



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências da Saúde

**Doença Cerebrovascular Aguda**  
**Análise do tipo de cuidados recebidos pelos doentes que**  
**recorrem ao Serviço de Urgência do Hospital Sousa**  
**Martins - Guarda**

**Ana Isabel de Azevedo Ramos**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Medicina**  
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Professor Doutor José Manuel Calheiros

Coorientadora: Doutora Heidy Cabrera

**Covilhã, maio de 2012**



# Dedicatória

Aos meus pais... Sem o seu trabalho e apoio nada disto seria possível.

À minha irmã, o meu maior apoio...

À minha família, a quem devo tudo aquilo que sou hoje...

# Agradecimentos

O meu sentido agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, por todo o seu esforço e trabalho, para proporcionar às suas filhas uma vida que a eles lhe foi vedada.

À minha irmã, por toda a sua dedicação e amizade.

Ao Gonçalo, por acreditar sempre em mim.

A todos os meus colegas e amigos, Filipa e Lúcia, pelo apoio e força nos momentos mais difíceis...

Ao meu orientador, Prof. Doutor José Manuel Calheiros por ter aceitado o meu pedido de orientação neste trabalho, pela ajuda preciosa na escolha do tema, pelo apoio, pela disponibilidade, pela preocupação, pela compreensão, pela confiança, pelo incentivo e críticas construtivas... E, sobretudo, por nunca me deixar desistir quando muitas portas se fechavam. O meu muito obrigado.

À minha coorientadora, Dra. Heidy Cabrera, pelo carinho, total disponibilidade e confiança.

Ao Dr. Miguel Freitas pela ajuda vital no tratamento estatístico dos dados deste trabalho.

## Resumo

**Introdução:** A doença cerebrovascular aguda e, por sua vez, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) constitui, em Portugal, a primeira causa de morte, sendo o país da União Europeia com a mais elevada taxa de mortalidade por esta patologia. Como se compreende é essencial assegurar cuidados adequados em todas as fases, nomeadamente, um rápido acesso dos doentes na fase aguda das doenças cerebrovasculares a cuidados médicos adequados. Para tal, Portugal dispõe desde há alguns anos, em várias regiões, das Unidades de AVC e da respetiva Via Verde. O objetivo deste estudo é avaliar até que ponto à população que recorre ao Hospital Sousa Martins na Guarda são disponibilizados recursos e práticas, de acordo com o estado da arte, idênticos aos disponibilizados aos doentes que sofrem um AVC noutra região do país.

**Métodos:** Realizou-se um estudo de caráter observacional descritivo e de direção retrospectiva dos pacientes que deram entrada no serviço de urgência do Hospital Sousa Martins (HSM) com o diagnóstico de doença cerebrovascular aguda durante o período compreendido entre 1 de Janeiro e 30 de Junho de 2011. Os dados recolhidos através da consulta dos processos clínicos e do preenchimento de um protocolo de análise, foram posteriormente codificados e analisados estatisticamente recorrendo ao programa Microsoft Office Excel 2007®.

**Resultados:** Estudaram-se 123 doentes sendo que 58,5% eram do sexo feminino e 41,5% do sexo masculino. A faixa etária dos 75 aos 79 anos foi a que registou maior número de casos (média  $\pm$  DP, 75,0  $\pm$  12,2 anos). Quanto ao tipo de AVC, 78% dos pacientes foram diagnosticados com o tipo isquémico, 17% com o tipo hemorrágico e 5% apresentaram-se com AIT. A taxa de ativação da VV foi de 12%. Durante o período em estudo, nenhum doente teve alta no mesmo dia, com 58,5% dos doentes internados na Unidade de AVC *versus* os 34,1% no serviço de Medicina. A média geral de internamento foi de 14,6 dias (DP $\pm$ 9,2 dias). No que respeita ao AVC Isquémico, dos 98 doentes estudados apenas 6 realizaram Trombólise. Nestes a VV foi ativada em 100% dos casos. No HSM o tempo [AVC-Agulha] médio foi de 156 minutos, superior ao valor das guidelines, mas inferior ao máximo estipulado de 180 minutos (3 horas). O tempo [Porta-Agulha] foi de 62,0 minutos, inferior aos valores referência.

**Conclusão:** Os resultados obtidos neste estudo sugerem que o AVC Isquémico é o tipo de AVC mais frequente, à semelhança do que acontece a nível nacional. No 1º semestre de 2011, as mulheres foram o sexo mais afetado e com uma incidência de AVC mais tardia, em comparação com o sexo masculino. O número de ativações da VV ficou aquém do esperado e ativada, concluiu-se que apesar do atraso registado na via extra-hospitalar, a via intra-hospitalar funciona adequadamente. A apreciação global da abordagem ao doente com AVC, no HSM, em contexto de urgência, é média.

## Palavras-Chave

Doença cerebrovascular aguda, Acidente Vascular Cerebral, Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais, Via Verde do Acidente Vascular Cerebral, Trombólise.

## Abstract

**Introduction:** In Portugal, acute cerebrovascular disease - stroke - is, the leading cause of death, being the EU country with the highest mortality rate from this disease. Rapid access of patients to health care is essential particularly during the acute phase. Portugal has developed a system that includes both stroke units and a fast track stroke care (“Via Verde” - VV). This study aims at assessing to which extent these state of art resources and practices are available, to the population that uses the Sousa Martins Hospital in Guarda in a similar way to patients suffering a stroke in another region of the country.

**Methods:** It was conducted a descriptive observational study with retrospective direction of the patients admitted to the emergency room of Sousa Martins Hospital diagnosed with acute cerebrovascular disease during the period between January 1, 2011 and June 30, 2011. The data was collected from medical records and transferred to an analysis protocol and subsequently coded and analyzed statistically using the Microsoft Office Excel 2007 ®.

**Results:** It was studied 123 patients of which 58,5% were female and 41,5% were male. The age range of 75 to 79 years recorded the highest number of cases (mean  $\pm$  SD, 75,0  $\pm$  12,2 years). Regarding the type of stroke, 78% of patients were diagnosed as suffering from a ischemic stroke, 17% hemorrhagic and 5% were categorized as transient ischemic stroke (TIA). The rate of VV activations was 12%. During the study period, no patient was discharged on the same day, with 58,5% admitted to the stroke unit *versus* 34,1% admitted to the medicine department. The average hospital stay was 14,6 days (SD  $\pm$  9,2 days). With regard to ischemic stroke, of the 98 patients studied, only 6 underwent thrombolysis. For these patients, the VV was activated in all cases. In Sousa Martins Hospital the average “Stroke-Needle” time was 156 minutes, higher than the recommended guidelines intervals, but less than the maximum specified time interval of 180 minutes (3 hours). The “Arrival-Needle” time was 62,0 minutes, less than the reference values.

**Conclusion:** The results of this study suggest that ischemic stroke is the most common type of stroke, similarly to what is observed at national level. During the study period, more women cases were observed occurring in higher age groups, when compared with men. The number of VV activations observed was below what was expected. When activated we concluded that, despite the extra-hospital pathway delays, the intra-hospital pathway works well. Overall we may conclude that the current approach to stroke patient care in Sousa Martins Hospital, in an emergency context, rates “fair”.

# Keywords

Acute Cerebrovascular Disease, Stroke, Stroke Unit, Stroke Fast-track, Thrombolysis.

# Índice

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Dedicatória.....        | ii  |
| Agradecimentos .....    | iii |
| Resumo .....            | iv  |
| Palavras - Chave .....  | v   |
| Abstract.....           | vi  |
| Keywords .....          | vii |
| Lista de gráficos.....  | ix  |
| Lista de tabelas .....  | x   |
| Lista de acrónimos..... | xi  |
| Introdução.....         | 1   |
| Métodos.....            | 3   |
| Resultados.....         | 6   |
| Discussão .....         | 17  |
| Limitações.....         | 24  |
| Conclusão .....         | 26  |
| Bibliografia.....       | 28  |

## Lista de Gráficos

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Gráfico 1</b> | Distribuição dos doentes com DCV aguda que deram entrada no SU, no 1º semestre de 2011, por sexo e faixa etária ..... 7                             |
| <b>Gráfico 2</b> | Distribuição da mediana, do Q1, do Q3, do mínimo e máximo das idades dos doentes que recorreram ao SU por DCV aguda, no 1º semestre de 2011 ..... 7 |
| <b>Gráfico 3</b> | Distribuição dos doentes com diagnóstico de AIT pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU ..... 9                                       |
| <b>Gráfico 4</b> | Distribuição dos doentes com diagnóstico de AVC Hemorrágico pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU ..... 10                          |
| <b>Gráfico 5</b> | Distribuição dos doentes com AVC Isquémico que deram entrada no SU, no 1º semestre de 2011, por sexo e faixa etária ..... 11                        |
| <b>Gráfico 6</b> | Distribuição da mediana, do Q1, do Q3, do mínimo e máximo das idades dos doentes com AVC Isquémico ..... 11   |
| <b>Gráfico 7</b> | Distribuição dos doentes com diagnóstico de AVC Isquémico pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU ..... 12                            |
| <b>Gráfico 8</b> | Distribuição dos AVC's Isquémicos consoante a realização ou não de Trombólise ..... 12  |
| <b>Gráfico 9</b> | Intervalos de tempo AVC - Agulha e Porta - Agulha registados nos 6 doentes que receberam tratamento ..... 14  |

## Lista de Tabelas

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>Tabela 1</b>  | Contabilização dos doentes com diagnóstico de DCV aguda no HSM da Guarda, no período decorrido entre 1 de Janeiro e 30 de Junho de 2011.....  | 6  |
| <b>Tabela 2</b>  | Distribuição dos doentes com DCV aguda por sexo e faixa etária.....   | 7  |
| <b>Tabela 3</b>  | Distribuição dos doentes em que foi ativada a VV do AVC segundo o cumprimento ou não dos critérios de ativação da mesma (à esquerda) e distribuição dos doentes que não preencheram os 4 critérios pelo critério em falha (à direita) ..... | 8  |
| <b>Tabela 4</b>  | Discriminação do número de doentes internados em cada valência consoante o tipo de AVC .....  | 8  |
| <b>Tabela 5</b>  | Distribuição dos doentes com AVC Isquémico por sexo e faixa etária .....  | 11 |
| <b>Tabela 6</b>  | Média dos intervalos calculados, intervalo mínimo e intervalo máximo nos doentes com AVC Isquémico que realizaram Trombólise .....  | 13 |
| <b>Tabela 7</b>  | Distribuição dos doentes que realizaram Trombólise pelas 4 diferentes categorias qualitativas de resposta clínica ao tratamento .....   | 14 |
| <b>Tabela 8</b>  | Nº de TC-CEs de controlo realizadas pós- administração de rt-PA .....   | 15 |
| <b>Tabela 9</b>  | Representação dos critérios que contraindicaram a realização de trombólise nos 92 doentes .....   | 16 |
| <b>Tabela 10</b> | Distribuição dos óbitos pelo tipo de AVC e sexo .....   | 16 |
| <b>Tabela 11</b> | Quadro-resumo dos resultados referentes aos diferentes tipos de AVC e comparação com referências nacionais .....  | 17 |
| <b>Tabela 12</b> | Quadro-resumo da duração média do internamento consoante o sexo, a faixa etária, o tipo de AVC e o tipo de internamento .....   | 20 |
| <b>Tabela 13</b> | Representação em tabela dos valores médios dos intervalos de tempo, em minutos, calculados relativamente aos doentes que realizaram trombólise e comparação com os valores de referência .....  | 23 |

## Lista de Acrónimos

|           |  |
|-----------|--|
| DCV       | Doença Cerebrovascular   |
| AVC(s)    | Acidente Vascular Cerebral (Acidentes Vasculares Cerebrais)      |
| SPAVC     | Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral               |
| HTA       | Hipertensão Arterial   |
| DGS       | Direção Geral da Saúde   |
| VV        | Via Verde  |
| ULS       | Unidade Local de Saúde   |
| SU        | Serviço de Urgência  |
| rt-PA     | Ativador do Plasminogénio tecidual recombinante                  |
| ECG       | Eletrocardiograma  |
| TC-CE     | Tomografia Computorizada Crânio Encefálica                       |
| AIT(s)    | Acidente(s) Isquémico(s) Transitório(s)                          |
| HSM       | Hospital Sousa Martins   |
| DP        | Desvio Padrão  |
| U-AVC     | Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais                        |
| HUC       | Hospitais da Universidade de Coimbra                             |
| ORL       | Otorrinolaringologia   |
| TCE       | Traumatismo Crânio Encefálico                                    |
| NIHSS     | National Institute of Health Stroke Scale                        |
| TGI       | Trato Gastrointestinal   |
| TGU       | Trato Génito-urinário  |
| EAM       | Enfarte Agudo do Miocárdio                                       |
| HIC       | Hipertensão Intracraniana  |
| PAS       | Pressão Arterial Sistólica                                       |
| PAD       | Pressão Arterial Diastólica                                      |
| INR       | International Normalized Ratio                                   |
| aPTT      | Tempo Tromboplastina Parcial ativada                             |
| CHCB      | Centro Hospitalar Cova da Beira                                  |
| PAM       | Pressão Arterial Média   |
| PA        | Pressão Arterial   |
| SBV       | Suporte Básico de Vida   |
| SAV       | Suporte Avançado de Vida   |
| SIST-MOST | Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke - Monitoring Study |
| ECDs      | Exames Complementares de Diagnóstico                             |

# Introdução

A doença cerebrovascular (DCV) abrange todas as situações patológicas cerebrais originadas em disfunções no fornecimento de sangue <sup>[1]</sup>. Por sua vez, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma síndrome clínica caracterizada por sinais e sintomas neurológicos deficitários não convulsivos com instalação aguda e com duração superior a 24 horas, secundários à perda focal de função cerebral, causada por hemorragia espontânea ou isquemia <sup>[2]</sup>. O AVC isquémico é responsável por 75 - 85% de todos os casos <sup>[3]</sup>.

