65,50 para coorte A e 66,00 anos para a coorte P. Em relação aos fatores de risco, os mais frequentes foram: hipertensão, tabagismo e *diabetes mellitus*. Diferença significativa ocorreu apenas para a fibrilação atrial (17,36% vs 6,30% $p = 0,00$) e sífilis (0,70% vs 4,120 $p = 0,01$). A coorte P teve uma proporção maior de casos leves, maior frequência de pré-notificação (72,20% vs 81,40% $p = 0,01$), menores tempos (porta-agulha= 43 vs 32 minutos; porta-TC= 22 vs 15 minutos $p = 0,00$), redução de pelo menos 40 minutos no tempo sintomas-HC, redução do tempo de internação de quatro dias, menor aparecimento de complicações clínicas como pneumonias (31,25% vs 11,70% $p = 0,00$), infecções urinárias (20,10% vs 8,10% $p = 0,02$), formação de lesão cutânea por pressão (6,25% vs 0,0% $p = 0,00$) e infecção em outros locais (46,50% vs 10,80% $p = 0,00$), menor frequência de procedimentos cirúrgicos como craniectomia descompressiva (9% vs 1,80% $p = 0,00$); craniotomia (4,90% vs 0,90% $p = 0,04$); traqueostomia (17,40% vs 6,00% $p = 0,01$); drenagem de hematoma 9% vs 2,10% $p = 0,01$) e gastrostomia (16,70% vs 6,00% $p = 0,02$), menores taxas de óbitos (31,94% vs 13,50% $p = 0,03$), maiores taxas de alta com pacientes assintomáticos (11,80% vs 19,50% $p = 0,00$) e sintomáticos sem incapacidades (6,30% vs 11,17% $p = 0,01$). **Conclusão:** A implantação da U-AVC melhorou a qualidade da assistência aos pacientes com AVC agudo no HCU, proporcionando otimização dos indicadores de quantidade, qualidade e segurança (assistenciais e de processo), aumentando a efetividade do serviço de referência para o atendimento do acidente vascular cerebral agudo.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Eficiência, Indicadores Básicos de Saúde

ABSTRACT

Stroke is the second leading cause of death and most responsible for the number of disabled people worldwide. For years, means were developed to improve the care provided to stroke patients and try to minimize their sequelae. Against the exposed context, this research is justified by analyzing a cerebrovascular accident treatment unit, reporting, in an unprecedented way, what its care and clinical impact during a certain period. **Objective:** Verify the impact and effectiveness of institutionalization of the Stroke Type II in the Clinical Hospital of Uberlândia. **Material and methods:** This is a retrospective, documentary study, which included 478 patients hospitalized from 2016 to 2019 (cohort A: 01/2016 to 08/2018; cohort P: 10/2018 to 09/2019), collected in 2020. To analyze the clinical profile of patients, the variables used were: gender, age, presence of comorbidities (hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, smoking, previous stroke, obesity, atrial fibrillation; alcoholism; Chagas disease and syphilis) and the National Institute of Health Stroke Admission Scale. For the quality and safety indicators, the variables analyzed from medical records were: pre-notification, porta-tomography time, symptoms-hospital care time, needle-door time, total hospital stay, patient complications (clinical and related to thrombolysis), outcomes (discharge, Best at Home Program, death), need for surgery, modified Rankin Scale scores at discharge. For the statistical analysis of continuous data, non-parametric tests were used and the results were presented as median and interquartile ranges. The decision level α was $p < 0.05$. **Results:** There was a 173% increase in stroke admissions after visits to the U-stroke. Among the participants, 144 (30,12%) composed the A cohort and 334 (69,87%) the P cohort. The median age was 63.50 for the A cohort and 66.00 years for the P cohort. Regarding risk factors, the most frequent were: hypertension, smoking and diabetes mellitus. Significant difference occurred only for atrial fibrillation (17.36% vs 6.30% $p=0.00$) and syphilis (0.70% vs 4.120 $p=0.01$). The P cohort had a higher proportion of slight cases, higher frequency of pre-notification (72.20% vs 81.40% $p= 0.01$), shorter times (door-needle= 43 vs 32 minutes; door-TC= 22 vs 15 minutes $p=0.00$), reduction of at least 40 minutes in HC-symptom time, reduction in hospitalization time by four days, less clinical complications such as pneumonia (31.25% vs 11.70% $p = 0.00$), urinary infections (20.10% vs 8.10% $p= 0.02$), pressure skin lesion formation (6.25% vs 0.0% $p=0.00$) and infection in other locations (46.50% vs 10.80% $p=0.00$), lower frequency of surgical procedures such as decompressive craniectomy (9% vs 1.80% $p=0.00$); craniotomy (4.90% vs 0.90% $p=0.04$); tracheostomy (17.40% vs 6.00% $p=0.01$); hematoma drainage 9% vs 2.10% $p=0.01$) and gastrostomy (16.70% vs 6.00% $p=0.02$), lower death rates (31.94% vs 13.50% $p = 0.03$), higher rates of discharge with asymptomatic patients (11.80% vs 19.50% $p=0.00$) and symptomatic patients without disabilities (6.30% vs 11.17% $p=0.01$). **Conclusion:** The implementation of U-stroke improved the quality of care for patients with optimization of quantity, quality and safety indicators (care and process), increasing the effectiveness of the reference service for the care of acute stroke.

Keywords: Stroke, Efficiency, Health Status Indicators.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Estratificação dos tipos de diagnósticos em cada coorte (A e P).
- Tabela 2.** Fatores epidemiológicos da coorte A e P.
- Tabela 3.** Análise da classificação do NIHSS das coortes A e P.
- Tabela 4.** Análise da ocorrência de pré-notificação em ambas as coortes.
- Tabela 5.** Análise dos tempos de atendimento e internação das coortes A e P.
- Tabela 6.** Análise das complicações clínicas e do trombolítico nas coortes.
- Tabela 7.** Análise dos procedimentos cirúrgicos durante o período de internação das coortes A e P.
- Tabela 8.** Análise dos desfechos conforme as coortes A e P.
- Tabela 9.** Análise da EmRs de alta conforme as coortes A e P.

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVCI	Acidente Vascular Cerebral Isquêmico
AVCH	Acidente Vascular Cerebral Hemorrágico
AIT	Ataque Isquêmico Transitório
TC	Tomografia Computadorizada de Crânio
HCU	Hospital de Clínicas de Uberlândia
COBOM	Corpo de Bombeiros
SIATE	Sistema Integrado de Atendimento a Trauma e Emergência
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
UAI	Unidade de Atendimento Integrado
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
U-AVC	Unidade do Acidente Vascular Cerebral
rt-PA	Ativador de plasminogênio recombinantes
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
TVP	Trombose Venosa Profunda

ITU	Infecção do trato urinário
PNM	Pneumonia
DM	<i>Diabetes mellitus</i>
DLP	Dislipidemia
Tbg	Tabagismo
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
FA	Fibrilação Atrial
MEC	Ministério da Educação
CID-10	Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados com a saúde
NIHSS	Escala <i>National Institute of Health Stroke Scale</i>
EmRs	Escala de <i>Ranking</i> Modificada

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
3.	OBJETIVOS.....	20
4.	MATERIAL E MÉTODOS	21
4.1	Tipo de estudo	21
4.2	Local do estudo	21
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Coleta de dados	22
▪	Variáveis.....	23
4.5	Procedimentos éticos.....	24
4.6	Método de análise de dados	24
5.	RESULTADOS	25
5.1	Perfil Epidemiológico	25
5.2	Indicadores de qualidade.....	27
6.	DISCUSSÃO.....	33
7.	IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DO ESTUDO E DIREÇÕES FUTURAS	
8.	CONCLUSÃO	43
	REFERÊNCIAS	44

1. INTRODUÇÃO

O AVC apresenta-se clinicamente como um déficit neurológico súbito que pode ser de natureza isquêmica (AVCI) ou hemorrágica (AVCH), sendo o primeiro ocasionado por um trombo ou êmbolo e o segundo por extravasamento do sangue devido ao rompimento de um vaso sanguíneo intracraniano, gerando redução repentina do fluxo sanguíneo para a região cerebral irrigada pelo vaso envolvido (BRASIL, 2013; SACCO et al., 2013).

De acordo com Brasil (2013) e publicado no “Manual de rotinas para atenção ao AVC”, as doenças cerebrovasculares estão entre as doenças que mais resultam em óbitos no mundo, e a previsão é de que se mantenham nesta posição pelo menos até 2030 (BRASIL, 2013).

O Brasil apresenta uma das taxas mais altas de doenças cerebrovasculares na América Latina (ARAÚJO et al., 2018; LOTUFO et al., 2012) e é o maior responsável mundial pelo número de incapacitados por estas doenças (BENSENOR et al., 2015).

Desde 1990, a doença cerebrovascular mantém-se em segundo lugar no ranking das causas de mortalidade no Brasil (GBD, 2017 *apud* OLIVEIRA et al., 2020) e, em 2016, o número de óbitos chegou a 107 258 (SANTANA et al., 2018). Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM/DATASUS (2019), a taxa de óbito por doença cerebrovascular em Minas Gerais foi de 28,4% em 2017 (*apud* OLIVEIRA et al., 2020). Em um apanhado geral sobre esse assunto, observou-se um declínio na taxa de óbitos entre 1990 e 2015 na população até 70 anos (LOTUFO et al., 2017), mas o AVC ainda se apresenta com altas taxas de sequelas e incapacidades. Segundo Bensenor et al. (2015), em 2 231 000 indivíduos diagnosticados com AVC, desses, 568 000 apresentaram incapacidade grave.

A assistência médica para o AVC tem sido palco de grandes progressos desde 1995, quando o *National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group* publicou os resultados de um estudo no qual se avaliou os resultados da administração de um trombolítico, a alteplase, em até 3h do *ictus* e os participantes apresentaram 30% de chance de evoluírem sem incapacidade funcional em 3 meses (THE NINDS RT-PA STUDY GROUP, 1995).

