



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Prevalência de lesões imagiológicas prévias numa coorte de doentes com AVC agudo

Carolina Gouveia dos Reis

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

Orientador: Prof. Doutor Miguel Castelo-Branco Craveiro Sousa
Coorientador: Dr. Ricardo Tjeng

Covilhã, maio de 2014

Tese redigida ao abrigo do acordo ortográfico de 1990.

Dedicatória

Aos meus avós.

Agradecimentos

Aos meus pais, irmão, avós e demais familiares queridos, pelo imenso amor e apoio.

Aos amigos que fiz durante estes seis anos, em especial, à Ana Margarida Santos, Ana Ventura, Catarina Santos, Dineia Toscano, Joaquim Cabral, Mário Salvador, Rita Meireles, Rui Brandão, Tânia Tavares e Tiago Ferreira, com quem tanto me identifico, por terem tornado este período o melhor da minha vida.

Aos amigos de sempre, pela constante motivação, particularmente, à de mais longa data, a Susana Pereira, e à Joana Rodrigues, que embarcou comigo nesta aventura da Medicina.

Ao meu orientador, Professor Doutor Miguel Castelo Branco, pela sua disponibilidade e motivação, as oportunas sugestões e críticas.

Ao meu coorientador, Dr. Ricardo Tjeng, pelo seu empenho em que este projeto resultasse o melhor possível.

Ao Dr. Miguel Freitas, por toda a sua paciência e preciosa ajuda na análise estatística aqui apresentada.

À Universidade da Beira Interior e ao seu curso de Medicina 2008/2014, por todas as aprendizagens, partilhas e crescimento.

A todos, MUITO OBRIGADA.

Resumo

Introdução: Acidente Vascular Cerebral consiste num diagnóstico clínico, definido pela Organização Mundial da Saúde como uma perda súbita de função neurológica focal ou global, que persiste por mais de 24 horas ou conduz à morte. Como descrito em inúmeros estudos, há muitos pacientes com primeiro episódio de Acidente Vascular Cerebral em que se detetam lesões cerebrovasculares antigas na tomografia computadorizada, o que leva a pressupor que, embora se manifeste de forma aguda, resulta de um processo crónico.

Objetivos: Quantificar a prevalência de lesões imagiológicas prévias numa coorte de doentes com primeiro episódio de Acidente Vascular Cerebral e relacioná-las com a presença de fatores de risco para doença cerebrovascular. Relacionar a presença de lesões prévias com mortalidade a trinta dias e *scores* das escalas de Barthel e Rankin.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo, tendo como população alvo doentes do Centro Hospitalar da Cova da Beira com diagnóstico de primeiro episódio de Acidente Vascular Cerebral/Acidente Isquémico Transitório, entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2012. Realizou-se consulta de processos clínicos através da aplicação SClínico. O estudo teve como critérios de exclusão: episódio recorrente; fora do limite temporal; diagnóstico não confirmado; e informação insuficiente. A análise estatística dos dados envolveu o recurso aos programas Excel e “Statistical Package for the Social Sciences”.

Resultados: Incluíram-se no estudo 231 primeiros episódios, 199 de Acidente Vascular Cerebral (174 isquémicos e 25 hemorrágicos) e 32 de Acidente Isquémico Transitório. Apresentavam sinais de lesões cerebrovasculares antigas, aproximadamente, 36% dos pacientes, verificando-se mais lesões antigas de enfarte em doentes com mais de setenta anos ($P_F=0,025$) e um número relativamente superior de lesões antigas simultâneas de enfarte e lacuna em pacientes com enfarte agudo do miocárdio ($P_F=0,057$). Comparando a presença de sequelas com o *score* de Barthel, constatou-se que a média dos que tinham sequelas era de 12,02, sendo de 13,69 a dos que não tinham ($P_{M-W}=0,216$). Em relação ao *score* de Rankin, a média dos que apresentavam sequelas era 2,48, versus 2,25 dos que não tinham ($P_{M-W}=0,477$). Ao comparar a presença de sequelas com a letalidade a trinta dias, 12,5% dos que não apresentavam sequelas morreram, face a 11,0% dos com sequelas ($P_F=0,826$).

Conclusão: Idade superior a setenta anos e enfarte agudo do miocárdio afiguraram-se como fatores de risco para a presença de lesões cerebrovasculares antigas de enfarte e de enfarte e lacuna, respetivamente. A presença de lesões cerebrais antigas não foi associada a pior prognóstico.

Palavras-chave

Acidente Vascular Cerebral, Acidente Isquémico Transitório, tomografia computadorizada, lesões cerebrovasculares antigas, fatores de risco cerebrovasculares.