Em Portugal, o AVC é a primeira causa de morte e a principal causa de incapacidade e de anos potenciais de vida perdidos no adulto/idoso, sendo o país da União Europeia com a mais elevada taxa de mortalidade por esta patologia <sup>[3,4,5,6,7]</sup>. No entanto e apesar da tendência decrescente na mortalidade (a taxa de mortalidade padronizada por AVC, antes dos 65 anos, apurada para Portugal continental no ano 2005 foi de 11,6 por 100000 tendo diminuído 11,4% relativamente ao ano anterior (13,1 por 100000 habitantes) <sup>[8]</sup>, a Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral (SPAVC) estima que a cada hora 2 portugueses sucumbam a esta patologia, cuja taxa de mortalidade padronizada, em 2006, foi de 200 por 100.000 habitantes <sup>[9]</sup>. Contudo, observam-se diferenças importantes entre sexos, com os homens a apresentarem uma taxa de mortalidade superior à das mulheres, 129/100.000 habitantes *versus* 107/100.000 habitantes, respetivamente <sup>[9]</sup>. Da mesma forma, também a incidência do AVC é maior nos homens em relação às mulheres (219,9 *versus* 177,1 por 100.000 habitantes, respetivamente) <sup>[4]</sup>, que, por sua vez, têm uma incidência mais tardia do AVC <sup>[4,11]</sup>. Num estudo realizado pelo Prof. Doutor Miguel Castelo Branco sobre os aspetos epidemiológicos do acidente vascular cerebral na Cova da Beira, a idade média de incidência do AVC, nos homens, foi de 72,7 anos em comparação com 76,3 anos, no sexo feminino <sup>[11]</sup>.

Esta situação está associada, em larga escala, à alta prevalência da hipertensão arterial (HTA) insuficientemente diagnosticada, tratada e controlada <sup>[5]</sup>. Assim, e apesar de não se verificar alteração significativa na incidência do AVC, a sua prevalência é crescente devido ao aumento da sobrevivência, isto é, diminuição da taxa de mortalidade e aumento da Esperança Média de Vida <sup>[4]</sup>.

Como se depreende é essencial assegurar uma adequada acessibilidade dos doentes na fase aguda das doenças cerebrovasculares a cuidados médicos adequados de diagnóstico e tratamento, a qual poderá conduzir a ganhos de saúde <sup>[12]</sup>. Para tal, e com vista a tornar o tratamento do AVC na fase aguda mais eficaz, a Direcção-Geral de Saúde (DGS) propôs, em 2001, a criação de um conjunto de protocolos de articulação pré e intra-hospitalar que constituem a Via Verde (VV) do AVC. Esta tem como objetivo prioritário aumentar o número de doentes que, tendo sido diagnosticados como tendo tido um acidente vascular cerebral do tipo isquémico poderão vir a ter acesso ao tratamento farmacológico de desobstrução arterial através da administração do fator ativador recombinante do plasminogénio (“trombólise”) em

tempo útil (menos de 3 horas) de acordo com as recomendações atuais da *European Stroke Organization* <sup>[13]</sup>.

Quanto ao tratamento do acidente vascular cerebral do tipo hemorrágico o objetivo principal passa por facultar medidas de suporte, tratar a HTA e decidir por uma evacuação cirúrgica (recomendada apenas em hematomas com mais de 3 cm de diâmetro) <sup>[14]</sup>.

Sendo assim, um objetivo prioritário em todos os programas de prestação de cuidados a doentes com AVC é a redução do tempo decorrido entre o início dos sintomas e o início do tratamento <sup>[3]</sup>.

Simultaneamente à criação da VV do AVC, foram instituídas várias Unidades de AVC no país, com a finalidade de iniciar precocemente o tratamento e a neuro-reabilitação, reduzindo a incapacidade funcional e as complicações pós-AVC <sup>[4]</sup>. A U-AVC do HSM da Guarda foi criada em 2009. Trata-se de uma unidade de nível B (Unidade Regional de AVC) que dispõe de um total de 8 camas - 4 camas destinadas aos “cuidados intensivos” do AVC e 4 camas de “cuidados intermédios”. Estudos revelaram que o internamento em serviços de reabilitação especializada pluriprofissional é o “gold-standard” na reabilitação dos doentes pós-AVC <sup>[15]</sup>.

Neste contexto, consideramos que seria de grande utilidade avaliar até que ponto à população que recorre ao Hospital Sousa Martins na Guarda são disponibilizados recursos e práticas, de acordo com o estado da arte, idênticos aos disponibilizados aos doentes que sofrem um Acidente Vascular Cerebral noutra região do país.

A realização desta tese tem como objetivo primário conhecer e caracterizar o tipo de cuidados prestados no Hospital Sousa Martins no que diz respeito à doença cerebrovascular aguda.

Os objetivos específicos deste trabalho são:

1. Determinar o número de doentes que, na primeira metade de 2011, deu entrada no Hospital da Guarda por um quadro de AVC Agudo;
2. Caracterizar o tipo de AVC, e se se trata de um primeiro episódio ou não;
3. Caracterizar a abordagem clínica em relação aos doentes com AVC Agudo, na urgência, incluindo o registo do diagnóstico do tipo de AVC e parâmetros que condicionam a utilização ou não da terapêutica trombolítica;
4. Conhecer a percentagem de doentes com AVC que são internados e identificar os principais critérios que determinaram as diversas alternativas (internamento, tipo de alta, transferência);
5. Caracterizar a abordagem clínica em relação aos doentes com que deram entrada no SU com AVC Agudo, no internamento e duração do mesmo;
6. Averiguar o número de doentes que preenchem critérios para a realização de trombólise, e aqueles que efetivamente a receberam, assim como os critérios de exclusão;
7. Compreender o tipo e critérios de prestação de cuidados aos doentes com AVC Agudo admitidos na Urgência, tratados no HSM;
8. Proceder à apreciação global dos cuidados prestados no Hospital Sousa Martins com relação à doença cerebrovascular aguda, e suas implicações.

# Métodos

## 1. TIPO DE ESTUDO

Foi definido um estudo de carácter observacional descritivo e de direção retrospectiva que incidiu na avaliação do tipo de cuidados prestados no Hospital Sousa Martins da Guarda no que diz respeito à Doença Cerebrovascular Aguda, em contexto de urgência, baseada na recolha de dados obtidos dos processos clínicos.

## 2. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Para complementar o trabalho de investigação e recolher a informação necessária para o desenvolvimento desta tese, procedeu-se à revisão de bibliografia atualizada sobre o tema, usando as bases de dados Wiley-Interscience, Elsevier-Scencedirect, Pubmed, Medscape, Stroke, American Heart Association/American Stroke Association, Internet Stroke Center, SPAVC, Direção-Geral da Saúde e motor de busca Google. Foram selecionados artigos de língua portuguesa e inglesa. Usaram-se ainda publicações do 12º Congresso do Núcleo de Estudos da Doença Vascular Cerebral da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna e do 6º Congresso Português do AVC.

## 3. POPULAÇÃO DO ESTUDO

Foi constituída por 123 doentes que deram entrada no SU do HSM da Guarda no período compreendido entre 1 de Janeiro de 2011 e 30 de Junho de 2011.

## 4. RECOLHA DE DADOS

Para a realização deste estudo foi pedida a autorização ao Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração da referida instituição.

Para proceder à recolha de dados, inicialmente obteve-se, através do Departamento de Estatística do HSM, uma listagem de todos os processos com GDH de AVC/AIT que, no período compreendido entre 1 de Janeiro de 2011 e 30 de Junho de 2011, estiveram internados no HSM da Guarda (n=206 doentes). Dessa listagem constava:

1. Número do processo;
2. Sexo;
3. Data de admissão;
4. Tempo de internamento;
5. Três principais diagnósticos, GDH (incluindo tipo de AVC);
6. Três principais procedimentos realizados, GDH.

Do estudo foram, desde logo, excluídos 18 utentes cujos episódios cerebrovasculares decorreram durante o internamento por outra patologia, não sendo a causa que motivou a ida à urgência e portanto não sendo elegíveis para este estudo (n=188 doentes). Procedeu-se então ao levantamento dos processos clínicos, em papel, existentes no Arquivo hospitalar. De entre estes, 65 processos não foram disponibilizados em arquivo dado tratarem-se de óbitos, não tendo assim sido possível obter acesso aos doentes que, apesar de terem critérios de elegibilidade para o estudo, entretanto faleceram. De acordo com os critérios enunciados foi definida a população em estudo constituída por 123 utentes. Em todos os processos clínicos obteve-se informação relativa:

1. Sexo;
2. Idade;
3. Número de dias de internamento;
4. Queixas/sintomas que levaram o utente ao SU;
5. Tipo de AVC;
6. Ativação da Via Verde do AVC;
7. Episódios anteriores semelhantes;
8. Encaminhamento do SU para internamento, alta ou transferência.

Relativamente à ativação ou não da VV do AVC e ao facto de se tratar de um primeiro episódio, ou não, foram tidas em conta apenas as informações contidas no processo, ou seja, foram considerados como não tendo antecedentes de episódios anteriores semelhantes, nem VV ativada se não houvesse registo do mesmo.

Nos AVCs isquémicos foi registada ainda a realização ou não de Trombólise. Para os utentes que não receberam o rt-PA, procedeu-se à análise do motivo que impossibilitou a sua administração. Para os que receberam esta terapêutica, registaram-se os seguintes dados:

1. Hora início sintomas;
2. Hora chegada ao SU;
3. Hora de realização de análises;
4. Hora de realização do ECG;
5. Hora de realização da Tomografia Computorizada Crânio-Encefálica (TC-CE);
6. Hora do resultado da TC-CE;
7. Hora de início Trombólise;
8. Necessidade de interromper a trombólise e motivo;
9. Resultado da trombólise (melhoria clínica ou não);
10. Complicações decorrentes do tratamento e tipo;
11. Taxa de letalidade associada à Trombólise;
12. Realização e número de TC-CEs de controlo.

A recolha dos dados decorreu no período compreendido entre 1 de Janeiro de 2012 e 2 de Março de 2012. O trabalho foi realizado respeitando o anonimato dos doentes incluídos.

A amostra foi dividida em quatro grupos de acordo com o tipo de AVC e a atuação terapêutica:

- AIT;
- AVC Isquémico:
  - Trombólise;
  - Não-trombólise;
- AVC Hemorrágico;
- Outro.

Os dados foram analisados, numa primeira fase, para a população total e, posteriormente para os grupos constituídos.

No grupo do AVC Isquémico - Trombólise foram calculados os seguintes intervalos de tempo:

1. [Sintomas - Entrada no SU];
2. [Entrada no SU - Realização de análises];
3. [Entrada no SU - Realização ECG];
4. [Entrada no SU - Realização TC-CE];
5. [Realização TC-CE - Resultado TC-CE];
6. [Entrada SU - Trombólise];
7. [Sintomas - Trombólise].

## **5. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS**

Foi realizada uma codificação dos dados recolhidos e criada uma base de dados, utilizando-se, para o tal, o programa Microsoft Office Excel 2007®. As variáveis numéricas foram analisadas de acordo com recurso à metodologia descritiva (frequências, desvio padrão, médias, valor máximo, valor mínimo). Para as variáveis nominais e ordinais foram calculadas as frequências e percentagens.

A análise dos dados foi efetuada à luz do atual estado da arte no que respeita à Doença Cerebrovascular Aguda, sendo os resultados apresentados sob a forma de texto, tabelas e gráficos.