Nas últimas décadas, o reconhecimento do AVC agudo como emergência médica traduziu-se em reforços no tratamento com a implementação de protocolos específicos nos Estados Unidos (EUA) (ADAMS et al., 2007) e na Europa (THE EUROPEAN STROKE ORGANISATION (ESO), 2008). Com o tempo e a disseminação de informações, outros países, aderiram ao conceito do sistema de atendimento ao AVC agudo - Áustria; Alemanha; Reino Unido; Escandinávia – (WEIMAR et al., 2002; BRAININ; STEINER, 2003; JØRGENSEN et al., 1995; KALRA; EADE, 1995; INDREDAVIK et al., 1997). Entretanto, a incidência dos óbitos e das sequelas pós-AVC sugeriam que cuidados inadequados na fase aguda do AVCI poderiam interferir negativamente nesses indicadores. Os pressupostos recostavam-se na subutilização da TC na fase aguda, baixo acesso aos leitos de UTI para o tratamento inicial - entre 6% a 12% - e predomínio do uso de leitos de emergência geral em 88,3% dos casos (ROLIM; MARTINS, 2011; CARVALHO et al., 2011).

Em novembro de 2016 foi implementado o Protocolo de atendimento ao AVC agudo no Hospital de Clínicas de Uberlândia (HCU), com base nas Portarias MS/GM n° 664 de 12 de abril de 2012 e n° 800 de 17 de junho de 2015 (a segunda portaria revoga a de n°665), subsequentes à Portaria n°1600 de 2011, que reestruturou a Rede de Atenção às Urgências e Emergências do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011; BRASIL, 2012; BRASIL, 2015).

Para isso foi necessário construir fluxos, protocolos e articulação entre os serviços da rede de emergência local, desde o cuidado pré até o pós-hospitalar. Contou-se ainda com ciclos de capacitação de todos os funcionários da Rede de Urgência e Emergência do município visando a identificação do agravo e da transferência por meio da ativação do código AVC, que resulta no atendimento escrupuloso desse tipo de paciente. Segundo Baptista e colaboradores (2018), para habilitação da U-AVC é necessária uma articulação com a gestão dos serviços de saúde, com o objetivo de fortalecer a assistência aos pacientes diagnosticados com AVC e certificar um hospital de referência para o atendimento especializado (BAPTISTA et al., 2018).

No referido fluxo de atendimento da linha de cuidados do paciente com AVC, a assistência pré-hospitalar é realizada pelo Corpo de Bombeiros (COBOM) e pelo Sistema Integrado de Atendimento a Trauma e Emergência (SIATE), uma vez que o município não conta com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Estes agentes, por sua vez, encaminham os pacientes com sintomas de AVC para os serviços de pronto atendimento, UAI's, ou para o HCU - centro de referência. Os pacientes advindos de municípios vizinhos são levados diretamente ao HCU pelo SAMU. O atendimento intra-hospitalar pode ser realizado no Hospital Municipal quando a indicação do tratamento é conservadora, mas nos casos em que são necessárias intervenções química ou cirúrgica, trombólise ou trombectomia, a assistência é prestada pelo HCU. O tratamento pós-hospitalar é realizado pelos ambulatórios e programas do HCU e pela Atenção Primária e domiciliar do município.

A partir de setembro de 2018, o HCU passou a contar com um espaço para a habilitação da U-AVC Tipo II. Essa tipologia está descrita na Portaria nº800 de 2015 como sendo uma unidade de cuidados clínicos multiprofissionais dedicada aos pacientes acometidos por AVC para o tratamento da fase aguda, reabilitação

precoce e investigação etiológica completa. O espaço para habilitação da U-AVC, no HCU foi constituído, conforme exigido pela Portaria nº 800, porém a equipe de enfermagem não é exclusiva para o atendimento do paciente com AVC pois o setor conta com mais cinco leitos que recebem pacientes com outras enfermidades.

Estudos mostram que uma unidade especializada para o tratamento do AVC agudo reduz a mortalidade e o tempo de internação, dentre outros indicadores (STONE, 2002). Uma revisão sistemática que analisou 11 ensaios clínicos randomizados, apontou uma redução de 19% no número de óbitos e uma redução de 12 dias no tempo de internação em indivíduos com AVC e admitidos em uma U-AVC (HEALTH QUALITY ONTARIO, 2014). Outro estudo realizado em Londres, evidenciou que a U-AVC é mais eficaz do que apenas uma equipe especializada em AVC ou em cuidados domiciliares, na redução de institucionalização, mortalidade e grau de dependência após o AVC e, além do mais, o mesmo estudo aponta ser a Unidade menos dispendiosa economicamente (KALRA et al., 2005).

A atual pesquisa justifica-se para analisar, o impacto e efetividade de uma U-AVC inserida no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), em um hospital público de ensino e de referência para um grande número de microrregiões. A análise ocorreu em um determinado período por meio da verificação de medidas de indicadores de qualidade, como o tempo de internação, tempo de atendimento e de trombólise, complicações clínicas e relacionadas ao tratamento do AVC, as quais foram comparadas antes e após o início do funcionamento da Unidade, a fim de se identificar eventuais potenciais e limitações do serviço ao colaborar para a melhoria de indicadores de saúde além de servir como base e referência para outras pesquisas que analisem temas similares.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os primeiros artigos descreviam o AVC como uma “apoplexia cerebral”. Hipócrates (460-370 a.C.) foi o primeiro a descrever o fenômeno da paralisia repentina e, desde 1599, utilizava-se a denominação de ataque apoplético como sinônimo de AVC. A palavra apoplexia advém de um termo grego que significa “atingido violentamente” (ENGELHARDT, 2017).

Há muito tempo percebe-se que a doença cerebrovascular tem um grande impacto negativo sobre a saúde da população, visto que a letalidade hospitalar e a incapacidade física decorrente são elevadas. Infelizmente, há na literatura escassez de referências quanto aos motivos que pudessem conduzir para esta evolução desfavorável. Supunha-se, porém, que ela se devia à baixa disponibilidade de leitos para esses pacientes no SUS e também à precocidade das altas hospitalares para uma doença tão grave (LESSA, 1999 *apud* PINHEIRO; GOMES, 2012).

Durante anos foram desenvolvidos meios para minimizar as sequelas e melhorar a assistência prestada ao paciente. Dentre estes citam-se o reconhecimento do AVC como emergência médica, o desenvolvimento e aprovação para uso clínico da alteplase (rt-PA), a implementação dos protocolos de tratamento rápido, organização de hospitais como referência no tratamento do AVC e campanhas públicas de conscientização e educação da população (HACKE et al., 1995; THE NINDS RT-PA STUDY GROUP, 1995; GROUP, 1997).

No Brasil, em 2001, a ANVISA aprovou o rt-PA para uso terapêutico no paciente com AVCI agudo e, em 2002, a Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares publicou o primeiro consenso brasileiro para trombólise no AVC consolidando as primeiras diretrizes e protocolos. De 2005 a 2008 estávamos passando por grandes mudanças na abordagem do paciente vítima

dessa doença com mobilização de organizações de hospitais públicos com recursos locais e o Ministério da Saúde lançou o Programa Nacional de AVC. Em maio de 2010 a alteplase foi incluída na lista de medicações essenciais do SUS para o tratamento do AVCI agudo.

Em 2012 criou-se a Linha de Cuidados em AVC na Rede de Atenção às Urgências e Emergências destinada ao atendimento integral ao paciente, com objetivos de disseminar conhecimento, aumentar a resolutividade da Atenção Básica no controle de fatores de risco, qualificar o pré-atendimento e habilitar as U-AVC (BRASIL, 2012).

Em 2014, um estudo retrospectivo com uma coorte de 805 participantes, admitidos com AVC em dois hospitais localizados no Canadá, analisou a evolução clínica de pacientes que foram atendidos ou não em uma unidade específica para o tratamento desta morbidade. Os resultados obtidos mostraram que a U-AVC, não somente aumentava a sobrevida dos pacientes, mas também, a proporção de alta de pacientes independentes (TAMM et al., 2014).

Uma outra pesquisa avaliou 214 participantes comparando a evolução dos pacientes admitidos no Hospital Espanhol e tratados em uma Unidade neurológica específica com os tratados em uma Unidade geral. A pesquisa identificou resultados melhores no atendimento especializado na fase aguda do AVC, menor tempo porta-neurologista, menor uso de anti-hipertensivos e uso precoce de antiplaquetários e heparina de baixo peso molecular (SOUZA, 2012).

Também foi publicado, em 2018, um estudo realizado na Austrália envolvendo 112 hospitais e comparando a evolução daqueles pacientes que passaram pelo menos 90% da internação na U-AVC com aqueles que não passaram por ela. Foram auditados 2.655 casos e observou-se uma redução no tempo de internação, na frequência das complicações graves e no tempo para alta para cuidados residenciais. Mostrou-se também que a maior probabilidade de se obter resultados

favoráveis ocorre quando os pacientes são admitidos em até 3 horas do *ictus* (BUSINGYE et al., 2018).

Uma pesquisa envolvendo 679 participantes e realizada no hospital público de referência Ignance Deen, em Conakry, Guiné, analisou as características clínicas, a mortalidade hospitalar e as principais taxas de complicações médicas do AVC (pneumonias, infecções urinárias, feridas e trombose venosa profunda) e evidenciou, como vantagens de uma unidade minimamente equipada, a capacidade de reduzir significativamente a mortalidade por AVC e as principais complicações hospitalares da doença (CISSE et al., 2019).

No Brasil, um estudo publicado em 2018 comparou o cenário de atendimento dos pacientes com AVC, antes e depois da implementação da U-AVC em um Hospital de Botucatu-SP. Foram incluídos 245 participantes - sendo 63 admitidos antes e 182 depois do início do funcionamento da U-AVC. Neste estudo foram observadas reduções nas variáveis grau de incapacidade e mortalidade (BAPTISTA et al., 2018).

Os trâmites para a criação da U-AVC no HCU iniciaram-se em meados de 2014. O primeiro passo foi a contratação de plantonistas neuroclínicos para a cobertura das 24 horas/dia e sete dias/semana; o segundo foi a implementação da Linha de Cuidados do AVC, em 2015, que contou com ajustes do fluxo a nível municipal e regional de pacientes para o HCU, este atuando como hospital de referência para o atendimento do AVCI. Por último ocorreu a institucionalização do Protocolo de AVC, em 2016, o que sistematizou o atendimento e a atenção ao paciente e orientou as condutas para o manejo, desde o atendimento pré-hospitalar até a reabilitação.

À medida que os estudos evoluíam os resultados evidenciavam os benefícios em investir nessa estruturação de assistência. Observou-se, também, que é possível conseguir bons resultados apenas com uma equipe especializada

responsável pelos cuidados hospitalares, mas que esses resultados podem ser melhorados (LANGE et al., 2017).

