

# SAMU 192

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência



## Acidente Vascular Cerebral Manejo e considerações no APH

Enf. Igor Simões da Silva Isaac



SAMU  
192



# Sempre um prazer participar da disciplina de UE EERP

Mestrando do Programa de Enfermagem Fundamental EERP sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dra  
Maria Célia Barcellos Dalri

Membro do grupo de pesquisa em urgência e emergência / cuidados críticos EERP/USP

Especialista em Enfermagem em Urgência e Emergência – Albert Einstein

Especialista em Enfermagem em Neurologia

Instrutor do Núcleo de Educação em Urgência (NEU) – SAMU RP

Enfermeiro Prefeitura Municipal de Sertãozinho



# OBJETIVOS DA AULA

- Demonstrar os aspectos epidemiológicos da doença e sua representatividade mundial
- Citar os subtipos de AVC e suas características
- Demonstrar o padrão ouro de exame de imagem para diagnóstico da patologia em questão
- Demonstrar os sinais de alerta bem como escalas utilizadas para avaliação
- Demonstrar etiologia do AVCi
- Demonstrar de forma sucinta as modalidades de tratamento
- Explanar sobre as condutas do profissional frente ao um caso de AVC em ambiente pré-hospitalar



**SAMU  
192**



## Original Contributions

### **Stroke Awareness in Brazil Alarming Results in a Community-Based Study**

Sua tia de 60 anos que é fumante e tem pressão alta acaba de passar mal e você vai socorrê-la.

Quando você chega perto dela observa que ela está acordada porém está com o lado direito do corpo enfraquecido, a boca está torta, ela não consegue ficar em pé ou andar sozinha e sua fala está enrolada.

# Algumas denominações para AVC

Acesso  
Agonia  
Aneurisma  
AVE  
Congestão  
Crise  
Caminho da morte  
Derrame  
Deficiência  
Esquecimento  
Problema da velhice  
Isquemia  
Mal circulação