## Resultados

No primeiro semestre de 2011 (01/01/2011 a 31/06/2011) deram entrada no SU do HSM da Guarda, por um quadro de DCV aguda, 188 utentes. Nestes, ocorreram, até ao momento de recolha dos dados, 65 óbitos para os quais não foi possível obter acesso aos processos clínicos e que foram por isso excluídos da análise subsequente. Na Tabela 1 apresentam-se os resultados.

**Tabela 1.** Contabilização dos doentes com diagnóstico de DCV aguda no HSM da Guarda, no período decorrido entre 1 de Janeiro e 30 de Junho de 2011.

| Diagnóstico de admissão no SU | Sexo Masculino | Sexo Feminino | Total      |
|-------------------------------|----------------|---------------|------------|
| AIT                           | 6              | 3             | 9          |
| AVC hemorrágico               | 17             | 16            | 33         |
| AVC isquémico                 | Trombólise     | 2             | 5          |
|                               | Não-Trombólise | 82            | 141        |
| Outro                         | 0              | 0             | 0          |
| <b>Total SU</b>               | <b>85</b>      | <b>103</b>    | <b>188</b> |
| <b>Total de Óbitos</b>        | <b>34</b>      | <b>31</b>     | <b>65</b>  |
| <b>Total estudado</b>         | <b>51</b>      | <b>72</b>     | <b>123</b> |
| <i>AVCs no Internamento</i>   | <i>8</i>       | <i>10</i>     | <i>18</i>  |
| <b>Total HSM</b>              | <b>93</b>      | <b>134</b>    | <b>206</b> |

Como se pode verificar na Tabela 1, do total de episódios cerebrovasculares agudos admitidos no SU (n=188), a maior percentagem corresponde ao AVC isquémico com 78% (IC 95%, 71% a 85%), logo seguido do AVC hemorrágico com 17% (IC 95%, 5% a 30%), correspondendo aos AITs 5% do total. No período em análise ocorreram também 18 AVCs em doentes internados.

Os resultados que se apresentam em seguida referem-se aos 123 doentes para os quais foi possível aceder aos processos, excluindo-se, assim, como já referido, os doentes entrados no SU no período em análise, mas que entretanto faleceram.

No período em estudo, verificou-se que a faixa etária dos 75-79 anos foi a que apresentou maior número de casos (Gráfico 1 e Tabela 2). A média de idades foi de 75,0 anos (DP  $\pm$  12,2 anos) (Gráfico 2).

Em relação à distribuição por sexo observou-se um predomínio dos doentes do sexo feminino, 58,5% (72 / 123) quando comparados com os do sexo masculino, 41,5% (51 / 123).

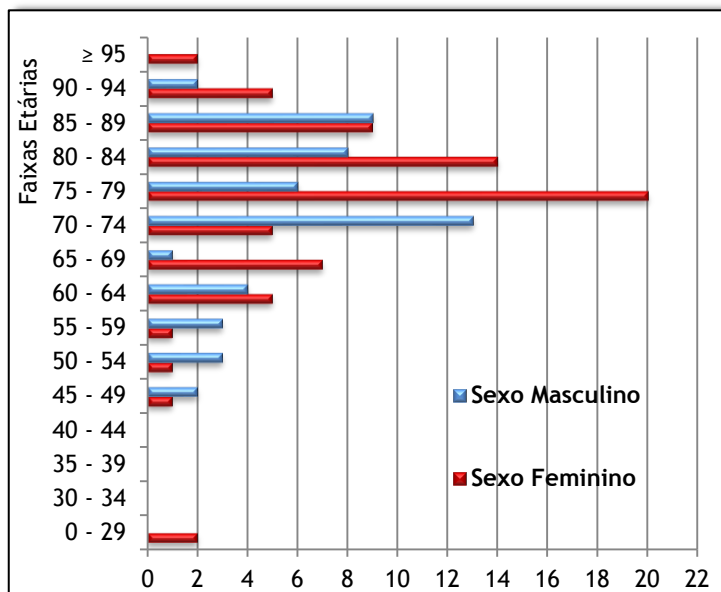


Gráfico 1. Distribuição dos doentes com DCV aguda que deram entrada no SU, no 1º semestre de 2011, por sexo e faixa etária.

Tabela 2. Distribuição dos doentes com DCV aguda por sexo e faixa etária.

| Faixas etárias (anos) | Sexo            |                  |
|-----------------------|-----------------|------------------|
|                       | Feminino (n=72) | Masculino (n=51) |
| 0 - 29                | 2               | 0                |
| 30 - 34               | 0               | 0                |
| 35 - 39               | 0               | 0                |
| 40 - 44               | 0               | 0                |
| 45 - 49               | 1               | 2                |
| 50 - 54               | 1               | 3                |
| 55 - 59               | 1               | 3                |
| 60 - 64               | 5               | 4                |
| 65 - 69               | 7               | 1                |
| 70 - 74               | 5               | 13               |
| 75 - 79               | 20              | 6                |
| 80 - 84               | 14              | 8                |
| 85 - 89               | 9               | 9                |
| 90 - 94               | 5               | 2                |
| ≥ 95                  | 2               | 0                |

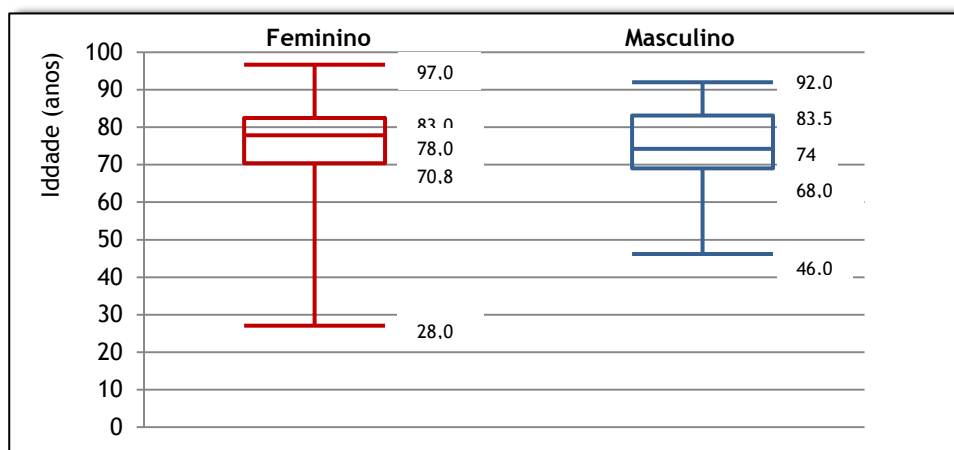


Gráfico 2. Distribuição da mediana, do percentil 25 (Q1), do percentil 75 (Q3), do mínimo e máximo das idades dos doentes que recorreram ao SU por DCV aguda, no 1º semestre de 2011.

## • Ativação da VV do AVC

Observou-se uma taxa de ativação da Via Verde de 12%, de acordo com a existência de algum registo nesse sentido ou de o protocolo de verificação da Via Verde (Anexo 1) se encontrar anexado ao processo clínico. Assim, verificou-se que em 88% dos casos estudados desconhece-se se houve ativação ou não da VV. Nos casos em que a VV foi de facto ativada,

averiguou-se o cumprimento e registo dos critérios que regulam a sua ativação, propostos a nível nacional (Tabela 3). Em praticamente metade dos casos (46,7%) em que a VV foi ativada não se verificaram os quatro critérios, sendo que o critério onde se registou maior falha foi no tempo decorrido desde o início dos sintomas (deverá ser inferior ou igual a 3 horas), com três doentes a apresentarem um valor para o intervalo em questão superior a 3 horas e ainda o desconhecimento desse intervalo em dois dos doentes.

**Tabela 3.** Distribuição dos doentes em que foi ativada a VV do AVC segundo o cumprimento ou não dos critérios de ativação da mesma (à esquerda) e distribuição dos doentes que não preencheram os 4 critérios pelo critério em falha (à direita).

| Nº de doentes que preencheram todos os critérios | 10 | Critérios Ativação VV                                      | Nº de doentes (n)        |
|--|----|--|--------------------------|
| Nº doentes que falharam 1 critério               | 4  | Idade ≤ 80 anos  | 1*                       |
| Nº doentes que falharam 2 critérios              | 1  | Independência funcional                                    | 0                        |
| Nº doentes que falharam 3 critérios              | 0  | Um dos 3 sinais de alerta                                  | 1*                       |
|  |    | Boca ao lado   |                          |
|  |    | Dificuldade em falar                                       |                          |
|  |    | Falta de força num braço                                   |                          |
| Nº doentes que falharam 4 critérios              | 0  | Tempo após o episódio ≤ 3 horas                            | 3<br>(+ 2 desconhecidos) |
| <i>Total ativações VV</i>                        | 15 | <i>Total de doentes que não preencheram os 4 critérios</i> | 5                        |

\* Tratam-se de doentes diferentes.

## • História de episódios semelhantes anteriores

Na grande maioria dos casos, 81% (100 123), os episódios de urgência foram inaugurais, sendo que apenas 23 dos doentes estudados tinham história de episódios antigos semelhantes. Destes, 87,0% (20 23) tinham história de 1 episódio anterior semelhante, com os restantes, 13,0%, a apresentarem 2 episódios anteriores.

## • Encaminhamento pós-SU

Verificou-se que nenhum dos doentes teve alta hospitalar no mesmo dia, 1 foi transferido e os restantes 122 ficaram internados, sendo distribuídos pela U-AVC, 58,5% (72 123), serviço de medicina, 34,1% (42 123) e outros serviços (Tabela 4).

**Tabela 4.** Discriminação do número de doentes internados em cada valência consoante o tipo de AVC.

| Tipo de AVC            | U-AVC | Medicina | Outro | Transferência | Alta |
|------------------------|-------|----------|-------|---------------|------|
| AIT (n=7)              | 1     | 6        | 0     | 0             | 0    |
| AVC Hemorrágico (n=18) | 10    | 6        | 1     | 1             | 0    |
| AVC Isquémico (n=98)   | 61    | 30       | 7     | 0             | 0    |
| TOTAL (n=123)          | 72    | 42       | 8     | 1             | 0    |

A decisão de internar em medicina ou na U-AVC baseou-se num conjunto de critérios de admissão na U-AVC existente no HSM, o qual visa maximizar a função da U-AVC “seleccionando” os internamentos. Nos doentes internados na unidade, estudou-se a presença desses critérios procedendo-se também à confirmação da disponibilidade de vaga e à confirmação diagnóstica - o AVC ser a principal doença aguda.

A transferência de um doente foi motivada pela necessidade de evacuação neurocirúrgica dado tratar-se de um AVC hemorrágico intraparenquimatoso clássico com rotura para o sistema ventricular. O HSM não dispõe desta valência, articulando-se com os Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC).

Os oito doentes cujos internamentos não estão identificados foram internados nos serviços de neurologia (6 doentes), no serviço de pneumologia (1 doente) e no serviço de ORL (1 doente).

De um modo geral a duração média de internamento foi de 14,6 dias (DP  $\pm$  9,2 dias).

Depois de caracterizada a amostra dos doentes que, no decorrer do primeiro trimestre de 2011, deram entrada no SU da ULS Guarda, apesar das limitações identificadas, procedeu-se, em seguida, à análise e apresentação dos resultados consoante o tipo de AVC.

## I. Doentes com diagnóstico de admissão de AIT

Dos 123 doentes em estudo, 7 foram diagnosticados como AITs (4 homens e 3 mulheres). Os doentes do sexo masculino tinham 59, 83, 84 e 85 anos, com uma média de idades de 77,8 anos (DP  $\pm$  12,5 anos) e a mediana de 83,5 anos. Os doentes do sexo feminino com idades de 64, 72 e 80 anos e uma média de 72,0 anos (DP  $\pm$  8 anos). A média de idades nos doentes com AIT foi de 75,3 anos (DP  $\pm$  10,3 anos).

À entrada, de entre as 11 queixas identificadas nos doentes com AIT, destacam-se as 3 principais: hemiparésia, desorientação e desvio da comissura labial, as quais estavam presentes em mais de metade dos casos (Gráfico 3).

Em nenhum dos casos foi ativada a VV e dos 7 doentes com este diagnóstico de entrada, dois referem um episódio anterior semelhante. Ainda, 2 outros doentes referem antecedentes de AVC Isquémico anterior.