Abstract

Introduction: Stroke is a clinical diagnosis, defined by the World Health Organization as a sudden loss of focal or global neurological function that persists for more than 24 hours or leading to death. As described in numerous studies, many patients with first episode of Stroke show old cerebrovascular lesions on computed tomography scan, which leads to assume that, although Stroke presents acutely, it results from a chronic process.

Objectives: To quantify the prevalence of prior imaging lesions in a cohort of patients with a first episode of Stroke and relate them to the presence of cerebrovascular disease risk factors. Relate the presence of previous cerebral lesions with thirty day mortality and scores of Barthel and Rankin scales.

Materials and Methods: Retrospective study which target population was Cova da Beira Hospital Center patients diagnosed with first episode of Stroke/Transient Ischemic Attack between January 1 and December 31, 2012. It was performed consultation of health records through the SClínico application. The study had the following exclusion criteria: recurrent episode; outside the time limit; diagnosis not confirmed; and insufficient information. The statistical analysis was performed using the programs Excel and "Statistical Package for the Social Sciences."

Results: Were included in the study 231 first episodes, 199 of Stroke (174 ischemic and 25 hemorrhagic) and 32 of Transient Ischemic Stroke. Approximately 36% of patients showed signs of old cerebrovascular lesions, verifying more old lesions of infarction in patients over seventy years ($P_F=0.025$) and a relatively higher number of concurrent old lesions of infarction and lacuna in patients with acute myocardial infarction ($P_F=0.057$). Comparing the presence of sequelae with Barthel score, it was found that the average was 12.02 for who had sequelae and 13.69 for those who hadn't sequelae ($P_{M-W}=0.216$). In relation to Rankin score, the average was 2.48 for those who had sequelae versus 2.25 for those who hadn't ($P_{M-W}=0.477$). When comparing the presence of sequelae with thirty day mortality, 12.5% of those without sequelae died, compared with 11.0% of those having sequelae ($P_F=0.826$).

Conclusion: Age over seventy years and acute myocardial infarction were presented as risk factors for the presence of old cerebrovascular lesions of infarction and of infarction and lacuna, respectively. The presence of old brain lesions was not associated with worse prognosis.

Keywords

Stroke, Transient Ischemic Attack, computed tomography, old cerebrovascular lesions, cerebrovascular risk factors

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract.....	ix
Índice de figuras	xiii
Índice de gráficos	xv
Índice de tabelas.....	xvii
Lista de acrónimos.....	xix
1. Introdução	1
1.1. Doença cerebrovascular	1
1.1.1. Definição	1
1.1.2. Epidemiologia.....	1
1.1. 3. Fisiopatologia	1
1.2. Exames de imagem	2
1.3. Objetivos	3
1.4. Hipóteses.....	4
2. Materiais e métodos.....	5
2.1. Análise estatística	6
3. Resultados	7
4. Discussão	17
5. Bibliografia	21
6. Anexos	23

Índice de Figuras

Figura 1- Seleção de doentes para o presente estudo	5
---	---

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Caracterização dos episódios de acordo com os fatores de risco e sexo	8
Gráfico 2 - Distribuição dos <i>scores</i> obtidos na escala de Barthel de acordo com a presença ou não de sequelas	13
Gráfico 3 - Distribuição dos <i>scores</i> obtidos na escala de Rankin de acordo com a presença ou não de sequelas	13

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Distribuição dos episódios por idade e sexo	7
Tabela 2 - Distribuição dos episódios de acordo com o tempo de internamento.....	8
Tabela 3 - Caracterização dos episódios de acordo com os fatores de risco e sexo	9
Tabela 4- Caracterização dos achados imagiológicos encontrados na população em estudo	9
Tabela 5 - Relação entre fatores de risco para doença cerebrovascular e presença de lesões imagiológicas antigas na população em estudo	10
Tabela 6 - Descrição dos resultados obtidos nas escalas de Barthel e Rankin à data da alta ..	11
Tabela 7 - Descrição dos <i>scores</i> obtidos nas escalas de Barthel e Rankin de acordo com a presença de sequelas	12
Tabela 8 - Distribuição da presença de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias....	14
Tabela 9 - Distribuição do número de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias	14
Tabela 10 - <i>Step 0</i> da regressão logística bivariada pelo método forward LR da letalidade a trinta dias em função dos fatores de risco para doença cerebrovascular	15
Tabela 11 - <i>Step 1</i> da regressão logística bivariada pelo método forward LR da letalidade a trinta dias em função dos fatores de risco para doença cerebrovascular	15