# Epidemiologia

## WORLD HEALTH STATISTICS 2008

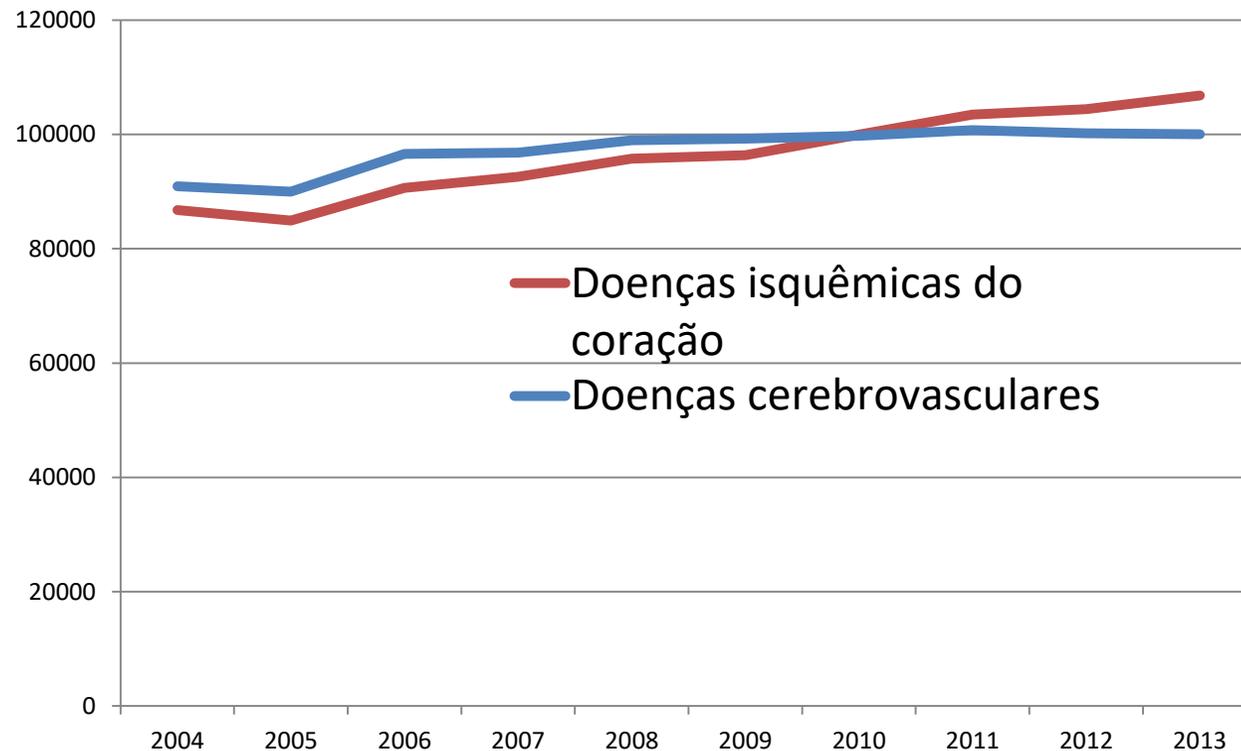


2004			2030		
Disease or injury	Deaths (%)	Rank	Rank	Deaths (%)	Disease or injury
Ischaemic heart disease	12.2	1	→ 1	14.2	Ischaemic heart disease
Cerebrovascular disease	9.7	2	→ 2	12.1	Cerebrovascular disease
Lower respiratory infections	7.0	3	↔ 3	8.6	Chronic obstructive pulmonary disease
Chronic obstructive pulmonary disease	5.1	4	↔ 4	3.8	Lower respiratory infections

Segunda causa de morte e principal causa de incapacidade



# Principais Causas de Morte no Brasil entre 2004 e 2013



Pontes-Neto OM et al. (in press); DATASUS





# World Health Organization

## Top 10 global causes of death in 2019



1. Ischaemic heart disease
2. Stroke
3. Chronic obstructive pulmonary disease
4. Lower respiratory infections
5. Neonatal conditions
6. Trachea, bronchus, lung cancers
7. Alzheimer disease and other dementias
8. Diarrhoeal diseases
9. Diabetes mellitus
10. Kidney diseases

## Top 10 global causes of disability-adjusted (DALYs) in 2019



1. Neonatal conditions
2. Ischaemic heart disease
3. Stroke
4. Lower respiratory infections
5. Diarrhoeal diseases
6. Road injury
7. Chronic obstructive pulmonary disease
8. Diabetes mellitus
9. Tuberculosis
10. Congenital anomalies

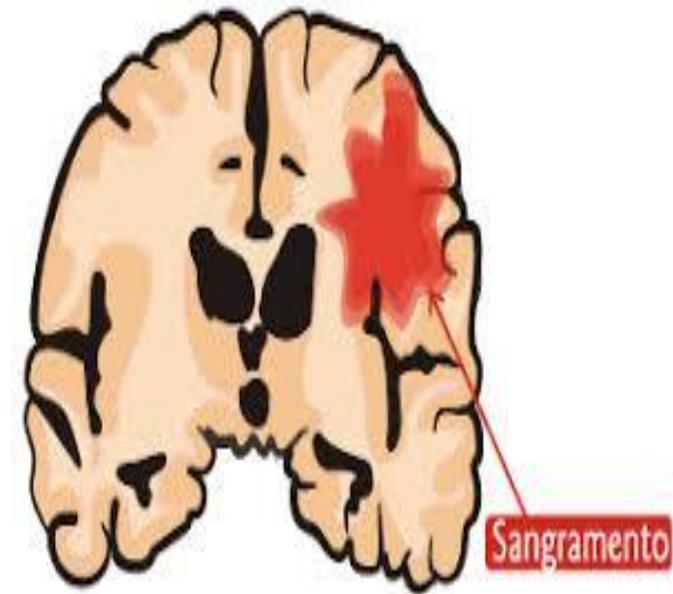


# Subtipos

ISQUÊMICO



HEMORRÁGICO



# Causas mais comuns do AVCi

- Aterosclerose de grandes artérias
- Cardioembolismo
- Oclusão de pequenas artérias (Lacunas)
- Criptogênica

(Brasil, 2013)