Todos os doentes com AIT ficaram internados no

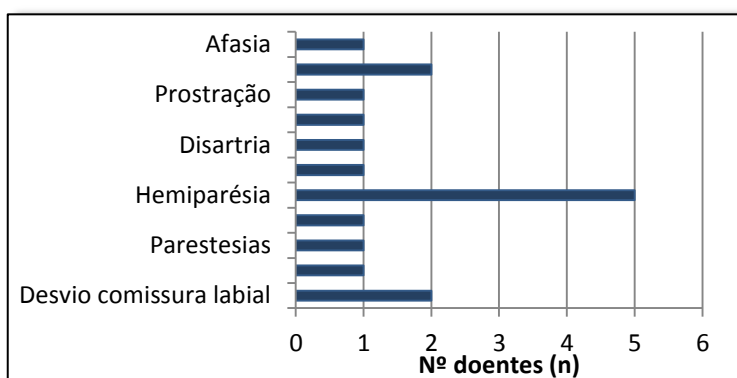


Gráfico 3. Distribuição dos doentes com diagnóstico de AIT pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU.

serviço de Medicina, à exceção de um que ficou internado na U-AVC (Tabela 4). A média da duração de internamento foi de 7,9 dias (DP  $\pm$  3,6 dias) (mínimo 4 dias e máximo de 13 dias).

Durante o internamento, todos os doentes receberam soroterapia e tratamento de suporte (para a dor, HTA, Dislipidemia, entre outras co morbilidades). Relativamente à anti agregação, standard nestes casos, verificou-se que apenas 4 doentes tinham essa terapêutica prescrita, com os restantes 3 sem qualquer tipo de agente antiplaquetário.

## II. Doentes com diagnóstico de admissão de AVC Hemorrágico

De entre os 18 doentes, 10 eram do sexo feminino e 8 do sexo masculino. Os doentes apresentaram uma média de idade de 75,1 anos (DP  $\pm$  10,8 anos), com um maior número de casos na faixa etária dos 70-74 anos. As mulheres apresentaram idades compreendidas entre os 54 e os 95 anos (média  $\pm$  DP de 77,5  $\pm$  11,2 anos) e os homens tinham idades compreendidas entre os 56 e os 92 anos (média  $\pm$  DP de 72,1  $\pm$  10,2 anos).

À entrada, de entre as 11 queixas identificadas nos doentes com AVC Hemorrágico, destacam-se as 3 principais: hemiparésia, disartria e afasia, as quais estão presentes em mais de metade dos casos (Gráfico 4).

Ativou-se a VV somente em 2 casos (2/18).

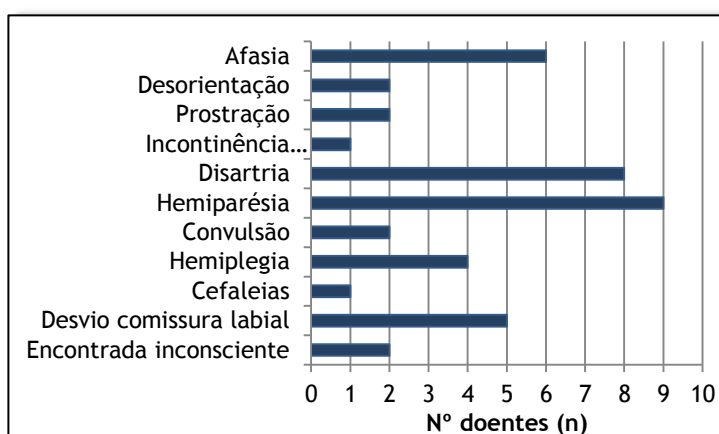


Gráfico 4. Distribuição dos doentes com diagnóstico de AVC Hemorrágico pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU.

No que respeita aos antecedentes de AVC Hemorrágico, apenas 2 doentes referiram um episódio anterior.

Dos 18 doentes estudados, 1 foi transferido para os HUC e os restantes 17 ficaram internados, na sua maioria, na U-AVC, 58,8% (10/18), no serviço de Medicina, 35,3% (6/18) e no serviço de Pneumologia (1/18) (Tabela 4). A duração de internamento nestes casos variou significativamente desde 1 único dia até a um máximo de 48 dias, traduzindo-se numa média de 15,1 dias de internamento (DP  $\pm$  11,2 dias) e numa mediana de 12,5 dias.

Durante o internamento, todos os doentes receberam soroterapia, tratamento de suporte (para hipertermia, diabetes, HTA, dislipidemia, entre outras co morbilidades) e analgesia/sedação, como indicado. Relativamente à administração de manitol, uma das

medidas preconizadas nestes casos, verificou-se que menos de metade dos AVCs Hemorrágicos (47,1%) tinham essa terapêutica prescrita.

### III. Doentes com o diagnóstico de admissão de AVC Isquémico

Este subgrupo corresponde à maior percentagem de casos, tal como esperado, com um total de 98 AVCs isquémicos. Mantém-se a tendência observada no que respeita ao sexo, com um predomínio feminino. Relativamente à distribuição por idades, observa-se um maior número de casos na faixa etária dos 75 - 79 anos (Gráfico 5 e Tabela 5). A média de idades foi de 75 anos (DP ± 12,7 anos) (Gráfico 6).

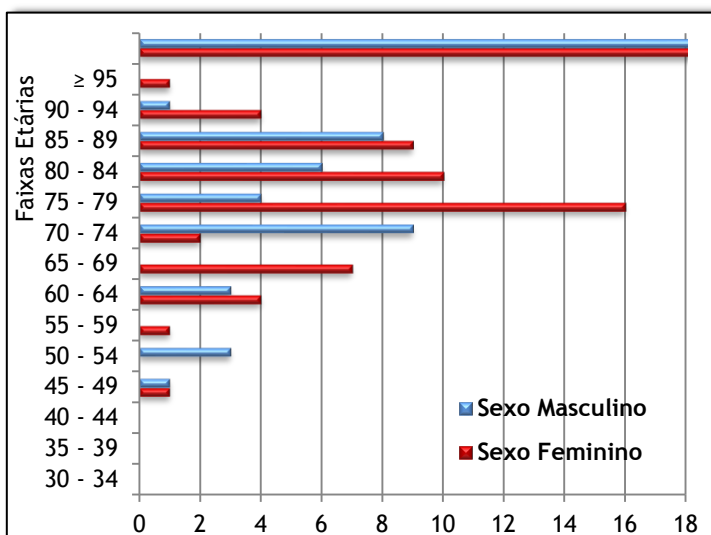


Gráfico 5. Distribuição dos doentes com AVC Isquémico que deram entrada no SU, no 1º semestre de 2011, por sexo e faixa etária.

Tabela 5. Distribuição dos doentes com AVC Isquémico por sexo e faixa etária.

| Faixas etárias (anos) | Sexo            |                  |
|-----------------------|-----------------|------------------|
|                       | Feminino (n=59) | Masculino (n=39) |
| 0 - 29                | 2               | 0                |
| 30 - 34               | 0               | 0                |
| 35 - 39               | 0               | 0                |
| 40 - 44               | 0               | 0                |
| 45 - 49               | 1               | 1                |
| 50 - 54               | 0               | 3                |
| 55 - 59               | 1               | 0                |
| 60 - 64               | 4               | 3                |
| 65 - 69               | 7               | 0                |
| 70 - 74               | 2               | 9                |
| 75 - 79               | 16              | 5                |
| 80 - 84               | 10              | 6                |
| 85 - 89               | 9               | 8                |
| 90 - 94               | 4               | 1                |
| ≥ 95                  | 1               | 0                |

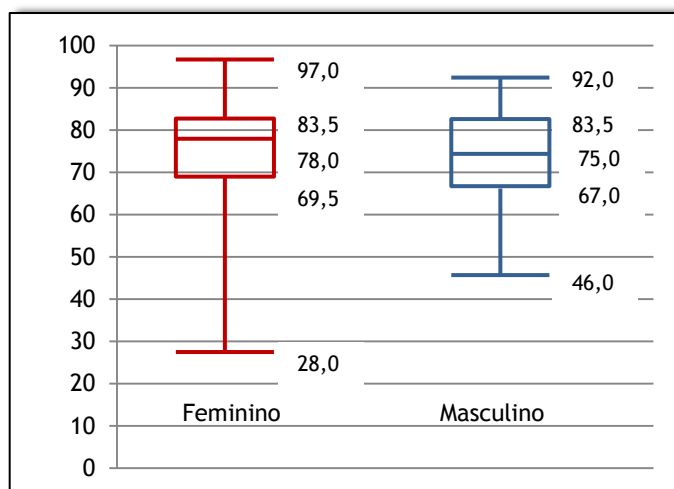


Gráfico 6. Distribuição da mediana, do Q1, do Q3, do mínimo e máximo das idades dos doentes com AVC Isquémico.

No caso do AVC Isquémico, de entre as 19 queixas identificadas à entrada do SU, destacam-se três: hemiparésia, disartria e o desvio da comissura labial (Gráfico 7).

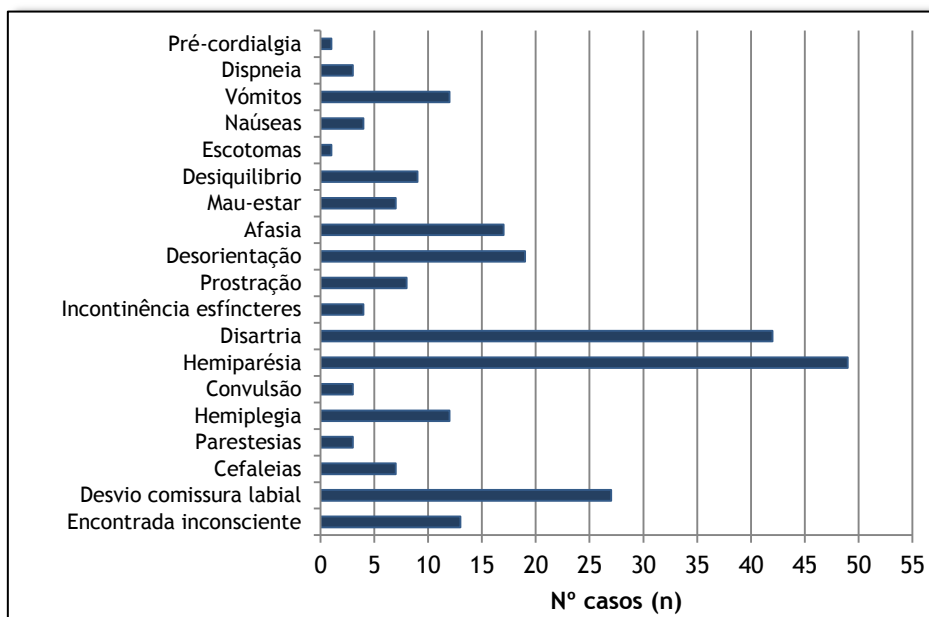


Gráfico 7. Distribuição dos doentes com diagnóstico de AVC Isquémico pelas principais queixas apresentadas à entrada do SU.

A VV foi ativada em 13 dos 98 episódios isquémicos (13,3%).

Dezanove doentes referiram episódios anteriores semelhantes (16 com 1 episódio anterior e os restantes 3 com 2 episódios).

No encaminhamento pós-SU, todos os doentes ficaram internados, distribuídos pela U-AVC (61 doentes), pelo serviço de Medicina (30 doentes), pelo serviço de Neurologia (6 doentes) e pelo serviço de ORL (1 doente). A média de internamento foi de 15,0 dias (DP ± 8,9 dias), com um internamento mínimo de 2 dias e um máximo de 47.

Os doentes com AVC Isquémico foram divididos em dois grupos tendo por base o tratamento: AVC Isquémico - Trombólise e AVC Isquémico - Não Trombólise, com o último a corresponder à grande maioria dos casos (Gráfico 8).

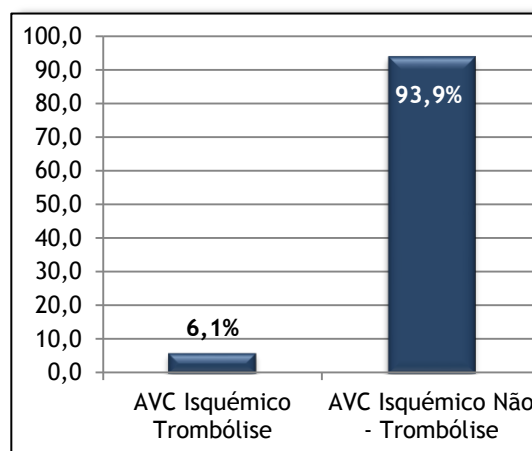


Gráfico 8. Distribuição dos AVCs Isquémicos consoante a realização ou não de Trombólise.

## 1. AVC Isquémico - Trombólise

No decorrer do primeiro trimestre de 2011, apenas uma minoria recebeu rt-PA (Gráfico 8), tendo sido realizadas apenas 6 trombólises. Destes, 4 eram do sexo masculino (49, 59, 61 e 77 anos de idade) e 2 do sexo feminino (75 e 81 anos de idade). A média de idades foi de 67 anos (DP  $\pm$  12,5 anos).

A queixa mais reportada foi a hemiparésia (5/6), seguida da afasia (4/6), da disartria e desvio da comissura labial relatadas em 3 casos e da hemiplegia (1/6).