A U-AVC do HCU é classificada como tipo II. O serviço nessa tipologia deve contar com no mínimo cinco leitos, realizar atendimento 24h/dia, todos os dias da semana, disponibilizar o exame de TC, implantar protocolos clínicos e assistenciais escritos, ter condições para o uso de trombolítico, ter retaguarda de UTI e de laboratório de análises clínicas funcionando em tempo integral, proporcionar tratamento coordenado pelo neurologista, realizar tratamento hemoterápico, ofertar os seguintes procedimentos: eletrocardiograma, radiologia, exame ultrassonográfico com doppler das artérias cervicais e transcraniano, ecocardiografia, angiografia, ressonância magnética, angioressonância, e neuroradiologia intervencionista, contar com responsável técnico neurologista com título de especialista, além de enfermeiro, um técnico de enfermagem para cada quatro leitos, suporte de fonoaudiologia e fisioterapia (BRASIL, 2015).

Quanto aos recursos materiais, a Unidade deve contar com um estetoscópio por leito, camas hospitalares com grades laterais, pelo menos dois equipamentos para infusão contínua por leito e reserva operacional para cada três leitos, pontos de oxigênio e ar comprimido com válvulas reguladoras de pressão para cada leito, materiais para aspiração e kits para atendimento de emergência com medicamentos e materiais necessários, um desfibrilador/cardioversor e um aparelho de eletrocardiografia portátil, um aparelho para aferição de glicemia capilar, uma maca de transporte com grades laterais e cilindro de oxigênio para transporte, uma máscara facial para diferentes concentrações de oxigênio para cada três leitos e um monitor completo para cada leito (BRASIL, 2015).

Por mais que tenhamos resultados expressivos dos benefícios de uma U-AVC, é necessário o aperfeiçoamento contínuo da unidade com o intuito de mantê-la dentro dos parâmetros preconizados por novos protocolos e diretrizes. Ainda é imprescindível que a U-AVC seja adequadamente equipada, que conte com

equipe capacitada e que desenvolva projetos para identificar e superar as barreiras no sentido de melhorar os resultados e a recuperação da pessoa acometida pelo AVC (FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019). Portanto, deve-se priorizar o investimento na infraestrutura completa da U-AVC e centralizar o cuidado do AVC na mesma (PROSS et al., 2018).

Neste estudo enfocamos a análise de marcadores que permitem identificar a efetividade da U-AVC, em relação ao tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral de suas repercussões até a alta hospitalar. No desenho do estudo adotamos, como conceito de efetividade (*effectiveness*), a capacidade de “fazer certo as coisas certas e fazê-las com qualidade”, buscando o “equilíbrio do esforço interno com as demandas externas” e fazendo o “acompanhamento permanente do planejamento implantado, modificando-o e readaptando-o quando se fizer necessário, objetivando eficiência e eficácia” (DUARTE G, 2015).

3. OBJETIVOS

- Geral

Verificar o impacto e a efetividade da U-AVC tipo II no tratamento do AVC no HCU

- Específico

- a. Comparar o perfil epidemiológico dos participantes antes e depois da U-AVC;
- b. Identificar e analisar os indicadores de qualidade assistencial do AVC antes e depois da implantação da Unidade.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico de avaliação de serviços, de caráter quantitativo, exploratório, descritivo, documental, transversal e retrospectivo.

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas do Município de Uberlândia (HCU), estado de Minas Gerais (MG), Brasil. Este hospital é referência regional em média e alta complexidade para 86 municípios da macro e microrregiões do Triângulo Norte e é a maior instituição pública que presta serviços pelo SUS de MG e a terceira no ranking dos maiores hospitais universitários da rede de ensino do Ministério da Educação (MEC). O HCU é vinculado à Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O HCU/UFU é uma instituição que presta serviços de saúde sendo referência para uma população de mais de dois milhões de habitantes. Oferece atendimentos clínicos e cirúrgicos de urgência e emergência, atuando em nível ambulatorial e de internação. São atendidos aproximadamente 270 pacientes/dia e, em setembro de 2018, foi inaugurada uma U-AVC que conta com cinco leitos exclusivos para o tratamento do AVC e funciona no setor de Pronto Socorro.

O presente estudo foi realizado nesta Unidade localizada no Pronto Socorro do HCU. No período anterior à inauguração, os pacientes também eram admitidos no Pronto Socorro e os procedimentos seguiam o fluxo estabelecido no protocolo de AVC institucionalizado desde 2016. Nessa época o setor contava com uma equipe de enfermagem não específica para o atendimento e com leitos não preparados para essa morbidade.

Com a inauguração da U-AVC implantou-se uma equipe especializada e treinada e leitos de retaguarda para aplicação do protocolo de AVC. A unidade é

caracterizada em tipo II e conta com cinco leitos, todos com monitores multiparamétricos, médico neurologista responsável e presente no setor durante as 24 horas diárias. Toda a organização de atendimento é acionada a partir do momento em que se recebe a pré-notificação ou, nos casos de demanda espontânea, pelo acionamento do código AVC na portaria do Pronto Socorro.

4.3 População e amostra

Os dados foram obtidos a partir de um banco de dados da instituição e de outros itens que foram solicitados junto ao setor de estatística do HCU contendo a lista de pacientes acometidos pelo AVC e atendidos no período anterior e posterior à criação da Unidade. As informações de 732 pacientes foram organizadas em uma planilha Excel® elaborada para corresponder aos objetivos deste estudo, com diferenciação e proteção dos participantes por meio de códigos aleatórios.

Os critérios de inclusão foram pacientes maiores de 18 anos que entraram no hospital por meio do protocolo AVC no período de coleta. Foram excluídos os pacientes com registros insuficientes para análise, aqueles com internação menor do que dois dias e os que não foram admitidos pela U-AVC após sua institucionalização.

A amostra, estatisticamente definida e estratificada, foi constituída por 478 pacientes.

4.4 Coleta de dados

Foi realizada a coleta de dados referentes ao período de janeiro de 2016 a setembro de 2019 os quais foram separados em duas coortes, a primeira denominada coorte A - janeiro de 2016 a agosto de 2018 - e a segunda, denominada coorte P - de outubro de 2018 a setembro de 2019. As letras escolhidas para denominação das coortes fazem referência às palavras anterior (A) e posterior (P). Os dados foram coletados em 2020.

- *Variáveis coletadas*

Para analisar o perfil epidemiológico dos participantes, as variáveis usadas foram: sexo, idade, diagnóstico neurológico (AVCI, AIT, AVCH, OUTROS), comorbidades (HAS, DM, DLP, Tbg, AVC prévio, obesidade, FA, etilismo, Doença de Chagas e sífilis). A pontuação atribuída após aplicação da Escala NIHSS na admissão foi utilizada para classificar a gravidade da doença.

A Escala NIHSS avalia a gravidade do evento a partir da análise do nível de consciência, melhor olhar conjugado, visual, paralisia facial, atividade motora para os braços e pernas, ataxia de membros, sensibilidade, melhor linguagem, disartria, avaliação sensorial com extinção ou desatenção, através do exame físico e do uso de figuras e frases. Após esta avaliação são atribuídas pontuações que vão de 0 a 3. O escore varia de 0 a 42 pontos: NIHSS leve (0 a 6 pontos), NIHSS moderado (7 a 15 pontos), NIHSS grave (>15 pontos) (TSENG; CHANG, 2006).

Os indicadores de qualidade do serviço foram escolhidos conforme preconiza a Portaria MS/GM nº 800, de 17 de junho de 2015, e com base em artigos publicados anteriormente e que tinham objetivos semelhantes aos deste estudo (TAMM et al., 2013; BAPTISTA et al., 2018; BUSINGYE et al., 2018; CISSE et al., 2019). Foram eles: pré-notificação, tempo porta-TC, tempo sintomas-UFU, tempo porta-agulha, tempo de internação total, complicações do paciente (clínicas e decorrentes da trombólise), desfecho (alta, programa melhor em casa, óbito), cirurgia, EmRs de alta.

A forma de medição de cada tempo tem suas particularidades. O tempo sintomas-HC é contabilizado a partir do ictus do paciente até a admissão no HCU; o tempo porta-TC equivale ao intervalo entre a admissão até a realização da TC; o tempo porta-agulha é o período compreendido entre a admissão no HCU até o início da infusão do rt-PA. Esses tempos são marcados e registrados pelos neurologistas e pela equipe de plantão.

O programa Melhor em Casa do HCU faz a captação precoce do paciente que recebe alta após o AVC e que necessita iniciar a mobilização, acompanhamento e requer cuidados especiais no domicílio.

Para a mensuração do grau de incapacidade produzido pelo AVC foi utilizada a EmRs no momento da interrupção dos cuidados hospitalares, seja por alta ou óbito do paciente, onde 0 = sem sintomas; 1 = nenhuma incapacidade significativa; 2 = leve incapacidade; 3 = incapacidade moderada; 4 = incapacidade moderadamente severa; 5 = deficiência grave; 6 = óbito.

4.5 Procedimentos éticos

Este estudo pertence a um projeto de pesquisa que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFU (Parecer número: 16225019.3.0000.5152). Em consonância com a Resolução CONEP 466/2012, dispensou-se a aplicação de termo de consentimento livre e esclarecido, uma vez que se tratou de dados documentais retrospectivos.

4.6 Método de análise de dados

Para determinar o tipo de estatística a ser utilizada, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade dos dados contínuos. Este teste evidenciou a ausência de normalidade e, portanto, foram utilizadas estatísticas não paramétricas nas análises dos dados. A estatística descritiva foi utilizada para resumir, classificar e apresentar os dados sob a forma de tabelas. Para os dados contínuos, as medidas de tendência central selecionada foi a mediana e, para verificar a variação dos dados, foram acrescentados os percentis 25 e 75. Para os dados categóricos foram calculadas as frequências e suas respectivas percentagens.

Para as comparações entre os dados contínuos entre os pacientes que frequentaram ou não a U-AVC foi utilizada o teste de Mann-Whitney e para a comparação entre as frequências das variáveis categóricas foi utilizado o teste de Qui-Quadrado. O nível de decisão α foi de $p < 0,05$.

5. RESULTADOS

5.1 Perfil Epidemiológico

Foram incluídos 478 pacientes na análise, 144 (30,12%) internados antes da U-AVC (Coorte A) e 334 (69,87%) internados posteriormente à inauguração da unidade (Coorte P). A amostra mostrou, significativamente, maior frequência de AVCI em ambas as coortes (Tabela 1).