# Sinais de alerta

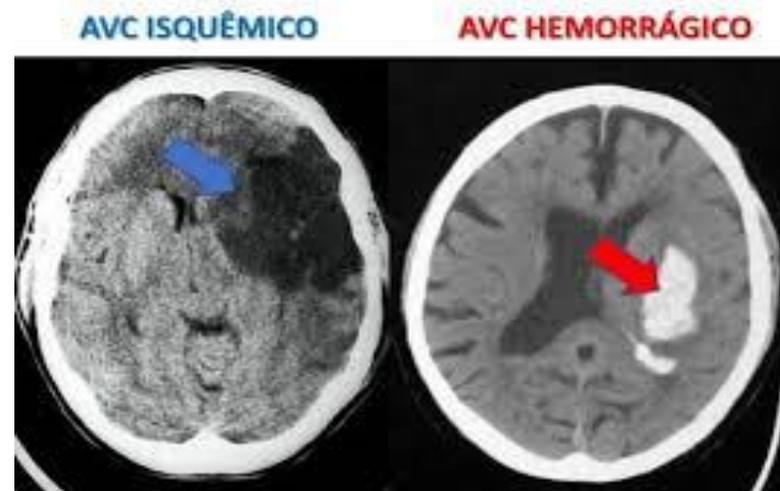
- Fraqueza ou dormência súbita em um lado do corpo
- Confusão, dificuldade pra falar ou entender
- Dificuldade súbita para enxergar com um ou ambos os olhos
- Dificuldade súbita para andar, tontura ou incoordenação
- Cefaléia intensa e súbita sem causa aparente



# DIAGNÓSTICO POR IMAGEM



Padrão Ouro : TC e Angio Tc

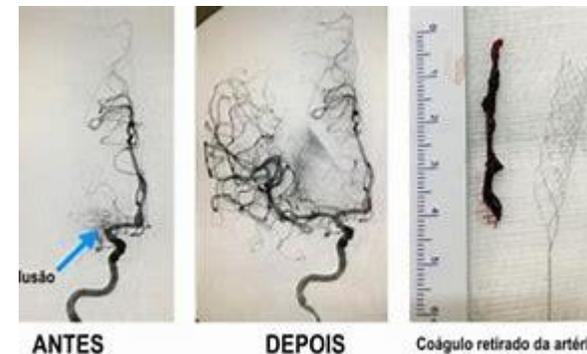


# Tratamento do AVCi

- Trombólise química

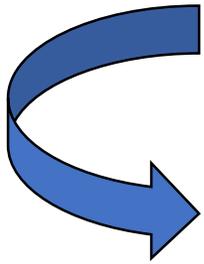


- Trombectomia mecânica



# Trombólise Química

- Alteplase (rtpa) – dose 0,9 mg/kg até no máximo 90 mg por via endovenosa



- Critérios de Inclusão e Exclusão



- Tempo de Janela: até 3 hrs (1995)  
Até 4,5 H (2008).



# Trombólise estendida



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

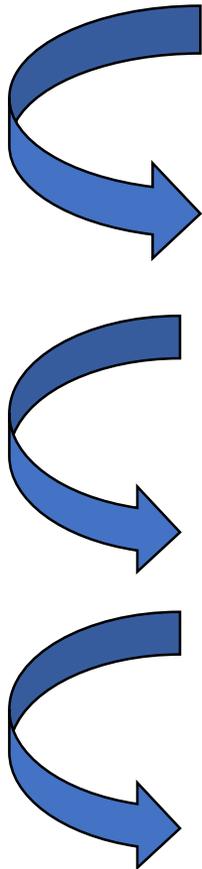
## Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging up to 9 Hours after Onset of Stroke

Henry Ma, Ph.D., Bruce C.V. Campbell, Ph.D., Mark W. Parsons, Ph.D., Leonid Churilov, Ph.D., Christopher R. Levi, M.B., B.S., Chung Hsu, Ph.D., Timothy J. Kleinig, Ph.D., Tissa Wijeratne, M.D., Sami Curtze, Ph.D., Helen M. Dewey, Ph.D., Ferdinand Miteff, M.B., B.S., Chon-Haw Tsai, Ph.D., et al., for the EXTEND Investigators\*

May 9, 2019

In conclusion, the use of alteplase therapy in patients who had a favorable perfusion-imaging profile between 4.5 and 9 hours after stroke onset or on awakening with stroke symptoms resulted in no or minor neurologic deficits more often than the use of placebo. Because of the limited power of our conclusions as a result of premature termination of the trial and the lack of a significant between-group difference in the secondary outcome of functional improvement, further trials of thrombolysis in this time window are required.