A Cadeia de Sobrevivência do Doente com AVC contempla duas vias: Via Extra-hospitalar e a Via Intra-hospitalar.

### VIA EXTRA-HOSPITALAR

A este nível procurou-se avaliar e determinar o intervalo decorrido entre o início dos sintomas e a chegada ao SU, independentemente do meio de transporte. Em todos os processos clínicos estava registada a hora de início dos sintomas. Verificou-se um intervalo médio entre início sintomas e chegada ao SU de 100,5 minutos (DP  $\pm$  26,4 minutos), com um mínimo de 50 minutos e um máximo de 120 minutos.

### VIA INTRA-HOSPITALAR

- A VV foi ativada em 100% casos (6 doentes).
- A abordagem inicial do doente tem como objetivo a rigorosa determinação da hora de início dos sintomas e seu registo, presente em todos os processos clínicos, como já foi mencionado.
- Seguem-se os Exames Complementares de Diagnóstico analíticos e imagiológicos. O registo destes dados e das respetivas horas de realização obteve-se, sem dificuldade em 4 dos casos. Os restantes 2 processos apresentaram lapsos de registo. Num dos quais, não havia registo ou referência à realização de análises, ECG e TC-CE, bem como não havia qualquer indicação acerca do resultado da TC-CE, impossibilitando o cálculo dos intervalos neste caso. No segundo processo clínico referido, apenas havia omissão da hora de realização do ECG.

Os intervalos de tempo calculados encontram-se na Tabela 6.

**Tabela 6.** Média dos intervalos calculados, intervalo mínimo e intervalo máximo nos doentes com AVC Isquémico que realizaram Trombólise.

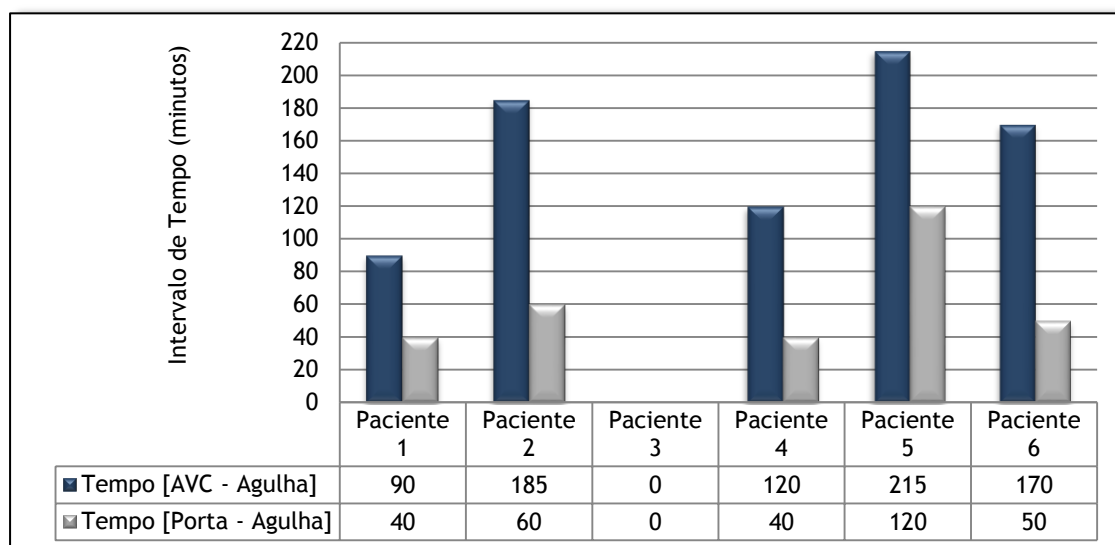
| Intervalos calculados (minutos)      | Média ( $\pm$ DP)  | Mínimo | Máximo |
|--------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| [Chegada SU - Realização análises]   | 13,2 ( $\pm$ 9,0)  | 5      | 30     |
| [Chegada SU - Realização ECG]        | 22,8 ( $\pm$ 13,7) | 10     | 45     |
| [Chegada SU - Realização TC-CE]      | 29,0 ( $\pm$ 16,3) | 15     | 40     |
| [Realização TC-CE - Resultado TC-CE] | 16,4 ( $\pm$ 7,2)  | 5      | 24     |

Como se pode constatar pela análise da Tabela 6, a realização da TC-CE foi efetuada, em média, 29 minutos após chegada ao SU (DP  $\pm$  16,3 minutos), com obtenção do relatório, em média, 16 minutos e 24 segundos (DP  $\pm$  7,2 minutos) depois da realização.

- Antes de se proceder ao tratamento, foi necessário verificar se os doentes cumpriam todos os critérios obrigatórios (Anexo 2). Em nenhum dos casos se observou contra-indicação.

- O início da trombólise foi registado em 5 dos processos dos 6 doentes tratados.

O tempo médio decorrido entre o início dos sintomas e a Trombólise foi de 156 minutos (DP  $\pm$  50,4 minutos). De realçar o facto de em 2 dos doentes que receberam Trombólise a janela terapêutica dos 180 minutos (3 horas protocoladas) ter sido ultrapassada, com um deles a ultrapassar mesmo os 210 minutos (com um intervalo de 215 minutos) (Gráfico 9). Já o tempo médio decorrido entre a chegada ao SU e o início da Trombólise foi de 62 minutos (DP  $\pm$  33,5 minutos).



**Gráfico 9.** Intervalos de tempo AVC - Agulha e Porta - Agulha registados nos 6 doentes que receberam tratamento.

Em nenhum dos casos foi necessária a interrupção da Trombólise. No que concerne aos resultados do tratamento, foram estabelecidos, de uma forma empírica, 4 categorias qualitativas de resposta clínica à administração de rt-PA (Tabela 7).

**Tabela 7.** Distribuição dos doentes que realizaram Trombólise pelas 4 diferentes categorias qualitativas de resposta clínica ao tratamento.

| Categorias qualitativas de resposta clínica à Trombólise | Nº doentes (n=6) |
|--|------------------|
| 1 - Não Melhorou   | 2                |
| 2 - Melhoria pouco significativa                         | 3                |
| 3 - Melhoria significativa                               | 0                |
| 4 - Melhoria franca                                      | 1                |

Apenas um dos doentes tratados complicou com Transformação hemorrágica do AVC Isquémico, com os restantes sem qualquer intercorrência registada.

Os resultados referentes ao nº de TC-CEs de controlo realizadas estão apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8.** Nº de TC-CEs de controlo realizadas pós- administração de rt-PA.

| Nº TC-CEs de controlo | Nº doentes (n=6) |
|-----------------------|------------------|
| 1 TC-CE de controlo   | 3                |
| 2 TC-CEs de controlo  | 2                |
| 3 TC-CEs de controlo  | 1                |

## 2. AVC Isquémico - Não Trombólise

Dos 98 doentes com AVC Isquémico, 92 não receberam tratamento trombolítico. Quanto à distribuição por sexo, 57 doentes (62,0%) do sexo feminino e 35 do sexo masculino (38,0%). Verificou-se uma maior incidência de casos nas faixas etárias mais avançadas, com a faixa dos 75 aos 79 anos a apresentar maior prevalência de AVCs. De um modo geral, a média de idades foi de 75,5 anos (DP  $\pm$  12,6 anos). Os homens apresentaram idades compreendidas entre os 46 e os 92 anos e as mulheres tinham idades compreendidas entre os 28 e os 97 anos.

À entrada no SU, as três principais queixas registadas foram a hemiparésia com uma percentagem de 53,3% (49/92), a disartria (45,7%) e o desvio da comissura labial (29,3%).

Neste subgrupo, a taxa de ativação da VV foi de 7,6% (7/92).

De entre os doentes que não receberam tratamento, 19,6% (18/92) tinham antecedentes de episódios anteriores semelhantes.

À semelhança do grupo que recebeu tratamento trombolítico, todos os doentes em questão ficaram internados: 59,8% na U-AVC (55/92), 32,6% no serviço de Medicina (30/92) e 7,6% noutros serviços (1 no serviço de ORL e 6 no serviço de Neurologia). Independentemente do serviço, de um modo geral, a duração média do internamento foi de 15,2 dias (DP  $\pm$  8,9 dias).

Procurou-se conhecer os motivos que contraindicaram a administração de rt-PA neste subgrupo de doentes, tendo por base os critérios de exclusão para a realização de Trombólise (Tabela 9). Apurou-se que a maioria foi excluída deste tratamento por ter dado entrada no SU mais de 3 horas após o início dos sintomas e/ou por apresentar idade superior a 80 anos, ambos os motivos com igual prevalência (37 doentes). Em nenhum dos doentes se registou Hemorragia intracraniana ou AVC/TCE nos 3 meses anteriores, não contribuindo para a exclusão destes doentes do tratamento. Para terminar, verificou-se que em nenhum dos 92 processos clínicos havia registo do valor de NIHSS, de convulsões nos doentes à entrada do SU ou do uso de heparina nas 48 horas anteriores ao episódio agudo, desconhecendo-se se algum destes critérios determinou ou não a exclusão para o tratamento de algum doente.

**Tabela 9.** Representação dos critérios que contraindicaram a realização de trombólise nos 92 doentes.

| Critérios de exclusão para a Trombólise            | Presente (n=101) | Ausente (n=627) | Desconhecido (n=842) | TOTAL |
|--|------------------|-----------------|----------------------|-------|
| Idade inferior a 18 ou superior a 80 anos          | 37               | 55              | 0                    | 92    |
| Sintomas com início há mais de 3 horas             | 37               | 32              | 29                   | 92    |
| Défices minor/a diminuir                           | 7                | 16              | 69                   | 92    |
| NIHSS > 25   | 0                | 0               | 92                   | 92    |
| Hemorragia Intracraniana                           | 0                | 92              | 0                    | 92    |
| AVC/TCE nos 3 meses anteriores                     | 0                | 92              | 0                    | 92    |
| EAM 3 meses anteriores                             | 0                | 2               | 90                   | 92    |
| Hemorragia TGI/TGU nos 21 dias anteriores          | 0                | 2               | 90                   | 92    |
| Cirurgia major 14 dias anteriores                  | 0                | 2               | 90                   | 92    |
| História de HIC prévia                             | 0                | 2               | 90                   | 92    |
| PAS superior a 185 mmHg ou PAD superior a 110 mmHg | 15               | 68              | 9                    | 92    |
| Anticoagulantes orais e INR maior ou igual a 1.7   | 2                | 90              | 0                    | 92    |
| Hemorragia ou trauma agudo ao exame objetivo       | 1                | 0               | 91                   | 92    |
| Heparina nas 48h anteriores com aPTT prolongado    | 0                | 0               | 92                   | 92    |
| Plaquetas inferiores a 100.000                     | 2                | 86              | 4                    | 92    |
| Glicemia < 50 mg/dL                                | 0                | 88              | 4                    | 92    |
| Convulsões   | 0                | 0               | 92                   | 92    |

Como mencionado no início deste capítulo, não foi facultado acesso aos processos clínicos dos doentes que constavam da listagem inicial mas que entretanto faleceram, razão pela qual foram excluídos do estudo. Como tal, os resultados relativos a este subgrupo são muito limitados (Tabela 10).

O AVC Isquémico foi o que registou maior número de óbitos com uma percentagem de 73,8% (48/65).

De entre os 65 óbitos, 52,3% (34/65) eram homens e 47,7% eram mulheres (31/65).

A duração média de internamento neste subgrupo foi de 13,2 dias (DP ± 13,6 dias), apresentando uma grande dispersão, com um internamento mínimo e máximo a variar entre 1 dia e 61 dias, respetivamente.

Não foi possível averiguar a causa de morte nestes 65 doentes, desconhecendo-se, desta forma, a taxa de mortalidade por DCV aguda no HSM da Guarda.

**Tabela 10.** Distribuição dos óbitos pelo tipo de AVC e sexo.

| Tipo de AVC     | Feminino (n=31) | Masculino (n=34) | Total (n=65) |
|-----------------|-----------------|------------------|--------------|
| AIT             | 0               | 2                | 2            |
| AVC Isquémico   | 25              | 23               | 48           |
| AVC Hemorrágico | 6               | 9                | 15           |

## Discussão

Este estudo propôs-se com o objetivo de conhecer o tipo de cuidados prestados na ULS da Guarda no que diz respeito à doença cerebrovascular aguda.

Foram incluídos no estudo 123 doentes, que deram entrada no SU do HSM da guarda por um episódio cerebrovascular agudo no período compreendido entre 1 de Janeiro de 2011 e 30 de Junho de 2011.

Uma componente importante que não pode ser quantificada e que introduz uma limitação relevante à interpretação dos resultados, diz respeito ao facto de, do total dos episódios verificados, não foi possível ter acesso aos processos eletrónicos e os disponibilizados não incluíram as situações fatais.