Tabela 1. Estratificação dos tipos de diagnósticos em cada coorte (A e P).

	Coorte A			Coorte P				<i>P valor</i>
	AVCI	AVCH	AIT	AVCI	AVCH	AIT	Outros	
Frequência	74.00	66.00	4.00	204.00	26.00	21.00	83,00	0,00
Percentagem	51.39	45.83	2.78	60.50	7.80	6.30	24.85	
SI (n)	0.00			0.00				

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

De acordo com a tabela 2, não houve predominância de gênero, porém, o masculino foi discretamente mais frequente (50,51%); em relação aos fatores de risco, observou-se que o mais frequente foi a HAS (coorte A 73.61% e coorte P 54.20%).

A mediana de idade foi de 65,50 para a coorte A e 66,00 anos para a coorte P. Os perfis de ambas as coortes mostraram características semelhantes, sendo significativa a diferença apenas na percentagem de FA na coorte A (17,36% vs 6.30% $p= 0,0$) e a sífilis na coorte P (0,70% vs 4,20% $p= 0,01$) (Tabela 2).

Tabela 2. Fatores epidemiológicos das coortes A e P.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Mediana	Percentil 25 - 75	Mediana	Percentil 25 - 75	
Idade	65.50	53.00 – 75.00	66.00	53.00 – 75.00	0,07
Sexo	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	0,53
Frequência	68.00	76.00	176.00	158.00	
Percentagem	47.22	52.78	52.70	47.30	
HAS	Sim	Não	Sim	Não	0,72
Frequência	106.00	38.00	181.00	71.00	
Percentagem	73.61	26.39	54.20	21.30	
SI (n)		0.00		82.00	
DM	Sim	Não	Sim	Não	0,62
Frequência	32.00	112.00	61.00	191.00	
Percentagem	22.22	77.78	18.30	57.20	
SI (n)		0.00		82.00	
OBESIDADE	Sim	Não	Sim	Não	0,51
Frequência	19.00	125.00	27.00	225.00	
Percentagem	13.20	86.80	8.10	67.40	
SI (n)		0.00		82.00	
DLP	Sim	Não	Sim	Não	0,63
Frequência	19.00	125.00	29.00	223.00	
Percentagem	13.20	86.80	8.70	66.80	
SI (n)		0.00		82.00	
Tbg	Sim	Não	Sim	Não	0,63
Frequência	41.00	103.00	65.00	187.00	
Percentagem	28.47	71.53	19.50	56.00	
SI (n)		0.00		82.00	
ETILISMO	Sim	Não	Sim	Não	0,21
Frequência	30.00	114.00	39.00	213.00	
Percentagem	20.83	79.17	11.70	63.80	
SI (n)		0.00		82.00	
FA	Sim	Não	Sim	Não	0,00
Frequência	25.00	119.00	21.00	231.00	
Percentagem	17.36	82.64	6.30	69.20	
SI (n)		0.00		82.00	

Continua...

	Coorte A		Coorte P		P valor
AVC PREVIO	Sim	Não	Sim	Não	
Frequência	22.00	122.00	56.00	196.00	0,14
Percentagem	15.28	84.72	16.80	58.70	
SI (n)		0.00		82.00	
SÍFILIS	Sim	Não	Sim	Não	
Frequência	1.00	134.00	14.00	213.00	0,01
Percentagem	0.70	93.10	4.20	63.80	
SI (n)		9.00		107.00	
CHAGAS	Sim	Não	Sim	Não	
Frequência	15.00	122.00	40.00	183.00	0,09
Percentagem	10.40	84.70	12.00	54.80	
SI (n)		7.00		111.00	
CARDIOPATIA	Sim	Não	Sim	Não	
Frequência	26.00	118.00	43.00	220.00	0,89
Percentagem	18.06	81.94	12.90	65.90	
SI (n)		0.00		71.00	

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.
SI: Sem informação

Em relação à avaliação do NIHSS, observou-se que a coorte P teve uma proporção maior de casos leves e graves em relação ao outro grupo (leve: 28,44% vs 11,11%; moderado: 19,46% vs 22,22%; grave 22,75% vs 19,44% $p= 0,00$) (Tabela 3).

Tabela 3. Análise da classificação do NIHSS das coortes A e P.

	Coorte A n=144			Coorte P n=334			P valor
NIHSS	Leve	Moderado	Grave	Leve	Moderado	Grave	
Frequência	16.00	32.00	28.00	95.00	65.00	76.00	0,00
Percentagem	11.11	22.22	19.44	28.44	19.46	22.75	
SI (n)		68.00			98.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.
SI: Sem informação

5.2 Indicadores de qualidade

Quando há suspeita de AVC, caso o paciente chegue ao hospital encaminhado de outro lugar, é necessária a pré-notificação, conforme estabelecido no protocolo

de AVC. A coorte P apresentou maior frequência de pré-notificação (81,40% vs 72,20%, $p= 0,01$) (Tabela 4).

Tabela 4. Análise da ocorrência de pré-notificação em ambas as coortes.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Sim	Não	Sim	Não	
Pré-notificação					
Frequência	104.00	38.00	272.00	50.00	0,01
Porcentagem	72.20	26.40	81.40	15.00	
SI (n)	2.00		12.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

Os tempos de atendimento (Tabela 5) apresentaram redução significativa na coorte P (porta-TC= 22 vs 15 minutos; porta-agulha= 43 vs 32 minutos, $p= 0,00$). Observou-se também uma redução de pelo menos 40 minutos no tempo sintomas-HC (230 vs 190 minutos, $p= 0,00$).

Tabela 5. Análise dos tempos de atendimento e internação das coortes A e P.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	n	Mediana Percentis 25 – 75	n	Mediana Percentis 25 – 75	
T. sintomas-HC (minutos)	138.00	230.00 135.00 – 280.00	243.00	190.00 140.00 – 249.00	0,00
SI (n)	6.00		91.00		
T. porta-TC	95.00	22.00 16.00 – 38.00	215.00	15.00 11.00 – 21.75	0,00
Sem informação	49.00		119.00		
T. porta agulha (minutos)	51.00	43.00 32.00 – 60.00	85.00	32.00 25.00 – 45.00	0,00
SI (n)	93.00		249.00		
T. de internação (dias)	144.00	11.00 7.00 – 25.75	249.00	6.00 4.00 – 11.00	0,00
SI (n)	0.00		85.00		
T. permanência na UTI (dias)	56.00	12.00 5.25 - 18.75	30.00	11.00 6.00 - 17.75	0,92
SI (n)	88.00		304.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU. T. sintomas-HC, entre o ictus e admissão hospitalar; T. porta-TC, entre admissão hospitalar e realização da tomografia cerebral; T. porta-agulha, entre admissão hospitalar e administração da alteplase. Coletado em 2020, HCU. SI: Sem informação

Em relação ao tempo de internação no hospital (Tabela 5), os pacientes que foram admitidos antes da implementação da U-AVC ficaram mais tempo internados do que os da coorte P (11 dias vs 6 dias, $p=0,00$), mas não apresentaram diferenças significativas quanto ao tempo de permanência na UTI.

Os pacientes internados no período anterior a U-AVC apresentaram maior frequência de complicações clínicas como: PNM (31,25% vs 11,70%, $p=0,00$); ITU (20,14% vs 8,10% $p=0,02$); lesão por pressão (6,25% vs 0,0% $p=0,00$) e infecção com outro foco (46,53% vs 10,80%, $p=0,00$) (Tabela 6).

Em relação à taxa de trombólise, os pacientes que foram diagnosticados com AVCI (Coorte A= 74 vs Coorte P= 204, $p=0,00$) cerca de 68,92% e 42,57% receberam o trombolítico no período anterior ou posterior à implementação da U-AVC respectivamente, totalizando uma redução de aproximadamente 26,35% entre as coortes (Tabela 1 e 6).

A respeito das complicações relacionadas à trombólise, os pacientes da coorte A apresentaram mais sangramentos em sítios extracranianos do que os da coorte P (2,80% vs 0,0%, $p=0,01$) (Tabela 6).

Tabela 6. Análise das complicações clínicas e da trombólise nas coortes.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Sim	Não	Sim	Não	
TVP					
Frequência	4.00	139.00	4.00	237.00	0,47
Percentagem	2.77	96.52	1.20	71.00	
SI (n)	1.00		93.00		
PNM					
Frequência	45.00	99.00	39.00	202.00	0,00
Percentagem	31.25	68.75	11.70	60.50	
SI (n)	0.00		93.00		
ITU n					
Frequência	29.00	115.00	27.00	214.00	0,02
Percentagem	20.10	79.10	8.10	64.10	
SI (n)	0.00		93.00		

Continua...

	Coorte A		Coorte P		<i>P valor</i>
	Sim	Não	Sim	Não	
lesão por pressão					
Frequência	9.00	135.00	0.00	239.00	<i>0,00</i>
Percentagem	6.25	93.75	0.00	100.00	
SI (n)	0.00		89.00		
Infecção com outro foco					
Frequência	67.00	77.00	36.00	226.00	<i>0,00</i>
Percentagem	46.50	53.50	10.80	67.70	
SI (n)	0.00		72.00		
Trombólise					
Frequência	51.00	93.00	86.00	180.00	<i>0,91</i>
Percentagem válida	35.40	64.60	25.70	53.90	
SI (n)	0.00		68.00		
Complicações à trombólise					
Frequência	15.00	36.00	25.00	62.00	<i>1,00</i>
Percentagem	10.41	25.00	7.50	18.60	
SI (n)	93.00		247.00		
Sangramento intracraniano assintomático					
Frequência	6.00	45.00	12.00	75.00	<i>0,79</i>
Percentagem	4.16	31.25	3.59	22.45	
SI (n)	93.00		247.00		
Sangramento intracraniano sintomático de tratamento conservador					
Frequência	3.00	48.00	12.00	75.00	<i>0,17</i>
Percentagem	2.10	33.33	3.60	22.50	
SI (n)	93.00		247.00		
Sangramento intracraniano de tratamento cirúrgico					
Frequência	3.00	48.00	1.00	86.00	<i>0,14</i>
Percentagem	2.10	33.33	0.30	25.70	
SI (n)	93.00		247.00		
Sangramento em sítio extracraniano					
Frequência	4.00	47.00	0.00	87.00	<i>0,01</i>
Percentagem	2.80	32.60	0.00	26.00	
SI (n)	93.0		74.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

Em relação a realização de procedimento cirúrgico, conforme a tabela 7, é possível notar uma redução significativa desse percentual após a implementação da U-AVC. A coorte P apresentou menor frequência de: craniectomia descompressiva (9% vs 1,80% $p=0,00$); craniotomia (4,90% vs 0,90% $p= 0,04$); traqueostomia (17,40% vs 6,00% $p=0,01$); drenagem de hematoma (9% vs 2,10% $p= 0,01$) e gastrostomia (16,70% vs 6,00 $p= 0,02$).