# Dificuldades do tratamento endovenoso



- Tempo de inicio dos sintomas para administrar a mediação
- Acometimento de grande vaso
- Contra indicação do trombolítico



# PORTARIA MINISTERIAL



Ministério da Saúde  
Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 664, DE 12 DE ABRIL DE 2012

Trombólise no AVCi agudo



Ministério da Saúde  
Gabinete do Ministro

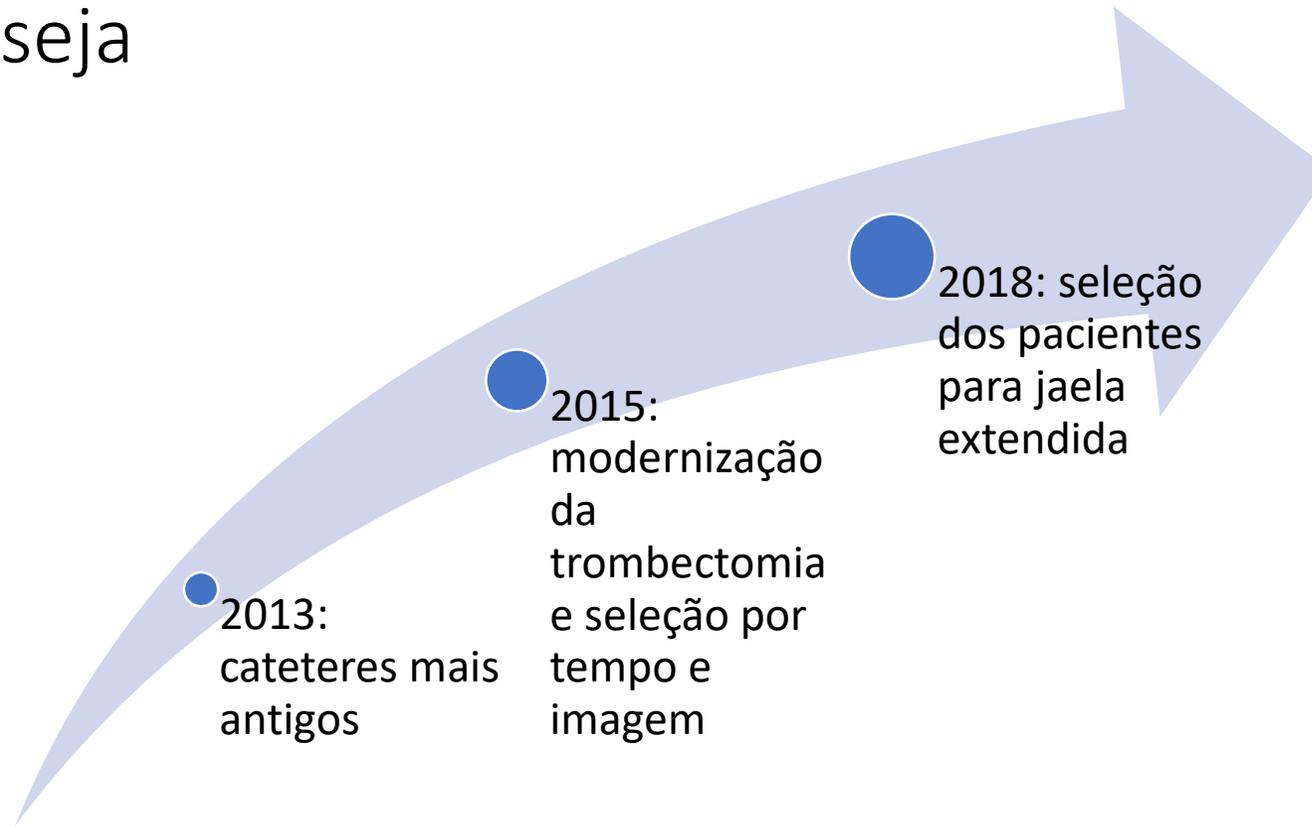
PORTARIA Nº. 665, DE 12 DE ABRIL DE 2012

Linha de cuidado ao AVC



# Trombectomia mecânica

- Inserção de um cateter, até a região cerebral em que se deseja



# Trombectomia: seleção baseada em imagem



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

Randomized Controlled Trial > N Engl J Med. 2018 Jan 4;378(1):11-21.

doi: 10.1056/NEJMoa1706442. Epub 2017 Nov 11.

## Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct

Raul G Nogueira<sup>1</sup>, Ashutosh P Jadhav<sup>1</sup>, Diogo C Haussen<sup>1</sup>, Alain Bonafe<sup>1</sup>, Ronald F Budzik<sup>1</sup>, Parita Bhuva<sup>1</sup>, Dileep R Yavagal<sup>1</sup>, Marc Ribo<sup>1</sup>, Christophe Cognard<sup>1</sup>, Ricardo A Hanel<sup>1</sup>, Cathy A Sila<sup>1</sup>, Ameer E Hassan<sup>1</sup>, Monica Millan<sup>1</sup>, Elad I Levy<sup>1</sup>, Peter Mitchell<sup>1</sup>, Michael Chen<sup>1</sup>, Joey D English<sup>1</sup>, Qaisar A Shah<sup>1</sup>, Frank L Silver<sup>1</sup>, Vitor M Pereira<sup>1</sup>, Brijesh P Mehta<sup>1</sup>, Blaise W Baxter<sup>1</sup>, Michael G Abraham<sup>1</sup>, Pedro Cardona<sup>1</sup>, Erol Veznedaroglu<sup>1</sup>, Frank R Hellinger<sup>1</sup>, Lei Feng<sup>1</sup>, Jawad F Kirmani<sup>1</sup>, Demetrius K Lopes<sup>1</sup>, Brian T Jankowitz<sup>1</sup>, Michael R Frankel<sup>1</sup>, Vincent Costalat<sup>1</sup>, Nirav A Vora<sup>1</sup>, Albert J Yoo<sup>1</sup>, Amer M Malik<sup>1</sup>, Anthony J Furlan<sup>1</sup>, Marta Rubiera<sup>1</sup>, Amin Aghaebrahim<sup>1</sup>, Jean-Marc Olivot<sup>1</sup>, Wondwossen G Tekle<sup>1</sup>, Ryan Shields<sup>1</sup>, Todd Graves<sup>1</sup>, Roger J Lewis<sup>1</sup>, Wade S Smith<sup>1</sup>, David S Liebeskind<sup>1</sup>, Jeffrey L Saver<sup>1</sup>, Tudor G Jovin<sup>1</sup>, DAWN Trial Investigators

ORIGINAL ARTICLE

## Thrombectomy for Stroke at 6 to 16 Hours with Selection by Perfusion Imaging

Gregory W. Albers, M.D., Michael P. Marks, M.D., Stephanie Kemp, B.S., Soren Christensen, Ph.D., Jenny P. Tsai, M.D., Santiago Ortega-Gutierrez, M.D., Ryan A. McTaggart, M.D., Michel T. Torbey, M.D., May Kim-Tenser, M.D., Thabele Leslie-Mazwi, M.D., Amrou Sarraj, M.D., Scott E. Kasner, M.D., et al., for the DEFUSE-3 Investigators<sup>‡</sup>

February 22, 2018

N Engl J Med 2018; 378:708-718

DOI: 10.1056/NEJMoa1713973

# PORTARIA MINISTERIAL



Ministério da Saúde  
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos em Saúde

**PORTARIA SCTIE/MS Nº 5, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2021**

*Torna pública a decisão de incorporar a tromboectomia mecânica para acidente vascular cerebral isquêmico agudo, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.*



# Atendimento pré-hospitalar do AVC

- ABC, SSVV e Glicosimetria capilar
- Reconhecer a suspeita de AVC ( escala de cincinati e NIHSS )
- O2 se sat < 92%
- Acesso venoso periférico se possível
- Encaminhar para o hospital referência com pré-notificação
- Levar acompanhante ( preferencialmente aquele que presenciou )

Evolução tecnológica :  **JoinTriage**



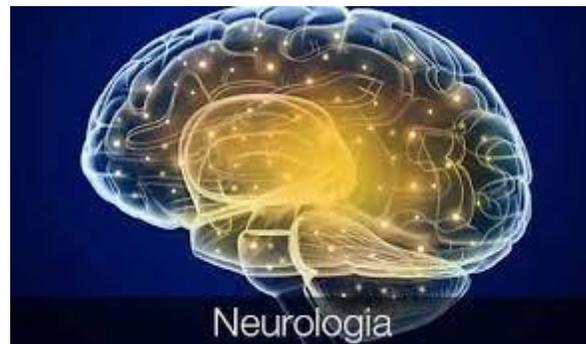
# Escala de Cincinnati

- Ferramenta utilizada no atendimento pré-hospitalar para reconhecimento dos casos agudos de AVC
- Rápida e eficaz.
- Utiliza-se 3 parâmetros:
  - PARESIA FACIAL
  - DÉFICT MOTOR DE MMSS
  - ANÁLISE DA FALA