Os resultados disponíveis evidenciam que a distribuição, em percentagem, do AVC isquémico (78%) e hemorrágico (17%) está em conformidade com o descrito na literatura [3]. Este predomínio claro do AVC do tipo isquémico esteve presente em ambos os sexos.

Relativamente à distribuição por género, constatou-se que foi no sexo feminino que se verificou maior número de AVCs, eventualmente contrariando alguns estudos publicados que apontam o sexo masculino como fator de risco não-modificável [10,15], mas corroborado pelos resultados obtidos por Correia conduzido no norte de Portugal [6]. Esta tendência apenas foi invertida no caso dos AITs, em que, e apesar da diferença entre sexos ser mínima, assistiu-se a um predomínio masculino (Tabela 11). Levanta-se a questão do porquê das mulheres, neste estudo, terem uma maior frequência de AVC, em comparação com os homens. A justificação passará pelo facto de 75% da população estudada apresentar idades superiores a 70,5 anos (percentil 25) e portanto tratar-se de uma população envelhecida, situação que se alia ao facto de, nas faixas em apreço haver mais elementos do sexo feminino.

**Tabela 11.** Quadro-resumo dos resultados referentes aos diferentes tipos de AVC e comparação com referências nacionais

|                       | DCV aguda<br>(n=123)                                | Tipos de AVC  |                                    |   | Valores de referência<br>[3,4]  |
|-----------------------|---|---|------------------------------------|---|---|
|                       |   | AIT<br>(n=7)  | AVC<br>Hemorrágico<br>(n=18)       | AVC<br>Isquémico<br>(n=98)                          |   |
| Sexo                  | Feminino  | Masculino   | Feminino                           | Feminino  | Masculino   |
| Média de idade (anos) | 75,0  | 75,3  | 75,1                               | 75,0  | Segundo a DGS, o maior fator de risco é a idade - “85% dos doentes têm mais de 65 anos” |
| Ativação VV           | 12%   | 0%  | 11,1%                              | 13,3%   | 32%   |
| Queixas               | Hemiparésia<br>Disartria<br>Desvio comissura labial | Hemiparésia<br>Desvio comissura labial<br>Desorientação | Hemiparésia<br>Disartria<br>Afasia | Hemiparésia<br>Disartria<br>Desvio comissura labial | Boca ao lado<br>Dificuldade em falar<br>Falta de força num braço                        |

Na distribuição etária, assistiu-se, como esperado, a um aumento do número de casos à medida que a idade avançava. A média de idades aproxima-se dos 75,0 anos (DP  $\pm$  12,2 anos) em todos os tipos de AVC (Tabela 11), sendo sempre superior nas mulheres em relação aos homens (75,9 anos *versus* 73,8 anos, respetivamente), à exceção dos AITs onde a tendência se inverteu. Esta incidência mais tardia do AVC nas mulheres vai de encontro ao facto de haver um grande número de elementos do sexo feminino nas idades mais avançadas.

Relativamente à taxa de ativação da VV, esta é desconhecida em 88% dos casos, situação que levou a afirmar que os 12% de ativação certamente ficarão aquém da realidade hospitalar do HSM da Guarda. Considerando este último valor, conclui-se que a taxa de ativação da VV registada é significativamente inferior ao valor atualmente praticado a nível nacional (22%) e ainda mais longe se encontra da meta dos 34% de ativação proposta a nível nacional. Tendo em conta que é um valor bastante inferior ao pretendido, importa no futuro sensibilizar os profissionais para um registo sistemático, no episódio de urgência, de todos os procedimentos, nomeadamente da ativação da Via Verde, ou não. Compreende-se que será um processo gradual, mas essencial, dificultado pela escassez de recursos humanos associada à grande afluência de doentes ao SU, com um ratio doentes/profissional de saúde bastante superior ao desejado. O registo sistemático parece ser a solução, permitindo, dessa forma, que a realidade hospitalar possa ser melhor representada em estudos futuros. Decompondo esta percentagem, concluiu-se que o AVC isquémico foi o principal contribuinte com 86,7% das ativações. Importa ainda referir que em praticamente metade dos casos (46,7%) em que a VV foi ativada não se verificaram os quatro critérios de referência nacional para a ativação. O ideal seria que em todos os casos, os 4 critérios estivessem presentes em cada caso.

Do estudo constou a averiguação dos sintomas que motivaram a ida dos doentes ao SU do HSM da Guarda. As três principais queixas apuradas foram a hemiparésia, que se apresentou como a queixa mais relatada (68 vezes), a disartria (54 vezes) e o desvio da comissura labial (37 vezes). Esta situação vai de encontro ao descrito na literatura que aponta a “instalação súbita de: boca ao lado, dificuldade em falar e falta de força num braço como os sinais de alerta para AVC” mais importantes <sup>[3]</sup>. Fazendo a análise individual dos diferentes tipos de AVC, confirma-se a tendência, com a hemiparesia a manter-se como o sintoma mais prevalente. De realçar que o quadro sintomatológico apontado no AVC Isquémico corrobora por inteiro o quadro “clássico” de apresentação de AVC descrito. Esta situação, concomitantemente com o facto de ter sido também no AVC isquémico que se registou maior percentagem de ativação da VV, levou a ponderar acerca de uma eventual relação entre a ativação da VV e a apresentação “característica” (de livro) do AVC. Uma justificação para esta associação será o facto de o paciente estar ciente das manifestações típicas de um AVC, tornando-se mais fácil e mais precoce o reconhecimento dos sintomas e ativação da via verde. O mesmo para os profissionais de saúde. As manifestações menos frequentes poderão constituir um fator confusional, atrasando toda a cadeia de sobrevivência do AVC.

Em relação aos antecedentes pessoais e apesar da *American Heart Association* considerar que os que tiveram um AVC anteriormente estão em maior risco, neste estudo,

apenas 19% dos casos apresentavam história de um episódio anterior semelhante. Logo, não se pode afirmar que, no período estudado, o AVC prévio seja um fator de risco importante, visto que a maioria dos pacientes teve um episódio inaugural.

Todos os doentes encaminhados a partir do SU saíram com um diagnóstico definitivo. A este nível verificou-se que nenhum dos doentes teve alta hospitalar no mesmo dia, 1 dos doentes foi transferido e os restantes 122 ficaram internados, sendo distribuídos pela U-AVC (58,5%), serviço de medicina (34,1%) e outros serviços (6,5%), o que ilustra que uma proporção relevante dos doentes não teve acesso aos cuidados hoje em dia recomendados. A evidência atual demonstra que não existe substituto para as U-AVC no que respeita ao tratamento e abordagem da doença cerebrovascular <sup>[21]</sup>. Estudos randomizados controlados evidenciam que mesmo os pacientes mais debilitados beneficiam do internamento numa U-AVC, com menor tempo de hospitalização e maior e mais rápido regresso a casa <sup>[21]</sup>. No período em estudo foram internados 72 doentes na U-AVC, não havendo informação relativa ao ano de 2010 para o HSM que permita estabelecer uma comparação. Mas dados publicados referentes a esse ano relativos aos hospitais do distrito vizinho (Castelo Branco) (Hospital Pêro Covilhã - CHCB com um total de 332 e 395 internamentos, relativos a 2008 e 2010, respetivamente e com o Hospital Amato Lusitano com 60 e 91 internamentos, nos anos de 2008 e 2010, respetivamente <sup>[21]</sup>) alertam para a tendência verificada nos últimos anos, com um aumento progressivo do número de internamentos nestas unidades. A falta de dados relativos ao HSM não permitiu uma melhor caracterização da situação atual no que respeita ao número de internamentos na U-AVC, pelo que fica patente a necessidade de melhorar o sistema de informação.

Apenas foi transferido um doente por AVC hemorrágico intraparenquimatoso clássico com rotura para o sistema ventricular com necessidade de evacuação neurocirúrgica. Para esta valência existe um protocolo com os HUC.

Os oito doentes cujos internamentos não estão identificados foram colocados nos serviços de neurologia (6 doentes), no serviço de pneumologia (1 doente) e no serviço de ORL (1 doente). Esta distribuição prende-se com a falta de vaga nos serviços delegados para receber os doentes com esta patologia, nomeadamente serviço de Medicina e U-AVC.

Em relação à duração do internamento, verificou-se uma grande variabilidade, com um internamento mínimo de 1 dia e um máximo de 48 dias, ambos AVCs do tipo hemorrágico. A média de internamento foi de 14,6 dias (DP  $\pm$  9,2 dias), contrastando com o Hospital São João no Porto (média de internamento de 12,4 dias <sup>[19]</sup>) e com o valor encontrado num estudo australiano de 18 dias <sup>[8]</sup>. Conclui-se, portanto, que este valor é satisfatório na medida em que permite a rápida reabilitação dos doentes e o rápido retorno ao domicílio. Os fatores associados a uma hospitalização mais prolongada são: sexo feminino, contrariamente ao esperado <sup>[17]</sup>, e idade superior a 65 anos (Tabela 12). Este último certamente justificável pelo maior número de comorbilidades associadas aos indivíduos dessa faixa etária. Ainda neste contexto, verificou-se que não há diferença significativa entre o AVC de tipo isquémico e hemorrágico, com o AIT, pelo contrário, a destacar-se de ambos com uma média de

internamento bastante inferior (média  $\pm$  DP, 7,9 dias  $\pm$  3,6 dias). Compararam-se as médias de internamento da U-AVC e do serviço de medicina, não se registando diferença significativa entre ambas.

**Tabela 12.** Quadro-resumo da duração média do internamento consoante o sexo, a faixa etária, o tipo de AVC e o tipo de internamento.

| Média internamento GERAL (dias) | Média internamento por SEXO (dias) |      | Média internamento por FAIXA ETÁRIA (dias) |           | Média internamento por TIPO DE AVC (dias) |           |            | Média de internamento por tipo de INTERNAMENTO (dias) |          |
|---------------------------------|------------------------------------|------|--|-----------|---|-----------|------------|---|----------|
|                                 | F*                                 | M**  | ≤ 65 anos                                  | > 65 anos | AIT                                       | AVC H.*** | AVC I.**** | U-AVC   | Medicina |
| 14,6                            | 15,7                               | 13,1 | 12,4                                       | 15,2      | 7,9                                       | 15,3      | 15,0       | 13,6  | 14,0     |

LEGENDA: \*Sexo Feminino; \*\*Sexo Masculino; \*\*\* AVC Hemorrágico; \*\*\*\* AVC Isquémico.

Os AITs são considerados importantes fatores de risco para AVC. O risco a 90 dias de um AVC após um AIT é aproximadamente de 17%, com a primeira semana a assumir-se como a mais determinante [18]. Por essa razão, a sua abordagem e tratamento deve ser urgente no sentido de minimizar o risco. Neste contexto, é de realçar a disparidade no tratamento recebido pelos 7 doentes que se apresentaram com este quadro, questão alvo de discussão. Como mencionado no capítulo dos Resultados, 42,9% dos doentes não receberam a anti agregação, tratamento standard. Esta situação tem sérias implicações no estado de saúde e prognóstico desses doentes, uma vez que perpetua o estado pró-coagulante que despoletou o quadro, aumentando o risco individual para um novo episódio. A incidência anual de AIT em Portugal, à semelhança de outros fatores de risco para AVC, como a HTA, encontra-se entre as mais elevadas da Europa, razão pela qual é fundamental conhecer, prevenir e tratar vigorosamente. Neste sentido, importa averiguar os motivos que impediram a anti agregação nesses 3 doentes, e assegurar que todos os doentes tenham as mesmas oportunidades de tratamento. A solução passará, uma vez mais, por um registo sistemático de todas as intercorrências durante o internamento.

No que respeita aos AVCs Hemorrágicos, destaca-se a importância do controlo da HTA, medida empregue em todos os casos. Apesar de ainda existir alguma controvérsia acerca do efeito que a diminuição da pressão arterial tem no *outcome* dos pacientes, recomenda-se que a PAM se mantenha abaixo dos 130mmHg [14]. No entanto, está comprovado que a diminuição controlada e lenta da PA diminui a expansão do hematoma [14], daí que nos AVCs Hemorrágicos este ponto seja de extrema importância.

Dando enfoque à análise dos casos de AVC isquémico e da diferente forma como foram tratados, estes foram agrupados, como já mencionado, em AVC Isquémico - Trombólise e AVC Isquémico - Não Trombólise.

Conclui-se que uma minoria (6%) foi alvo de Trombólise. Este valor fica aquém do desejável, dado que todos os doentes com este diagnóstico seriam potenciais candidatos à

administração de rt-PA. Importa assim esclarecer as razões que contraindicaram a não realização do tratamento específico num maior número de doentes.