Lista de Acrónimos

ACIN2	Tendência na incidência e prognóstico dos Acidentes Neurológicos: segundo estudo de base populacional no Norte de Portugal (2009-2011)
AIT	Acidente Isquémico Transitório
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CC	Complicação e/ou Comorbilidade
CHCB	Centro Hospitalar da Cova da Beira
CID-9-MC	Classificação Internacional de Doenças, 9. ^a Revisão, Modificação Clínica
DM	Diabetes Mellitus
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
FA	Fibrilhação Auricular
GDH	Grupos de Diagnósticos Homogéneos
GRP	Gabinete de Relações Públicas
HIC	Hemorragia Intracerebral
HSA	Hemorragia Subaracnoideia
HTA	Hipertensão Arterial
IC	Intervalo de Confiança
OMS	Organização Mundial de Saúde
P_F	Significância bicaudal do teste exato de Fisher
P_{M-W}	Significância do teste de Mann-Whitney
$p\chi^2$	Significância bicaudal do teste qui-quadrado
RMN	Ressonância Magnética Nuclear
TC	Tomografia Computorizada
TOAST	Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment
tPA	Ativador do Plasminogénio Tecidual

1. Introdução

1.1. Doença Cerebrovascular

1.1.1. Definição

Acidente Vascular Cerebral (AVC) consiste num diagnóstico clínico, sendo definido pela OMS como uma perda súbita de função neurológica focal (ou por vezes global), que persiste por mais de 24 horas ou conduz à morte, de presumível origem vascular (1). Distingue-se, assim, do Acidente Isquémico Transitório (AIT) pela duração dos sintomas neurológicos, que, neste último, não ultrapassam as 24 horas, não conduzem à morte nem cursam com sequelas (1).

De acordo com a sua etiologia, o AVC pode ser classificado como isquémico, que inclui o diagnóstico de enfarte cerebral, ou hemorrágico, que engloba, por sua vez, os diagnósticos de hemorragia intracerebral (HIC) e hemorragia subaracnoideia (HSA).

1.1.2. Epidemiologia

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em todo o Mundo, 15 milhões de pessoas sofrem um episódio de AVC a cada ano. O AVC constitui-se como a segunda causa de morte a nível mundial, responsável por cerca de 10% do total de mortes, além de ser uma das principais causas de morbilidade, estimando-se que aproximadamente 500 por 100 000 vivem com as consequências do AVC (2).

As Doenças Cérebro-Cardiovasculares, nas quais se inclui o AVC, constituem a principal causa de morte em Portugal, espelhando a realidade da restante Europa. Nas duas últimas décadas, tem-se assistido, neste país, a uma diminuição das taxas de mortalidade por doenças cérebro-cardiovasculares, essencialmente, em idades superiores a 70 anos (3).

1.1.3. Fisiopatologia

O AVC isquémico resulta de oclusão vascular secundária a doença tromboembólica. O tecido isquémico pode ser dividido numa zona central, cujo dano é irreversível, e na penumbra isquémica, ao seu redor, que, mediante reperfusão atempada, ainda pode ser salva (4). De acordo com a classificação TOAST, os AVC isquémicos podem ser divididos em três grandes subtipos: enfarte de grandes artérias, enfarte lacunar ou de pequenos vasos e enfarte cardioembólico.

A etiologia mais comum na origem de um AVC hemorrágico primário é a hipertensão arterial, com 2/3 dos pacientes apresentando hipertensão arterial pré-existente ou diagnosticada de novo. Malformações vasculares e angiopatia amilóide explicam os restantes casos (5).

A rutura de um aneurisma intracraniano representa a causa mais comum de hemorragia subaracnoideia quando traumática. A hemorragia subaracnoideia resulta em elevação da

pressão craniana e danifica a auto-regulação cerebral, o que, combinado com vasoconstrição aguda, agregação plaquetar e perda de perfusão microvascular, provoca diminuição profunda do fluxo sanguíneo e isquemia cerebral (5).

1.2. Exames de imagem

A neuroimagiologia tem uma dupla importância na abordagem de um doente com suspeita de AVC, já que auxilia no diagnóstico e orienta no tratamento. Deve ser realizado um exame o mais precocemente possível, a fim de se excluir a existência de hemorragia intracraniana ou subaracnoideia e enfarte extenso. A presença destes constitui contra-indicação para a administração de ativador do plasminogénio tecidual (tPA), que se afigura como um dos principais tratamentos dos AVC isquémicos agudos (6).