# Escala NIHSS

- Avaliação sistemática que quantifica os déficits neurológicos relacionados com o AVCi
- Tem revelado fatores do prognóstico do doente, tanto em curto quanto a longo prazo



# Inclui-se na avaliação pré-hospitalar para preenchimento do **JOINTRIAGE**

Cincinnati + 02 itens da escala NIHSS

<b>9</b> Linguagem	
Normal	0
Afasia leve a moderada	1
Afasia grave	2
Afasia global ou mutismo	3
<b>2</b> Olhar conjugado	
Normal	0
Déficit parcial: há movimento com o reflexo oculocefálico (ROC)	1
Déficit completo: não há movimento com o ROC	2



# Coleta de dados : responsabilidade da enfermagem

- Identificação completa do paciente
- Quais são os déficits
- SSVV e glicosimetria capilar
- Qual o horário exato do início dos sintomas
- Paciente já acordou com sintomas
- Qual foi o último horário que pacientes foi visto bem
- Antecedente de epilepsia? Uso de anticonvulsivantes
- Medicamentos que o paciente faz uso (anticoagulantes)

O atendimento pré-hospitalar da vítima com suspeita de AVC precisa ser muito rápido



# Tempo é cérebro

- Porta à avaliação médica: 10min
- Porta ao final do TC: 25 min
- Porta ao laudo do TC: 45 min
- Porta ao início da infusão: 60 min
- Porta à avaliação por neurologista: 15 min
- Porta à avaliação do neurocirurgião: 2 hrs
- Admissão em CTI: 3 hrs



# AVC em tempos de Covid 19



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

## CORRESPONDENCE

### COVID-19 CASES

*To rapidly communicate information on the global clinical effort against Covid-19, the Journal has initiated a series of case reports that offer important teaching points or novel findings. The case reports should be viewed as observations rather than as recommendations for evaluation or treatment. In the interest of timeliness, these reports are evaluated by in-house editors, with peer review reserved for key points as needed.*

### Large-Vessel Stroke as a Presenting Feature of Covid-19 in the Young

N ENGL J MED 382;20 NEJM.ORG MAY 14, 2020



# Relação Covid-19 com doenças cerebrovasculares

- Coagulopatia ( CIVD) e disfunção endotelial são complicações explícitas do covid 19
- Processo inflamatório excessivo



# Atendimentos a casos suspeitos de AVC com sintomas respiratórios

- Triagem neurológica e respiratória
- ideal: todo paciente encaminhado ao hospital com suspeita clínica de AVC devem passar pelo teste RT-PCR para SARS-COV-2



# Concluimos que:

- Construção do conhecimento, capacitações e prática clínica são essenciais para um bom atendimento as vítimas no ambiente pré-hospitalar
- Criação de portarias ministeriais, inovação dos estudos e o incentivo financeiro estão diretamente ligados ao desfecho positivo no tratamento do AVC

“ O sucesso é a soma  
de pequenos esforços  
repetidos dia após dia”

(autor desconhecido)



**SAMU  
192**



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção especializada. Manual de rotinas para atenção ao AVC/Ministério da Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 2013, 50 p. ii

[Kernan WN, Viscoli CM, Furie KL, et al](#): Pioglitazone after ischemic stroke or transient ischemic attack. N Engl J Med 374 (14):1321–1331, 2016. doi: 10.1056/NEJMoa1506930.

[Morgan JA, Brewer RJ, Nemeh HW, et al](#): Stroke while on long-term left ventricular assist device support: incidence, outcome, and predictors. ASAIO J 60 (3):284–289, 2014. doi: 10.1097/MAT.0000000000000074

Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares, disponível em: <https://avc.org.br>



**SAMU  
192**

# SAMU 192

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência



## NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM URGÊNCIA-NEU SAMU



**SAMU  
192**



NEU SAMU Ribeirão



@neusamurp

• e-mail: [igor\\_isaac25@hotmail.com](mailto:igor_isaac25@hotmail.com)



[www.ribeiraopreto.sp.gov.br/porta/samu/neu](http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/porta/samu/neu)