### **Não realização de Trombólise**

Apurou-se que a maioria foi excluída deste tratamento por ter dado entrada no SU 3 horas ou mais após o início dos sintomas e/ou por apresentar idade superior a 80 anos, ambos os motivos com igual peso (37%). O primeiro fator referido é o que se revela mais preocupante, na medida em que se verifica uma ou duas das seguintes situações: ou um mau reconhecimento dos sintomas e da sua urgência, ou uma dificuldade no acesso aos cuidados de saúde. Assim, e de acordo com a literatura publicada <sup>[20]</sup>, a falta de informação da população e conseqüente chegada tardia ao hospital constitui o principal obstáculo à sobrevivência do doente com AVC. Na realidade, tal embotamento reacional não se aplica apenas à população em geral. Um estudo de revisão feito recentemente aos currículos de formação para SBV e SAV publicados <sup>[20]</sup> revela que ainda não há evidência didática que sublinhe a urgência do reconhecimento e tratamento do AVC. Portanto, não é de surpreender que a identificação do AVC por profissionais de saúde seja muitas vezes inexistente e que o intervalo de tempo seja prolongado para além da janela terapêutica aceite. A constatação desta situação remete-nos para a importância de reforçar as medidas preventivas e educativas dirigidas à população, bem como formar os profissionais de saúde (hospitalares e membros da equipa de emergência médica) para reconhecer o AVC como uma emergência médica. Já a desigualdade no acesso aos cuidados de saúde, é um tópico com uma forte componente política, envolvendo questões de gestão de recursos humanos e financeiros que, embora ultrapassem a esfera da saúde, é hoje em dia um tema da maior relevância para as sociedades, constituindo um tema prioritário do Plano Nacional de Saúde visando a sua redução. O segundo fator, idade superior a 80 anos, reflete, de certa forma, o envelhecimento populacional que se tem registado a nível nacional, nomeadamente no interior e, como tal, no distrito da Guarda. Estes dois fatores acabam por se revelar conseqüência um do outro uma vez que a idade avançada e o isolamento dos idosos conduzem a um acesso à informação e aos cuidados de saúde precário. Ainda, estes dependem, na maioria das vezes, de terceiros que são muitas vezes responsáveis pela identificação dos défices, impossibilitando assim a identificação da hora de início dos sintomas. Tudo isto resulta num intervalo de tempo superior à janela terapêutica protocolada e como tal numa contraindicação ao tratamento trombolítico. A problemática do crescente envelhecimento e a falta de assistência a esta faixa etária exige uma reflexão. Educar a comunidade para a identificação dos sinais de alerta e sua gravidade, alertar para a importância do contacto médico célere e criar apoio domiciliário mais presente por parte dos serviços de saúde, são algumas sugestões. Urge averiguar até que ponto a trombólise não será benéfica nesta idade, uma vez que se estima que Portugal será o 4º país da UE com maior percentagem de idosos e

menor percentagem de população ativa em 2050 <sup>[8]</sup>, não havendo, até à data, estudos que demonstrem que a administração de rt-PA apresente mais riscos que benefícios.

Como segundo motivo mais frequente de contra-indicação surge a PAS superior a 185 mmHg ou PAD superior a 110 mmHg persistente, mesmo após tratamento inicial com anti hipertensores como recomendado. Neste caso, os valores tensionais elevados associados ao efeito anticoagulante do rt-PA elevam o risco de hemorragia de tal forma que deixa de haver o benefício esperado pelo tratamento.

O motivo desconhecido surge em terceiro lugar (14,1%). De entre estes verificou-se que a VV foi ativada em apenas 2 casos. Certamente que a não ativação da VV terá sido fator determinante no não tratamento destes doentes (que aparentemente não apresentam motivo que contraindique a trombólise), uma vez que esta permite, teoricamente, uma abordagem e orientação mais célere no doente com AVC, contornando, por exemplo, o problema da janela terapêutica. De constatar que estes 13 doentes constituíam potenciais candidatos à trombólise (terapêutica standard no AVC isquémico), não lhes tendo sido dada a oportunidade de usufruir da mesma por motivo indeterminado. Importa no futuro analisar mais detalhadamente esta constatação, reunindo esforços para minimizar a percentagem de casos.

Para terminar a análise das contra-indicações, surge como o quarto motivo mais frequente para a não realização de trombólise os défices minor/a diminuir. Neste caso, em que há recuperação espontânea, o tratamento não se justifica e poderá até ser prejudicial.

## **Realização de Trombólise**

Dos 98 doentes que deram entrada no SU com AVC isquémico, apenas 6 realizaram trombólise, de acordo com o protocolo da U-AVC do HSM da Guarda.

O tempo médio entre o início dos sintomas e a chegada ao SU foi de 100,5 minutos (DP  $\pm$  26,4 minutos) (Tabela 13), valor que, quando comparado com a média nacional (61 minutos) e com as guidelines europeias do SIST-MOST (65 minutos) fica bastante aquém do desejado, com um atraso de 39,5 e 35,5 minutos, respetivamente. Esta constatação reforça a questão, já mencionada, do não reconhecimento dos sintomas e da sua gravidade por parte dos doentes, da falta de informação acerca da atitude a tomar perante um AVC, bem como a questão do difícil acesso aos cuidados de saúde (traduzindo-se no facto do início dos sintomas há três horas ou mais ser o principal motivo de não tratamento). As características da população desta região, nomeadamente a idade avançada e o nível cultural, justificarão tal diferença entre o valor real e o desejado.

A ativação da VV foi realizada na totalidade dos casos (100%), como o protocolo o exige.

Na abordagem inicial do doente, a hora de início dos sintomas foi registada em todos os processos clínicos (100%).

Relativamente à realização dos ECDs preconizados na abordagem do doente com AVC, concluiu-se que apesar de terem sido realizadas análises em todos os doentes (100%), o mesmo não se verificou para a realização do ECG e TC-CE (66,7%), com um dos doentes a não ter um ECG de urgência e um outro doente sem o registo da TC-CE. Tendo em conta que os registos dos episódios de urgência apresentam vários lapsos em termos de informação e que nem sempre os exames de urgência estão anexados ao processo, considera-se que esta situação se trate de um viés da pesquisa limitada a que o estudo foi sujeito. No entanto, não há maneira de esclarecer se de facto estes ECDs foram realizados mas não registados ou se, por outro lado, não foi mesmo possível a sua realização. Considerando esta última hipótese, é compreensível mas não defensável a não realização do ECG, uma vez que no SU os doentes ficam desde logo monitorizados sob o ponto de vista eletrocardiográfico durante a administração do tratamento, não tendo sido considerado fundamental. Relativamente à não realização da TC-CE, o que se apurou foi que o doente nesta situação é o que apresenta o intervalo [Início dos sintomas - Realização de trombólise] maior, com 215 minutos, ultrapassando em 35 minutos o valor da janela terapêutica. Poderá aqui residir uma eventual explicação para este lapso no protocolo de realização de trombólise, que indica a TC-CE como o exame standard nestas situações. Esta constatação obriga a que num futuro próximo seja repensada a forma de efetuar os registos neste contexto. Sugiro a elaboração de um perfil de registos informáticos de AVC que se apresente na forma de uma “check-list”, com a ordem de procedimentos na abordagem de doentes com esta patologia.

A duração média do intervalo [entrada no SU - realização análises] foi de 13,2 minutos (DP  $\pm$  9,0 minutos) (Tabela 13), intervalo que não tem estabelecido um valor ótimo e logo não comparável. Considera-se, no entanto, que a realização das análises e seu resultado não deverá protelar a administração de rt-PA. Aliás o tratamento pode ser iniciado, se não existir outro impedimento, logo que se conheçam os resultados das plaquetas, do estudo da coagulação e glicémia, mesmo que os restantes valores não estejam ainda disponibilizados.

**Tabela 13.** Representação em tabela dos valores médios dos intervalos de tempo, em minutos, calculados relativamente aos doentes que realizaram trombólise e comparação com os valores de referência.

| Intervalos de tempo (minutos)        | ULS Guarda | Referências nacionais | Guidelines europeias (SIST - MOST) |
|--------------------------------------|------------|-----------------------|------------------------------------|
| [Sintomas - Chegada ao SU]           | 100,5      | 61                    | 65                                 |
| [Chegada SU - Realização TC-CE]      | 29,0       | 34                    | 25                                 |
| [Realização TC-CE - Resultado TC-CE] | 16,4       | 12                    | 20                                 |
| [Chegada ao SU - Trombólise]         | 62,0       | 80                    | 66                                 |
| [Sintomas - Trombólise]              | 156,0      | 141                   | 131                                |

Em relação à TC-CE, o tempo médio para a sua realização foi de 29 minutos (DP  $\pm$  16,3 minutos), valor superior em 4 minutos ao indicado pelas guidelines europeias, e, no entanto, inferior ao valor apontado como desejável a nível nacional, com uma diferença de 5 minutos. A obtenção do relatório ocorreu, em média, 16 minutos e 24 segundos (DP  $\pm$  7,2 minutos) após a sua realização, resultado inverso ao anterior, isto é, inferior ao recomendado

pelas guidelines europeias (diferença menor a 4 minutos), e superior ao valor nacional em 4 minutos e 24 segundos. Conclui-se que, apesar dos lapsos no registo, o HSM na Guarda apresenta, neste estudo, valores que se situam entre os recomendados pelas duas referências standard no que diz respeito à Cadeia de Sobrevivência do AVC, funcionando como o valor intermédio entre esses 2 valores referenciais.

O tempo médio Porta - Agulha é de 62 minutos (DP  $\pm$  33,5 minutos), resultado inferior aos valores recomendados pelas guidelines europeias e nacionais, com 4 e 18 minutos de adianto, respetivamente. Assim, apesar dos doentes chegarem mais tarde ao hospital do que o recomendado, uma vez no SU, acabam por receber tratamento mais cedo que os timings estabelecidos. Uma vez completa a abordagem do doente segundo o protocolo e tomada a decisão de realizar trombólise, é a agilidade dos profissionais de saúde que participam da administração de rt-PA e a rapidez com que a preparação do doente é feita, que estarão na origem do encurtamento do tempo decorrido entre o resultado da TC-CE e o início da trombólise, traduzindo-se por um Tempo Porta - Agulha inferior.

O tempo decorrido entre o estabelecimento agudo do AVC e o tratamento (Tempo AVC - Agulha), foi de 156 minutos (2h36m), ou seja, 25 e 15 minutos superior ao valor recomendado pelas guidelines europeias e nacionais, respetivamente. Esta diferença é explicada pela demora na chegada dos doentes ao hospital e não pela via intra-hospitalar, que funciona bem.

A administração de rt-PA completou-se com sucesso em todos os 6 casos (100%), sem necessidade de interrupção. Não obstante, num dos doentes o tratamento complicou-se (complicação tardia) com a transformação hemorrágica do AVC. Assim a taxa de complicações com o rt-PA foi de 16,7%.

A maioria dos doentes apresentou melhoria pouco significativa, com os restantes 2 doentes a não beneficiarem da trombólise.

Todos os doentes realizaram TC-CE de controlo, sendo que foi no doente que apresentou transformação hemorrágica que se registou o maior número de TC-CE de controlo (3 TC-CEs). Esta informação é mais um indício do bom funcionamento do Protocolo.

A taxa de mortalidade associada à trombólise, no primeiro semestre de 2011, foi nula, reforçando a segurança e eficácia do rt-PA.

Estes resultados são sugestivos de uma boa aplicação do protocolo da trombólise da U-AVC da ULS Guarda.

## Limitações

Este estudo apresentou algumas limitações na sua elaboração que não permitem estabelecer, com segurança estatística, conclusões que acrescentariam conhecimento nesta área.

Uma das limitações prende-se com o facto de se tratar de um estudo retrospectivo, em que é fácil haver perda de dados, uma vez que os resultados ficam dependentes da informação colhida no passado, que, muitas vezes, não se adequa ao pretendido ou não está corretamente registada, revelando mesmo, nalguns casos, falhas e omissões. Neste contexto, o facto de não ter havido um acompanhamento dos doentes levou à ausência de informação acerca de algumas variáveis, como por exemplo ausência do registo de antecedentes de episódios anteriores semelhantes, do registo da ativação da VV, do registo, no caso dos AVC's Isquémicos, dos tempos protocolados obrigatórios para a realização de trombólise e do registo dos motivos que impossibilitaram o tratamento trombolítico na maioria dos casos.

Também a duração do estudo e conseqüente número reduzido de doentes estudados podem ser apontados como limitações. Deste modo, um estudo mais longo permitiria obter uma amostra superior, tornando algumas tendências verificadas neste estudo estatisticamente significativas.