Tabela 7. Análise dos procedimentos cirúrgicos durante o período de internação nas coortes A e P.

	Coorte A		Coorte P		<i>P</i> valor
	Sim	Não	Sim	Não	
Craniectomia Descompressiva					
Frequência	13.00	131.00	6.00	233.00	0,00
Percentagem	9.00	91.00	1.80	70.40	
SI (n)	0.00		93.00		
Craniotomia					
Frequência	7.00	137.00	3.00	238.00	0,04
Percentagem	4.90	95.10	0.90	71.30	
SI (n)	0.00		93.00		
Endarterectomia/Stent Carotídeo					
Frequência	1.00	143.00	5.00	236.00	0,41
Percentagem	0.70	99.30	1.50	70.70	
SI (n)	0.00		93.00		
Angioplastia carotídea					
Frequência	0.00	144.00	1.00	216.00	1,00
Percentagem	0.00	100.00	0.30	64.70	
SI (n)	0.00		117.00		
Traqueostomia					
Frequência	25.00	119.00	20.00	221.00	0,01
Percentagem	17.40	82.60	6.00	66.20	
SI (n)	0.00		93.00		
Ostomia					
Frequência	0.00	144.00	0.00	241	-
Percentagem	0.00	100.00	0.00	72.20	
SI (n)	0.00		93.00		
Drenagem de hematoma					
Frequência	13.00	131.00	7.00	234.00	0,01
Percentagem	9.00	91.0	2.10	70.10	
SI (n)	0.00		93.00		

Continua...

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Sim	Não	Sim	Não	
Dreno de tórax					
Frequência	3.00	141.00	4.00	233.00	1,00
Percentagem	2.10	97.90	1.20	69.80	
SI (n)	0.00		97.00		
Gastrostomia					
Frequência	24.00	120.00	20.00	221.00	0,02
Percentagem	16,70	83,30	6.00	66.20	
SI (n)	0.00		93.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

De acordo com as análises, a coorte A apresentou maior taxa de óbito e menor taxa de alta hospitalar em relação à coorte P (Taxa óbito: 31,94% vs 13.50%, $p=0,03$) (taxa de alta: 47,92% vs 41,00%, $p=0,02$). A alta com o programa Melhor em Casa não apresentou diferença significativa (Tabela 8).

Tabela 8. Análise dos desfechos conforme as coortes A e P.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Sim	Não	Sim	Não	
ÓBITO					
Frequência	46.00	98.00	45.00	201.00	0,03
Percentagem	31.94	68.06	13.50	60.20	
SI (n)	0.00		88.00		
ALTA					
Frequência	69.00	75.00	137.00	92.00	0,02
Percentagem	47.92	52.08	41.00	27.50	
SI (n)	0.00		105.00		
Melhor em Casa					
Frequência	30.00	114.00	47.00	190.00	0,89
Percentagem	20.83	79.17	14.10	56.90	
SI (n)	0.00		97.00		

Coorte A= 01/2016 a 08/2018; Coorte P= 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

Analisando o desfecho em relação à avaliação do NIHSS de admissão - conforme a severidade e a magnitude do déficit neurológico - em ambos os períodos, não houve diferenças significativas.

A amostra ainda retrata que na avaliação da EmRs de alta, os pacientes da coorte P apresentaram uma proporção significativamente maior de assintomáticos (19,50% vs 11,80%, $p=0,00$) e sintomático sem incapacidade (11,40% vs 6,30% $p=0,01$) e, ainda, uma proporção menor de pacientes com incapacidade grave (3,60% vs 11,80%, $p=0,00$). Nas demais classificações da EmRs de alta, não foram detectadas diferenças significativas (Tabela 9).

Tabela 9. Análise da EmRs de alta conforme as coortes A e P.

	Coorte A		Coorte P		P valor
	Frequência	Percentagem	Frequência	Percentagem	
Assintomático	17.00	11.80	65.00	19.50	0,00
Sintomático	9.00	6.30	38.00	11.40	0,01
Incapacidade leve	15.00	10.40	27.00	8.10	0,99
Incapacidade moderada	18.00	12.50	22.00	6.60	0,19
Incapacidade moderada/grave	21.00	14.60	28.00	8.40	0,26
Incapacidade grave	17.00	11.80	12.00	3.60	0,00
Obito	34.00	23.60	43.00	12.90	0,08
SI (n)	13.00		99.00		

Coorte A = 01/2016 a 08/2018; Coorte P = 10/2018 a 09/2019. Coletado em 2020, HCU.

SI: Sem informação

6. DISCUSSÃO

Na análise comparativa dos grupos observou-se que o perfil clínico das coortes A e P são semelhantes, com a predominância do diagnóstico de AVCI na população estudada e que, de modo geral, houve um aumento de 173% nas admissões por AVC quando se implementou a U-AVC. Embora não tenhamos encontrado outros estudos similares, é possível observar esse acréscimo de

atendimentos em outros artigos publicados (BAPTISTA et al., 2018; CISSE et al., 2019; SCHOTT et al., 2021; TAMM et al., 2014; ZHU et al., 2009) e pode se dever à organização que se fez da porta de entrada dos pacientes, o que facilitou a identificação, o transporte até a unidade de referência e o atendimento hospitalar.

Na comparação quanto ao gênero, não houve diferença significativa entre as coortes, tendo sido o masculino o mais prevalente em ambas, assim como mostra a literatura disponível (FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019; CISSE et al., 2019; BARREIRA et al., 2019; BUSINGYE et al., 2018; ZHU et al., 2009). Em relação à idade, observa-se que o AVC continuou acometendo, principalmente, pacientes com idade mais avançada sendo mais frequentes nos estudos os casos com idade superior a 61 anos, o que não difere do resultado da nossa pesquisa cuja mediana foi de 63,58 anos (BAPTISTA et al., 2018; BUSINGYE et al., 2018; CISSE et al., 2019; FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019; SCHOTT et al., 2021; ZHU et al., 2009). Apresentado significância apenas no estudo de BARREIRA e colaboradores, 2019.

A análise mostra que a comorbidade mais comum entre os pacientes com AVC é a HAS, o que também é relatado em vários estudos nos últimos 10 anos (BARREIRA et al., 2019; CISSE et al., 2019; TAMM, et al., 2014; ZHU et al., 2009). Estes mesmos estudos mostram que os perfis dos pacientes acometidos por AVC não foram modificados nos últimos anos, o que reforça a necessidade de mais ações públicas direcionadas ao diagnóstico e tratamento adequado da hipertensão arterial, um fator de risco modificável e cujo controle é crucial para a redução da incidência da doença cerebrovascular.

Nesse estudo foi analisada, também, a frequência do uso do tabaco entre os participantes. O hábito de fumar apareceu como segundo fator mais frequente nas coortes, diferentemente do que foi verificado em outro estudo realizado em Portugal, o qual encontrou baixa taxa de tabagismo em pacientes com AVC

(6,3%). Essa diferença entre os países pode ter sido registrada devido à faixa etária dos participantes da pesquisa citada que coincidiu com a do público que apresenta proporções mais baixas de fumantes, conforme relatado em uma revisão sobre o tabagismo em Portugal (FRAGA, et al.,2005).

Um fator de risco que mostrou diferença significativa entre as coortes foi a ocorrência de FA que foi menos encontrada nos pacientes atendidos no período após a inauguração da U-AVC. Quando comparado com a realidade de outros hospitais, constatou-se, também, que uma menor taxa de FA foi encontrada em nosso estudo (BARREIRA et al., 2019; BUSINGYE et al., 2018). Este fato precisa ser analisado em detalhes por futuros estudos.

A frequência do diagnóstico sorológico de sífilis apresentou diferença significativa na população da coorte P, porém, não foram encontrados artigos semelhantes a este que também tenham analisado a frequência dessa doença. Em 2017, o Brasil notificou 119.800 casos de sífilis adquirida, a qual é uma infecção sexualmente transmissível, de caráter crônico e persistente. Por mais que seja uma infecção que tem tratamento eficaz ela tem alta taxa de incidência devido a desinformação da população e dos profissionais de saúde (VIEIRA, 2020).

A sorologia positiva de sífilis é frequente em paciente com AVC agudo/AIT (TARGA et al., 2020) e a etiologia do AVC pode estar ligada a um possível aumento de inflamação de pequenos vasos (FERREIRA et al., 2021; FEITOZA et al., 2020) mesmo na ausência de neurosífilis (NATHAN et al., 2021). A literatura retrata que por mais que haja recorrência de AVC agudo em pacientes com neurosífilis, esta doença ainda é negligenciada (XIANG et al., 2021). Atualmente a sífilis está incluída na investigação etiológica do AVC, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL,2013) e são necessárias mais pesquisas sobre este tema com o intuito de se obter diagnóstico e tratamento precoces.

De uma forma geral, este estudo mostrou que houve otimização dos indicadores de qualidade e de segurança do hospital após a implantação da U-AVC. A pré-notificação - um dos indicadores que faz parte do protocolo de atendimento ao AVC no HCU - e que, de acordo com Schott et al. (2021), é considerado fator importante por permitir a redução dos tempos de gestão e permitir melhor organização e planejamento antes da chegada do paciente ao serviço, apresentou diferença estatística entre as coortes A e P. Não foram encontrados estudos semelhantes que permitissem a comparação dessa variável em outros hospitais.