A tomografia computadorizada (TC) sem contraste é o exame normalmente usado na avaliação inicial de um paciente com AVC, pelo seu baixo custo, boa acessibilidade e rapidez na deteção de hemorragia intracraniana (7). As hemorragias recentes têm alta densidade (brancas), são arredondadas e ocupadoras de espaço, enquanto os enfartes são de baixa densidade (escuras) e ocupam um território vascular com algum edema (6). A TC identifica, praticamente, toda a hemorragia parenquimatosa até cinco a sete dias após o AVC; depois desse período, pequenas hemorragias são indistinguíveis de enfartes, sendo preferível usar outro método de imagem como a ressonância magnética nuclear (RMN) (8).

Não está definido nenhum marco temporal em que a realização da TC mostre um enfarte definitivo, embora não seja normalmente reconhecido antes de seis horas após a sua ocorrência, altura em que sinais subtis de redução da atenuação do parênquima, devido a edema, podem ser observados (8). Aproximadamente doze a 24 horas depois, pode ser vista uma área hipodensa mais definida. Esta hipodensidade representa geralmente tecido com dano irreversível, que se pensa estar correlacionado com o tamanho mínimo final do enfarte (5). Cerca de 50% dos enfartes nunca se tornam visíveis, sendo que enfartes maiores são mais provavelmente visíveis que os pequenos. Num paciente com AVC, uma TC normal exclui hemorragia e, na ausência de uma alternativa, considera-se enfarte cerebral (6).

Apesar de a TC ser usualmente utilizada como exame inicial em paciente com suspeita de AVC, é sabido que a RM é preferível para despistar suspeitas de enfarte venoso, disseção da carótida ou vertebral, bem como mais sensível na deteção de um AVC isquémico, especialmente em fase inicial. Estudos têm também vindo a mostrar uma maior sensibilidade na deteção de hemorragia, em comparação com a TC. Daí que a RM possa vir a ser, no futuro, o exame inicial de avaliação de um paciente com suspeita de AVC (6,7,9).

Como descrito em inúmeros estudos, há muitos pacientes com primeiro episódio de AVC em que se detetam na TC lesões cerebrovasculares antigas, o que leva a pressupor que o AVC seja resultado de um processo crónico, ainda que se manifeste de forma aguda (10-16).

Em Portugal, só existe um estudo que avalia a prevalência de lesões imagiológicas agudas e antigas entre pacientes com o diagnóstico de AVC agudo e a sua possível correlação a nível prognóstico. A população alvo, selecionada a partir de um estudo de incidência de AVC e AIT de base populacional (ACIN2), era formada pelos doentes que recorreram ao Centro Hospitalar do Porto com primeiro episódio de AVC ou AIT entre 1 de outubro de 2009 e 30 de setembro de 2010. Não foram incluídos os doentes com HSA, trombozes venosas cerebrais e ataque neurológico transitório. Mostrou que os pacientes tinham um elevado número de lesões antigas, e que idade avançada ($p=0,01$) e hipertensão arterial (HTA) ($p=0,002$) conferiam maior risco para a presença das mesmas. A relação entre as lesões e uma maior mortalidade aos trinta dias não foi verificada, não tendo sido também avaliado o seu possível impacto na capacidade funcional dos pacientes (17).

A nível internacional, nenhum estudo conseguiu ainda associar a presença de lesões imagiológicas antigas a maior mortalidade a trinta dias, nem a pior capacidade funcional à data da alta (12,18-20). Já a relação entre enfartes silenciosos e o aumento da mortalidade a três anos em indivíduos com 85 anos de idade foi demonstrada num estudo realizado na Suécia (13).

1.3. Objetivos

O presente estudo tem como objetivos:

- Conhecer a incidência de primeiro episódio de AVC ou AIT na população da Cova da Beira entre janeiro e dezembro de 2012;
- Estudar a distribuição dos episódios por sexo, idade e presença de fatores de risco para doença cerebrovascular, presentes no momento do evento agudo e/ou previamente ao mesmo;
- Identificar e caracterizar as lesões visíveis na primeira TC após o episódio (antigas e recentes);
- Relacionar a presença de lesões imagiológicas antigas com a existência de fatores de risco para doença cerebrovascular;
- Relacionar a presença de lesões prévias e os diferentes fatores de risco com mortalidade a trinta dias e *scores* da escala de Barthel e Rankin;

- Comparar os resultados obtidos com os de estudos sobre a presença de lesões assintomáticas prévias e sua implicação prognóstica.

1.4. Hipóteses

- Presença de lesões imagiológicas prévias na TC num primeiro episódio de AVC/AIT condiciona uma maior mortalidade a trinta dias;
- Presença de lesões imagiológicas prévias correlaciona-se com menor capacidade funcional dos pacientes à data da alta e, portanto, piores *scores* nas Escalas Barthel e Rankin.