No entanto, a principal limitação deste estudo é inerente à gestão documental do HSM. Num estudo que pretende caracterizar a DCV aguda no HSM, é essencial a consulta dos processos clínicos de doentes que recorreram ao SU, no período indicado, e que entretanto faleceram. Mesmo assim, tal acesso não foi possível, justificando-se o facto pelos processos já não se encontrarem disponíveis no arquivo do hospital. Tal situação impediu a caracterização de uma proporção significativa dos doentes, condicionando os resultados obtidos, impedindo a determinação da taxa de mortalidade por DCV aguda pelos vários tipos de AVC e a subsequente análise do tipo de cuidados prestados.

Ainda em relação às limitações, o facto da recolha de dados se basear apenas na consulta dos processos clínicos, sem acesso aos dados dos programas informáticos, nomeadamente ao ALERT®, dificultou ainda mais o processo e impossibilitou a recolha de dados que poderiam alterar de forma significativa os resultados e as conclusões finais.

Para terminar, destaca-se a demora verificada na obtenção da indispensável autorização por parte dos órgãos administrativos do HSM relativamente à proposta-projeto apresentada. Esta demora revelou-se uma limitação significativa, uma vez que obrigou a um aceleramento de todo o processo de recolha de dados.

## Conclusão

O presente estudo fornece informações importantes acerca da doença cerebrovascular em doentes que recorrem ao HSM na Guarda.

Conclui-se que no primeiro semestre do ano de 2011, foram admitidos no serviço de urgência do Hospital Sousa Martins da Guarda 188 doentes, maioritariamente mulheres (n=103) com acidente cerebrovascular e com idades na faixa dos 75 aos 79 anos, dos quais 146 apresentavam AVC isquémico, 33 AVC hemorrágico e 9 AIT.

Embora com as limitações inerentes ao tipo de estudo, nomeadamente o desconhecimento da taxa de mortalidade associada à patologia cerebrovascular no HSM, podemos considerar que a apreciação global da abordagem ao doente com AVC, em contexto de urgência, é média.

Como pontos fortes, destacam-se:

- A via intra-hospitalar da Via Verde do AVC, que funciona bem. Uma vez no SU e ativada a VV, todos os procedimentos protocolados são, em geral, aplicados com celeridade, traduzindo-se em intervalos de tempo médios entre os valores considerados ideais;
- A orientação pós-SU dos doentes com AVC, sem nenhuma alta no mesmo dia e com todos os doentes a ficarem internados, a maioria na U-AVC;
- A duração média do internamento encontra-se entre os valores estipulados, permitindo uma rápida recuperação e um rápido retorno ao domicílio, minimizando os custos diretos e indiretos;
- O tratamento e seguimento dos doentes que se apresentaram com AVC hemorrágico;
- O controlo imagiológico à *posteriori* realizado em todos os doentes que realizaram trombólise, tal como protocolado.

No entanto, e no sentido de otimizar os resultados, há ainda aspetos a melhorar:

- O número de ativações da VV ficou aquém do desejado, sendo fundamental reverter esta situação, uma vez que o AVC permanece como a principal causa de morte em Portugal;
- O registo de todos os dados relativos ao doente no processo clínico é fundamental. A título de exemplo, no AVC isquémico com indicação para trombólise, pretende-se que a realização dos ECDs protocolados, como o ECG e a TC-CE, e o seu registo atinja os 100% e não os 66,7%, como verificado neste estudo. Esta falta de registo foi igualmente responsável pela impossibilidade de conhecer o motivo da não realização de trombólise em 13 doentes (13,3%). Fica a dúvida se, eventualmente, estes doentes poderiam receber o tratamento;

- Neste estudo, a via extra-hospitalar da VV, contribuiu significativamente para o atraso nos procedimentos da cadeia de sobrevivência do AVC, com um intervalo de tempo entre o início dos sintomas e chegada ao SU de 100,5 minutos - 35,5 minutos de atraso em relação às guidelines do SIST-MOST.

- O tratamento *standard* nos AITs não foi administrado a todos os doentes não estando devidamente registados os motivos que o contraindiquem, o que permite questionar o direito às mesmas oportunidades de tratamento;

- O reduzido número de trombólises realizadas nos doentes que se apresentam com AVC isquémico, representa uma perda de oportunidade decisiva para a sobrevivência e qualidade de vida dos doentes.

- Foi realçada a importância e a necessidade de estar disponível um sistema de informação em saúde que permita a avaliação regular da qualidade dos serviços prestados e criadas as condições indispensáveis para a sua melhoria contínua.

Assim, e no sentido de reverter os pontos negativos enunciados, foram propostas soluções ao longo da discussão que se espera serem levadas em conta.

Uma vez que este estudo é um dos primeiros a ser realizados no Hospital Sousa Martins da Guarda acerca da DCV aguda, o seu contributo em termos de caracterização da população que tem um AVC é deveras importante. Apesar de ser um estudo retrospectivo, os dados obtidos podem abrir caminhos para futuros estudos prospetivos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Smith WS, English JD, Johnston SC. Cerebrovascular Diseases. In: Fauci AS, Kasper DL, Braunwald E, Hauser SI, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison's principals of internal medicine. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: McGraw- Hill. 2008. p. 2513-14.
2. Tuna A, Pereira J. Acidente Vascular Cerebral Agudo. In: Tuna A, Pereira J, editors. Curso de Evidência na Emergência, Manual de Fundamentos. 1st ed, Porto: Multitema; 2008. p. 319-328.
3. Alto Comissariado da Saúde. Recomendações clínicas para o Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Online). Lisboa. 2007; Available from: [URL:http://www.acs.minsaude.pt/files/2007/12/recomendacoesclinicas.pdf](http://www.acs.minsaude.pt/files/2007/12/recomendacoesclinicas.pdf).
4. Direcção-Geral da Saúde. Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento (Online). Lisboa. 2001 Aug 23; Available from: [URL:http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i005663.pdf](http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i005663.pdf).
5. Direcção-Geral da Saúde. Actualização do Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares (Online). 2006 Feb 06; Available from: [URL:http://www.acs.min-saude.pt/files/2007/12/circularnormativadgs03dspsc060206.pdf](http://www.acs.min-saude.pt/files/2007/12/circularnormativadgs03dspsc060206.pdf).
6. Correia M, Silva MR, Matos I, Magalhães R, Lopes JC, Ferro JM, et al. Prospective Community-Based Study of Stroke in Northern Portugal: Incidence and Case Fatality in Rural and Urban Populations. Stroke 2004. 35:2048-2053.
7. Machado H, Alves AS, Tinoco C, Gonçalves C, Matos C, Rego D, et al. Prevalência do diagnóstico de Hipertensão Arterial em pessoas sedentárias e em praticantes de exercício físico, na cidade do Porto. Act Med Port 2010. 23:153-158.
8. Nogueira JMA, Henriques IL, Gomes AF, Leitão AL. Enquadramento as Unidades de Reabilitação de Acidentes Vasculares Cerebrais (Online). 2007. Available from: [URL:http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/UnidadesReabilitacao deAVCfinal.pdf](http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/UnidadesReabilitacao deAVCfinal.pdf).

9. Martins R. A especial importância do AVC para a população portuguesa (Online). Available from: [URL:http://www.spavc.org/lmgs/content/article\\_42/spmai.pdf](http://www.spavc.org/lmgs/content/article_42/spmai.pdf).
10. Correia M. A epidemiologia dos AVC em Portugal (Online). Available from: [URL:http://www.spavc.org/lmgs/content/article\\_42/sp5.pdf](http://www.spavc.org/lmgs/content/article_42/sp5.pdf).
11. Sousa, MC. Aspectos epidemiológicos do acidente vascular cerebral na Cova da Beira - importância dos dados regionais para o planeamento de saúde (PhD thesis). Covilhã, Universidade da Beira Interior; 2007.
12. ARS Norte. Via Verde AVC na região norte (Online). Available from: [URL:http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Ficheiros/Via%20Verde%20AVC%20na%20Regi%C3%A3o%20Norte.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Ficheiros/Via%20Verde%20AVC%20na%20Regi%C3%A3o%20Norte.pdf)
13. Ringleb PA, Bousser MG, Ford J, Bath P, Brainin M, Caso V, et al. The European Stroke Initiative Organization (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee: Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008 (Online). Available from: [URL:http://www.eso-stroke.org/pdf/ESO08\\_Guidelines\\_English.pdf](http://www.eso-stroke.org/pdf/ESO08_Guidelines_English.pdf).
14. Smith WS, English JD, Johnston SC. Cerebrovascular Diseases. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison's principals of internal medicine. 18<sup>th</sup> ed. Philadelphia: McGraw- Hill. 2011. p. 3270-3293.
15. Putman K, Wit LD. European Comparison of Stroke Rehabilitation. Top Stroke Rehabil 2009. 16(1): 20-26.
16. American Heart Association [homepage]. Available from: [URL:http://www.heart.org](http://www.heart.org).
17. Pereira S, Coelho FB, Barros H. Acidente Vascular Cerebral: Hospitalização, Mortalidade e Prognóstico. Act Med Port 2004. 17: 187-192.
18. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, Alberts GW, Bush RL, Fagan SC, et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with Stroke or Transient Ischemic Attack: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. Stroke 2011. 42:227-276.
19. Coordenação Nacional para as Doenças Cardiovasculares. Vias Verdes Coronária e do Acidente Vascular Cerebral: Indicadores de Actividade 2010 (Online). June 2011.

Available from: [URL:http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/E91B6723-59A3-49F5-A83A-9F53DDC5AAA3/0/Vias\\_Verdes\\_2011.pdf](http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/E91B6723-59A3-49F5-A83A-9F53DDC5AAA3/0/Vias_Verdes_2011.pdf).

20. Pepe PE. The initial links in the chain of recovery for brain attack: access, prehospital care, notification, and transport (Online). Dec 1996. Available from: [URL:http://www.ninds.nih.gov/news\\_and\\_events/proceedings/stroke\\_proceedings/Pepeover.htm](http://www.ninds.nih.gov/news_and_events/proceedings/stroke_proceedings/Pepeover.htm).
21. Stone S. Stroke Units: Every patient with a stroke should be treated in a stroke unit. *BMJ* 2002. 325:291-292.
22. Abreu DG. Avaliação de procedimentos para o Acidente Vascular Isquémico (MSc thesis). Covilhã, Universidade da Beira Interior; 2010.
23. Plano Nacional de Saúde 2004/2010 [homepage]. Available from: [URL:http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/capa.html](http://www.dgsaude.min-saude.pt/pns/capa.html)
24. Douglas PS, Poppas A. Determinants and Management of cardiovascular risk in women (Online). Mar 2012. Available from: [URL:http://www.uptodate.com/contents/determinants-and-management-of-cardiovascular-risk-in-women](http://www.uptodate.com/contents/determinants-and-management-of-cardiovascular-risk-in-women).
25. Martin KA, Rosenson RS. Postmenopausal hormone therapy and cardiovascular risk (Online). Feb 2012. Available from: [URL:http://www.uptodate.com/contents/postmenopausal-hormone-therapy-and-cardiovascular-risk](http://www.uptodate.com/contents/postmenopausal-hormone-therapy-and-cardiovascular-risk).
26. Correia M, Silva MR, Magalhães R, Guimarães L, Silva C. Transient Ischemic Attack in rural and urban northern Portugal. *Stroke* 2006. 37:50-55.
27. Adams HP, Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, et al. Guidelines for the early management of adults with Ischemic Stroke. *Stroke* 2007. 38:1655-1711.
28. Rocha SIM. Doença Cerebrovascular Isquémica Aguda: Avaliação do protocolo de trombólise (MSc thesis). Covilhã, Universidade da Beira Interior; 2008.

---

## ANEXOS

---

# ANEXO 1

Lista de Verificação de procedimentos do Protocolo de AVC - VIA VERDE - SU, do HSM da Guarda.

| Procedimento                              | NÃO | SIM | Valores |
|---|-----|-----|---------|
| PA determinada e registada?               |     |     |         |
| FC determinada e registada?               |     |     |         |
| Saturação O2 determinada e registada?     |     |     |         |
| Glicemia capilar determinada e registada? |     |     |         |
| Hora de início registada? (HH:mm)         |     |     |         |
| Cabeceira da maca a 20°?                  |     |     |         |
| Doente despido?                           |     |     |         |
| Colheita de sangue (1,2,3 e tipagem)?     |     |     |         |
| Acesso venoso duplo com torneira 3 vias?  |     |     |         |
| SF (NaCl 0,9%) a 42 mL/hora?              |     |     |         |
| NIHSS?                                    |     |     |         |
| Realização de TC? (HH:mm) (ASPECTS)       |     |     |         |
| Critérios de trombólise inquiridos?       |     |     |         |
| Entrada na U-AVC? (HH:mm)                 |     |     |         |
| Trombólise? (HH:mm)                       |     |     |         |