Ao analisarmos o tempo de sintomas-HC, encontramos, também, uma redução significativa deste indicador (- 40 minutos) após a inauguração da U-AVC. Este achado vai ao encontro de um estudo realizado em um hospital localizado no Condado de Roane, no estado americano do Tennessee, no qual também houve redução nesse tempo, de 2h21 para 2h08 (SCHOTT et al., 2021). Na presença de outras condições socioeconômicas e culturais, em um hospital em Guiné, também se constatou uma variação (em minutos) para o atendimento, que passou de 93 ± 70.6 para 92.3 ± 59.1 entre os períodos antes e depois da implementação da unidade de AVC (CISSE et al., 2019). Embora o nosso estudo tenha mostrado maior tempo sintomas-HC quando comparado com a literatura (CISSE et al., 2019; SCHOTT et al., 2021), essa discrepância pode ter ocorrido devido à maior distância dos municípios atendidos pelo HCU. É importante ressaltar que, ainda assim, o tempo para o atendimento pode ser considerado satisfatório (3,5 horas) por obedecer ao que é preconizado pelo Manual de Rotinas para atenção ao AVC no qual estão inseridos os critérios para a realização da trombólise endovenosa e que a indicam como tratamento a ser realizado até 4,5 horas contadas a partir do início dos sintomas (BRASIL, 2013).

Os outros tempos preconizados pela Portaria nº 800, 17 de junho de 2015 e publicada pelo Ministério da Saúde, como o tempo porta-agulha (<60 min.) e o

tempo porta-TC (<25 min.) foram analisados nesse estudo e apresentaram redução significativa com a implementação da U-AVC. Isso retrata que, por mais que haja um protocolo vigente, a unidade tem a capacidade de otimizar os tempos de atendimento.

Dados de uma meta-análise que incluiu 86 estudos analisando intervenções eficazes para reduzir os atrasos para a infusão de alteplase, evidenciaram otimização do fluxo de trabalho associada à centralização do cuidado com o AVC, a programas educacionais e de treinamento de pessoal e à implantação de um código de AVC pré-hospitalar (SCHOTT et al., 2021; HUANG et al., 2018). Outro estudo que avaliou o impacto de uma série de ações implementadas para a organização do atendimento ao paciente com suspeita diagnóstica de AVC agudo, também relatou otimização nos tempos após a implementação da unidade especial (BARREIRA et al., 2019).

Além desses resultados, o tempo de internação hospitalar dos pacientes com AVC também teve redução significativa na coorte P (mediana de 11 x 6 dias). Infelizmente, dados de outros estudos que tenham comparado os tempos de internação antes e depois da implantação de uma unidade de AVC são escassos. Na literatura alcançada, encontrou-se apenas o tempo médio menor do que quatro dias de pacientes internados em uma U-AVC, sendo este tempo mais aplicado àqueles com diagnóstico de AVCI ou AIT (ZHU et al., 2009); as menores médias de permanência geral encontradas na literatura foram de 9,21 dias (variação: 0,29 - 39,01 dias) (FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019) e de 11 dias (GEBREAMRIAM; YANG, 2016). Outros estudos revisados mostraram tempos de internação superiores.

Ao compararmos o tempo total de internação relatado na literatura com o da nossa pesquisa, é perceptível que a U-AVC reduziu esse tempo para níveis inferiores aos de outras instituições. Uma hipótese para explicar esse achado é que

o perfil epidemiológico da nossa amostra pode ter permitido melhor resposta ao tratamento à trombólise, ou contar com menor percentagem de pacientes com AVCH (FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019).

Em relação aos custos do atendimento com a saúde, de uma forma geral, a U-AVC, ao alcançar redução do tempo de internação hospitalar, fornece um dado promissor. A permanência na instituição gera maiores custos com insumos hospitalares, com a ocupação de leitos e também com a prestação de serviços. A U-AVC possibilitou redução de quatro dias no tempo médio de permanência hospitalar e, de acordo com um estudo canadense, sugere-se que uma redução de dois dias/paciente da U-AVC significaria uma economia de mais de US \$2,1 milhões por 1000 pacientes tratados (PHILLIPS et al., 2002). De posse destes dados, estudos e organizações diversas recomendam a implantação das U-AVC para o tratamento agudo da doença cerebrovascular (ALBERTS et al., 2005; KASTE et al., 2000; WILSON et al., 2001).

Além do mais, não manter os tempos reduzidos para o tratamento poderá aumentar significativamente os custos do tratamento do AVC devido ao maior risco de infecções e de outras complicações. Com a implementação da U-AVC os pacientes apresentaram menores ocorrências de complicações clínicas - PNM, ITU e de lesão cutânea por pressão, o que é corroborado por outras pesquisas semelhantes (BUSINGYE et al., 2018; CISSE et al., 2019; TAMM et al., 2014).

Foi notável a redução de complicações clínicas com a implantação da U-AVC em nosso hospital. Mesmo assim, outros artigos publicados apresentaram taxas de complicações ainda menores (CISSE et al., 2019; TAMM et al., 2014; INGEMAN et al., 2011). Observa-se que com o passar dos anos, a literatura vem relatando uma redução gradativa nas taxas de PNM - 9% (INGEMAN et al., 2011) x 5,3% (TAMM et al., 2014) x 3,3% (CISSE et al., 2019) - e nas taxas de ITU - 15,4% (INGEMAN et al., 2011) x 9,1% (TAMM et al., 2014) x 2,3% (CISSE et

al., 2019). Essas reduções ocorreram em um intervalo correspondente a uma década, o que torna as comparações difíceis e sujeitas a erros de interpretação.

As pesquisas relatam que a U-AVC permite uma assistência mais próxima ao paciente durante a internação (INGEMAN et al., 2011), melhor prevenção, detecção rápida e tratamento de complicações infecciosas e de outras decorrentes da imobilidade. Os estudos descrevem a unidade com equipe multiprofissional capaz de melhor implementar protocolos e dispensar cuidados gerais e de suporte para febre, PNM e prevenção de complicações (CISSE et al., 2019; TAMM et al., 2014). A unidade envolvida em nosso estudo também contou com equipe multiprofissional e com protocolos específicos de atendimento.

Segundo as recomendações da *American Stroke Association*, a PNM é uma das complicações mais comuns no pós-AVC e que pode aumentar a mortalidade. A implementação de cuidados visando a identificação precoce de disfagia e a intensificação da higiene bucal podem reduzir as taxas de ocorrências e recorrências da PNM (POWERS et al., 2018). Embora a U-AVC já venha apresentando bons resultados na redução de complicações clínicas, caso aprimore sua assistência seguindo a rigor as recomendações de: mobilização precoce, monitoramento dos cuidados, melhor cuidado com a disfagia, contar com equipe assistencial fixa e capacitada e ter dimensionamento adequado de profissionais da enfermagem, ela poderá apresentar resultados ainda mais promissores, como tem sido demonstrado em outras instituições.

No presente estudo obteve-se uma taxa bruta de 30% a menos de procedimentos cirúrgicos realizados na Coorte P. Não foram encontradas referências que tratassem desse dado e pudessem permitir o aprofundamento desta discussão. Não obstante, podemos dizer que o nosso estudo é pioneiro no estudo desse item e a relatar a potencialidade de uma U-AVC em promover a redução de procedimentos cirúrgicos. Esse resultado pode ter sido influenciado por padrões do perfil dos

pacientes participantes, visto que a escala do NIHSS em cada coorte mostrou situações diferentes.

O AVC propriamente dito, é uma doença altamente incapacitante (CISSE et al., 2019; FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019) por atingir um órgão fundamental ao controle dos mecanismos fisiológicos do corpo humano. Em ambas as coortes foi verificada uma taxa significativa de pacientes com sequelas pós-AVC, porém, com a implantação da unidade essa taxa foi reduzida. Este efeito também foi encontrado em um Hospital de Botucatu/SP que justificou a redução das sequelas como sendo decorrente dos melhores cuidados dispensados aos pacientes (BAPTISTA et al., 2018). Resultados semelhantes também foram encontrados em uma outra unidade de AVC na Austrália (BUSINGYE et al., 2018).

Mesmo com todas essas referências e situações promissoras, uma análise de comparação na unidade de AVC, localizada em Guiné, apresentou maior tendência de incapacidade física em pacientes após a implementação da U-AVC. De acordo com o argumento daquele estudo, esse resultado foi gerado devido a maior proporção de pacientes frágeis e gravemente incapacitados que não morreram de complicações do AVC e, por consequência, aumentaram os escores na EmRs dos sobreviventes na U-AVC (CISSE et al., 2019).

Em outra pesquisa realizada em uma U-AVC na Etiópia, encontrou-se 37,9% de pacientes com incapacidade física moderada/grave (FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019), enquanto a unidade de nosso estudo, apresentou 12,00%. Apesar de haver algumas diferenças entre os perfis dos participantes, nossa U-AVC apresenta taxas de incapacidade menores do que as de outras instituições. Em hipótese, essas taxas podem ter tido sofrido influências da classificação do NIHSS de admissão, visto que, os participantes da coorte P apresentaram, com

maior frequência, um AVC leve. Porém, isso não invalida os resultados gerais das análises que foram feitas.

O serviço de atendimento ao AVC avaliado nesse estudo prioriza a mobilização precoce nos pacientes pós-AVC com o intuito de minimizar as incapacidades e desenvolver melhor a independência do indivíduo para o retorno às suas atividades diárias. Tal conduta reforça a qualidade da assistência já prestada nessa unidade e influencia no alcance de médio e longo prazo desses resultados obtidos. Por fim, na análise realizada observamos que os resultados do serviço especializado tiveram significância quando é considerada a classificação dos escores de alta (EmRs), o que evidência sua maior atuação em propiciar um serviço de qualidade na assistência prestada durante a internação hospitalar, e conseqüentemente, promovendo a otimização dos indicadores de qualidade e segurança hospitalar.

A taxa de mortalidade apresentou redução significativa entre os períodos pré e pós U-AVC. Outros estudos também evidenciaram essa diferença após a implantação das respectivas unidades – 22,3% para 7,2% (CISSE et al., 2019), 20,68% para 12,72% (BAPTISTA et al., 2018), 17,10% para 8,30% (TAMM et al., 2014) e 16,60% para 12,10% (ZHU et al., 2009). Esses achados justificam-se pela maior vigilância dos pacientes com AVC indicando que um local apropriado para o tratamento mais adequado desses pacientes e a organização do cuidado têm a capacidade de reduzir a mortalidade além de propiciar melhores condições clínicas à alta hospitalar.

Nosso estudo encontrou uma taxa de mortalidade de 13,50%. Há pesquisas realizadas em outras unidades que relataram taxas menores. Entre essas, foi encontrada uma taxa mínima de 6% de mortalidade em uma amostra retrospectiva, publicada em 2018. Utilizou-se naquele estudo os dados obtidos em auditorias de hospitais australianos referentes à internação de pacientes

diagnosticados com AVC e que permaneceram internados em uma U-AVC, por pelo menos 90% do tempo total do tratamento hospitalar; foram comparados os resultados obtidos de pacientes que não foram tratados em uma unidade especializada (BUSINGYE et al., 2018). Tais divergências nas taxas de letalidade podem ser devidas a diferenças no diagnóstico do AVC, tipos de AVC, abordagens de tratamento, comorbidades, complicações e qualidade do atendimento intra- hospitalar.

Além disso, é fortemente evidenciado na literatura que a redução de morbidade ocorre de forma paralela à redução da mortalidade (CISSE et al., 2019; FEKADU; CHELKEBA; KEBEDE, 2019; ZHU et al., 2009). Hipoteticamente, os resultados que indicam mortalidade elevada no presente estudo e maiores do que aqueles encontrados em outras pesquisas similares, podem se dever à influência da taxa de complicações clínicas. Ressalta-se, assim, a importância de estudos futuros verificarem os motivos que podem ter influenciado a taxa de óbito dos pacientes.

O presente estudo tem limitações sendo algumas decorrentes de seu desenho retrospectivo e outras do fato das observações terem ocorrido em tempos diferentes para cada uma das coortes. Também existem limitações devido ao fato do estudo não ter incluído pacientes de forma randomizada. Estas dificuldades devem ser enfocadas em novas edições do estudo.

Finalmente, são necessários estudos prospectivos e randomizados envolvendo várias U-AVC, situadas em diversas regiões geográficas, para que se possa constituir uma evidência sólida e robusta para algo que já se coloca como imprescindível para a aplicação plena do conceito geral de boas práticas clínicas no âmbito do AVC.

7. IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DO ESTUDO E DIREÇÕES FUTURAS

Mesmo que os escores do NIHSS tenham mostrado maior número de casos leves na coorte P, o que indica que a U-AVC tratou de pacientes potencialmente menos graves, as diferenças significantes nos desfechos de alta, óbito e utilização do serviço Melhor em Casa indicam os benefícios decorrentes das ações de uma U-AVC que à época tinha sido recém-inaugurada. Ela contribui assim para um serviço hospitalar de melhor qualidade que se concentra tanto em cuidados agudos quanto em reabilitação. O estudo evidenciou que as ações da U-AVC também melhoraram a pré-notificação, os tempos de atendimento e o tempo de permanência hospitalar e reduziram as complicações clínicas e a quantidade de procedimentos cirúrgicos realizados. Também contribuiu para o maior número de atendimentos de pacientes com AVC agudo que, caso não houvesse a U-AVC, poderiam não encontrar vagas no sistema para tratamento adequado.

Fundamentada nestes aspectos, esta pesquisa mostrou o impacto favorável que uma U-AVC tem em uma instituição de saúde, talvez menor em relação ao desfecho final, porém, demasiado importante ao proporcionar melhor qualidade de atendimento ao paciente, otimização dos indicadores de segurança hospitalar e, conseqüentemente, auxiliando na produção de menores taxas de incapacidades por ocasião da alta hospitalar.

Esse estudo mostrou que é necessária a monitorização contínua dos parâmetros de funcionamento da unidade com o intuito de manter a boa qualidade da assistência. Também são imprescindíveis a reflexão continuada e a visão crítica quanto a institucionalização e revisão periódica de protocolos de atendimento para minimizar, ainda mais, as complicações clínicas que podem acontecer durante a evolução do tratamento instituído.

Sugerimos que pesquisas futuras investiguem o impacto econômico decorrente da U-AVC, os motivos dos óbitos pós-AVC e, também, os tipos de incapacidades em decorrência do AVC. Por fim, vale ressaltar a importância de se habilitar uma U-AVC no ambiente hospitalar visto que os benefícios evidenciados nessa pesquisa podem proporcionar ganhos para a instituição hospitalar e para os seus usuários.

8. CONCLUSÕES

A implantação da U-AVC melhorou a qualidade da assistência aos pacientes com otimização dos indicadores de quantidade e qualidade e segurança (assistenciais e de processo), aumentando a efetividade do serviço de referência para o atendimento do acidente vascular cerebral agudo.

REFERÊNCIAS

1. ADAMS, Harold P. *et al.* Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke. **Stroke**, [S.L.], v. 38, n. 5, p. 1655-1711, maio 2007. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.107.181486>. Disponível em:
https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.107.181486?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 22 nov. 2020.
2. ALBERTS, Mark J. *et al.* Recommendations for Comprehensive Stroke Centers. **Stroke**, [S.l.], v. 36, n. 7, p. 1597-1616, jul. 2005. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.0000170622.07210.b4>.
3. ARAÚJO, Jéssica Pizzato de *et al.* Mortality Trend Due to Cerebrovascular Accident in the City of Maringá, Paraná between the Years of 2005 to 2015. **International Journal Of Cardiovascular Sciences**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 56-62, 2018. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.5935/2359-4802.20170097>.
4. BAPTISTA, Simone Cristina Paixão Dias *et al.* Avaliação dos indicadores de óbito e incapacidade dos pacientes atendidos em uma unidade de acidente vascular cerebral. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 27, n. 2, p. 1-9, 28 maio 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180001930016>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000200315&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 nov. 2020.
5. BARREIRA, Ilda *et al.* Results of the implementation of the code stroke protocol in a Portuguese hospital. **Revista de Enfermagem Referência**, [S.l.], v., n. 22, p. 117-126, 30 set. 2019. Health Sciences Research Unit: Nursing. <http://dx.doi.org/10.12707/riv18085>.
6. BENSENOR, Isabela M. *et al.* Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: national health survey - 2013. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 73, n. 9, p. 746-750, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20150115>. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2015000900746. Acesso em: 22 nov. 2020.
7. BUSINGYE, Doreen *et al.* Is length of time in a stroke unit associated with better outcomes for patients with stroke in Australia? An observational study. **Bmj Open**, [S.L.], v. 8, n. 11, p. 1-9, nov. 2018. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022536>. Disponível em:
file:///C:/Users/Mariana/Downloads/Is_length_of_time_in_a_stroke_unit_associated_with.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.
8. BRAININ, Michael; STEINER, Michaela. Acute Stroke Units in Austria Are Being Set Up on a National Level Following Evidence-Based Recommendations and Structural Quality Criteria. **Cerebrovascular Diseases**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 29-32, 2003. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000068211>.
9. BRASIL. Sheila Cristina Ouriques Martins. Ministério da Saúde (org.). **Manual de rotinas para atenção ao AVC**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 50 p. Disponível em:
https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf. Acesso em: 23 nov. 2020.
10. BRASIL. **Portaria Nº 1.600, de 7 de julho de 2011**: Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único

- de Saúde (SUS). [S.l.]. Disponível em: Ministério da Saúde (saude.gov.br). Acesso em: 21 nov. 2020.
11. BRASIL. **Portaria Nº 664, de 12 de abril de 2012**: Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Trombólise no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico Agudo. [S.l.]. Disponível em: Ministério da Saúde (saude.gov.br). Acesso em: 21 nov. 2020.
 12. BRASIL. **Portaria Nº 800, de 17 de junho de 2015**: Altera, acresce e revoga dispositivos da Portaria nº 665/GM/MS, de 12 de abril de 2012, que dispõe sobre os critérios de habilitação dos estabelecimentos hospitalares como Centro de Atendimento de Urgência aos Pacientes com Acidente Vascular Cerebral (AVC), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), institui o respectivo incentivo financeiro e aprova a Linha de Cuidados em AVC. [S.l.]. Disponível em: Ministério da Saúde (saude.gov.br). Acesso em: 21 nov. 2020.
 13. CARVALHO, João José Freitas de *et al.* Stroke Epidemiology, Patterns of Management, and Outcomes in Fortaleza, Brazil. **Stroke**, [S.l.], v. 42, n. 12, p. 3341-3346, dez. 2011. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.111.626523>. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.111.626523>. Acesso em: 24 nov. 2020.
 14. CISSE, Fode A. *et al.* Minimal Setting Stroke Unit in a Sub-Saharan African Public Hospital. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 10, p. 1-5, 7 ago. 2019. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2019.00856>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6692431/pdf/fneur-10-00856.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2020.
 15. DUARTE G. Dicionário de Administração e Negócios. **Editora KBR Digital**. [S.L.], 2015.
 16. ENGELHARDT, Eliaz. Apoplexy, cerebrovascular disease, and stroke: historical evolution of terms and definitions. **Dementia & Neuropsychologia**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 449-453, dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/dn/v11n4/1980-5764-dn-11-04-0449.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.
 17. FERREIRA, Matheus Gomes; SCAVASINE, Valeria Cristina; BREDA, Giovanni Luís; ALMEIDA, Bernardo Montesanti Machado de; ZÉTOLA, Viviane de Hiroki Flumignan; LANGE, Marcos Christiano. Small vessel occlusion and syphilis in patients with first-ever ischemic stroke. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 79, n. 2, p. 103-106, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2020-0178>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/NvnZ8fQ7z6rDCC9S8yY3CGJ/?lang=en>. Acesso em: 28 set. 2021.
 18. FEKADU, Ginenus; CHELKEBA, Legese; KEBEDE, Ayantu. Risk factors, clinical presentations and predictors of stroke among adult patients admitted to stroke unit of Jimma university medical center, south west Ethiopia: prospective observational study. **Bmc Neurology**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 187-198, 7 ago. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-019-1409-0>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31390995/>. Acesso em: 20 nov. 2020.
 19. FEITOZA, Laisson de Moura; STUCCHI, Raquel Silveira Bello; REIS, Fabiano. Neurosyphilis vasculitis manifesting as ischemic stroke. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, [S.L.], v. 53, n. 1, p. 1-2, jan. 2020. FapUNIFESP

- (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-0546-2019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbmt/a/77nFGNcBRC3S5qJnm4drDwN/?lang=en>. Acesso em: 27 set. 2021.
20. FRAGA, Sílvia *et al.* Tabagismo em Portugal. **Arquivos de Medicina**, Portugal, v. 6, n. 19, p. 207-229, jun. 2005.
 21. GEBREMARIAM, Sennay A.; YANG, Hannah S. Types, risk profiles, and outcomes of stroke patients in a tertiary teaching hospital in northern Ethiopia. **Eneurologicalsci**, [S.l.], v. 3, p. 41-47, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ensci.2016.02.010>.
 22. GROUP, The Ninds T-Pa Stroke Study. Intracerebral Hemorrhage After Intravenous t-PA Therapy for Ischemic Stroke. **Stroke**, [S.l.], v. 28, n. 11, p. 2109-2118, nov. 1997. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.28.11.2109>. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/01.STR.28.11.2109>. Acesso em: 10 nov. 2020.
 23. HACKE, Werner *et al.* Intravenous Thrombolysis With Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Hemispheric Stroke. **Jama**, [S.l.], v. 274, n. 13, p. 1017-1025, 4 out. 1995. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.1995.03530130023023>.
 24. Health Quality Ontario. Effectiveness of an early supported discharge service for patients hospitalized after a stroke episode: a special report [Internet]. Toronto: Queen's Printer for Ontario. 2014 abril. Disponível em: <http://www.hqontario.ca/evidence/publications-and-ohtac-recommendations/other-reports/special-reports>.
 25. HUANG, Qiang *et al.* Generalization of the right acute stroke promotive strategies in reducing delays of intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke. **Medicine**, [S.l.], v. 97, n. 25, p. 11205-11218, jun. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000011205>.
 26. INDREDAVIK, B. *et al.* Stroke Unit Treatment. **Stroke**, [S.l.], v. 28, n. 10, p. 1861-1866, out. 1997. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.28.10.1861>. Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.str.28.10.1861?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 22 nov. 2020.
 27. INGEMAN, Annette *et al.* In-Hospital Medical Complications, Length of Stay, and Mortality Among Stroke Unit Patients. **Stroke**, [S.l.], v. 42, n. 11, p. 3214-3218, nov. 2011. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.110.610881>.
 28. JØRGENSEN, Henrik S. *et al.* The Effect of a Stroke Unit: reductions in mortality, discharge rate to nursing home, length of hospital stay, and cost. **Stroke**, [S.L.], v. 26, n. 7, p. 1178-1182, jul. 1995. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.26.7.1178>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7604410/>. Acesso em: 22 nov. 2020.
 29. KALRA, L *et al.* A randomised controlled comparison of alternative strategies in stroke care. **Health Technology Assessment**, [S.l.], v. 9, n. 18, p. 1-93, maio 2005. National Institute for Health Research. <http://dx.doi.org/10.3310/hta9180>. Disponível em: <https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta9180/#/abstract>. Acesso em: 22 nov. 2020.

30. KALRA, Lalit; EADE, Judith. Role of Stroke Rehabilitation Units in Managing Severe Disability After Stroke. **Stroke**, [S.L.], v. 26, n. 11, p. 2031-2034, nov. 1995. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).
<http://dx.doi.org/10.1161/01.str.26.11.2031>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7482644/>. Acesso em: 22 nov. 2020.
31. KASTE, Markku; OLSEN, Tom Skyhoj; ORGOGOZO, Jean-Marc; BOGOUSLAVSKY, Julien; HACKE, Werner. Organization of Stroke Care: education, stroke units and rehabilitation. **Cerebrovascular Diseases**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 1-11, 2000. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000047576>.
32. KOBAYASHI, A. *et al.* European Academy of Neurology and European Stroke Organization consensus statement and practical guidance for pre-hospital management of stroke. **European Journal Of Neurology**, [S.l.], v. 25, n. 3, p. 425-433, 12 jan. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ene.13539>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29218822/>. Acesso em: 21 dez. 2020.
33. LANGE, Shannon *et al.* Global Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorder Among Children and Youth. **Jama Pediatrics**, [S.l.], v. 171, n. 10, p. 948-956, 1 out. 2017. American Medical Association (AMA).
<http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2017.1919>. Disponível em:
<https://www.fabresearch.org/viewItem.php?id=11156>. Acesso em: 10 nov. 2020.
34. LOTUFO, Paulo A. *et al.* A Reappraisal of Stroke Mortality Trends in Brazil (1979–2009). **International Journal Of Stroke**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 155-163, 2 fev. 2012. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1747-4949.2011.00757.x>. Disponível em:
https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1747-4949.2011.00757.x?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed. Acesso em: 22 nov. 2020.
35. LOTUFO, Paulo Andrade *et al.* Doença cerebrovascular no Brasil de 1990 a 2015: global burden of disease 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 129-141, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201700050011>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/5K9xPnDVszVTG9CYQT7wzGD/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2020.
36. NATHAN, Cody L.; BERGER, Joseph R.. The relationship of syphilis to small vessel stroke in the absence of neurosyphilis: real or imaginary?. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 79, n. 2, p. 101-102, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO).
<http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2021-e002>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/anp/a/B49kVHsRZpzBNzLjcHFxgtg/?lang=en>. Acesso em: 28 set. 2021.
37. National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. **Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke**. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 333, n. 24, p. 1581-1588, 14 dez. 1995. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199512143332401>.
38. OLIVEIRA, Galúcia Maria Moraes de *et al.* Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 115, n. 3, p. 308-439, set. 2020. Sociedade Brasileira de Cardiologia.
<http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200812>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/abc/v115n3/0066-782X-abc-115-03-308.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2020.

39. PHILLIPS, Stephen J. *et al.* Description and evaluation of an acute stroke unit. **Canadian Medical Association Or Its Licensors**, [S.l.], v. 6, n. 167, p. 655-660, set. 2002.
40. PINHEIRO, Hudson Azevedo; GOMES, Lucy Gomes. Taxa de Mortalidade Específica por Doenças Cerebrovasculares no Distrito Federal entre 1995 e 2005. **Revista Neurociências**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 488-493, 31 dez. 2012. Universidade Federal de Sao Paulo. <http://dx.doi.org/10.4181/rmc.2012.20.483.6p>. Disponível em: <file:///C:/Users/Arthur/Downloads/TMEAVC.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.
41. POWERS, William J. *et al.* 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: a guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. **Stroke**, [S.l.], v. 49, n. 3, p. 49-99, mar. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/str.0000000000000158>.
42. PROSS, Christoph; BERGER, Elke; SIEGEL, Martin et al. Stroke units, certification, and outcomes in German hospitals: a longitudinal study of patient-based 30-day mortality for 2006-2014. **Bmc Health Services Research**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 1-8, 22 nov. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-018-3664-y>. Disponível em: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3664-y>. Acesso em: 22 nov. 2020.
43. ROLIM, Cristina Lúcia Rocha Cubas; MARTINS, Monica. Qualidade do cuidado ao acidente vascular cerebral isquêmico no SUS. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2106-2116, nov. 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2011001100004>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001100004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 22 nov. 2020.
44. SACCO, Ralph L. *et al.* An Updated Definition of Stroke for the 21st Century. **Stroke**, [S.l.], v. 44, n. 7, p. 2064-2089, jul. 2013. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/str.0b013e318296aeca>.
45. SANTANA, Nathalia Matos de *et al.* The burden of stroke in Brazil in 2016: an analysis of the global burden of disease study findings. **Bmc Research Notes**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 1-5, 16 out. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13104-018-3842-3>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192154/>. Acesso em: 22 nov. 2020.
46. SCHOTT, A. M. *et al.* Short and long-term impact of four sets of actions on acute ischemic stroke management in Rhône County, a population based before-and-after prospective study. **Bmc Health Services Research**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 1-9, 4 jan. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-020-05982-0>.
47. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DOENCAS CEREBROVASCULARES. **Primeiro consenso brasileiro para trombólise no acidente vascular cerebral isquêmico agudo**. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.l.], v. 60, n. 3, p. 675-680, set. 2002. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-282x2002000400032>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-282X2002000400032&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 10 nov. 2020.
48. STONE, S. Stroke units. **Bmj**, [S.l.], v. 325, n. 7359, p. 291-292, 10 ago. 2002. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.325.7359.291>.

49. TAMM, Alexander; SIDDIQUI, Muzaffar; SHUAIB, Ashfaq et al. Impact of Stroke Care Unit on Patient Outcomes in a Community Hospital. **Stroke**, [S.L.], v. 45, n. 1, p. 211-216, jan. 2014. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.113.002504>.
50. MARTINS, Rodrigo Targa; CASTILHOS, Raphael Machado; SILVA, Pablo Silva da; COSTA, Leticia Scaranto. Frequency of Screening and Prevalence of Neurosyphilis in Stroke Population. **Cerebrovascular Diseases**, [S.L.], v. 49, n. 3, p. 301-306, 2020. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000508491>.
51. THE EUROPEAN STROKE ORGANISATION (ESO). **Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. Cerebrovascular Diseases**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 457-507, 2008. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000131083>.
52. TSENG, Mei-Chiun; CHANG, Ku-Chou. Stroke severity and early recovery after first-ever ischemic stroke: results of a hospital-based study in taiwan. **Health Policy**, [S.L.], v. 79, n. 1, p. 73-78, nov. 2006. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2005.12.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168851005002976?via%3Dihub#bib16>. Acesso em: 06 jan. 2021.
53. VIEIRA, Claudinéia. Perfil epidemiológico, investigação e evolução dos casos de sífilis em um município brasileiro. **Comunicação em Ciências Saúde**, Campinas, v. 2, n. 31, p. 105-116, jun. 2020.
54. XIANG, Lei; ZHANG, Tao; ZHANG, Biao; ZHANG, Chao; HOU, Shuping; YUE, Wei. The associations of increased cerebral small vessel disease with cognitive impairment in neurosyphilis presenting with ischemic stroke. **Brain And Behavior**, [S.L.], v. 11, n. 6, p. 2187-2198, 16 maio 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/brb3.2187>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/brb3.2187>. Acesso em: 28 set. 2021.
55. WEIMAR, C. *et al.* Behandlung des ischämischen Schlaganfalls in 14 neurologischen Stroke Units. **Der Nervenarzt**, [S.L.], v. 73, n. 4, p. 342-348, 1 abr. 2002. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00115-002-1278-3>. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/12040982>. Acesso em: 22 nov. 2020.
56. WILSON, Elinor *et al.* Creating a Canadian stroke system. **Canadian Medical Association Or Its Licensors**, [S.L.], v. 13, n. 164, p. 1-3, jun. 2001.
57. ZHU, Hai Feng *et al.* Impact of a Stroke Unit on Length of Hospital Stay and In-Hospital Case Fatality. **Stroke**, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 18-23, jan. 2009. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/strokeaha.108.527606>.



Magistério Superior, em 28/10/2021, às 11:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Elmiro Santos Resende, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/10/2021, às 11:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Solange Diccini, Usuário Externo**, em 28/10/2021, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3132983** e o código CRC **C8A5E908**.