2. Materiais e Métodos

O presente estudo retrospectivo teve como população alvo os doentes do Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB) com o diagnóstico de primeiro episódio de AVC/AIT entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2012.

Foi realizada uma análise da base de dados do CHCB, para o período em estudo, retirando-se todos os episódios de internamento indexados ao diagnóstico principal de alta, qualquer que fosse o serviço. Com base na CID-9-MC, revista em outubro de 2011, foram pesquisados os diagnósticos de AVC por hemorragia (Códigos 430 a 432), Oclusão artérias pré-cerebrais (Códigos 4330x a 4339x), Oclusão artérias cerebrais (Códigos 4340x a 4349x), AIT (Códigos 4350 a 4359) e AVC não especificado (Código 436). Obteve-se uma listagem de 354 episódios, que continha o número do processo, episódio, data de admissão, data da alta, sexo, GDH, tempo de internamento e diagnóstico principal.

A metodologia usada para a realização do presente estudo consistiu na consulta de processos clínicos através da aplicação SCLínico, tendo esta decorrido entre dezembro de 2013 a fevereiro de 2014. Para os episódios selecionados, foi registada a idade, a presença ou não de fatores de risco vasculares (HTA, Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Fibrilhação Auricular, Enfarte Agudo do Miocárdio, Tabagismo), os achados imagiológicos, recentes e antigos, encontrados no relatório da primeira TC (Formulário em Anexo), a letalidade aos trinta dias e scores nas escalas de Barthel e Rankin à data da alta. Só foram consideradas lesões antigas/sequelas quando o imagiologista relatou a presença efetiva das mesmas, tendo sido ignoradas todas as alterações descritas como possíveis sequelas.

O estudo tinha como critérios de inclusão: ser o primeiro episódio de AVC/AIT; e o episódio ter ocorrido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2012. Os critérios de exclusão eram: o episódio referir-se a um AVC/AIT recorrente; ocorrência do episódio fora do limite temporal; diagnóstico de AVC/AIT que não se veio a verificar; e informação insuficiente. Mediante a aplicação destes critérios, foram selecionados 231 episódios.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do CHCB.

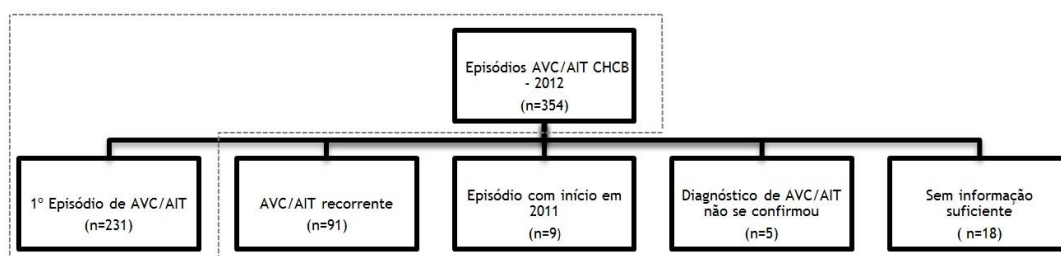


Figura 1- Seleção de doentes para o presente estudo

2.1. Análise estatística

A análise estatística dos dados foi realizada através do programa Excel 2010 e da aplicação SPSS “Statistical Package for the Social Sciences”, versão 21.

Calculou-se o intervalo de confiança (IC) a 95% para a caracterização dos episódios de acordo com os fatores de risco e sexo.

Foi usado o teste exato de Fisher para a análise da relação entre os fatores de risco para doença cerebrovascular e a presença de lesões imagiológicas antigas na população em estudo, bem como da distribuição da presença de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias. Recorreu-se ao teste Mann Whitney para relacionar os *scores* obtidos nas escalas de Barthel e Rankin com a presença de sequelas. Para estudar a distribuição do número de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias, utilizou-se o teste qui-quadrado. Sempre que se mostrou necessário, aplicou-se ainda o teste de Kolmogorov-Smirnov, com o intuito de verificar se se tratava de uma distribuição normal.

Todos os testes foram considerados significativos sempre que o valor de prova (p) não excedeu os 5%, excetuando o teste de Kolmogorov-Smirnov que foi considerado significativo quando superior a 5%.

3. Resultados

O AVC/AIT foi responsável por 354 internamentos no ano de 2012, representando cerca de 3% do total de internamentos do CHCB por doença (excluindo os internamentos do Berçário e do Serviço de Obstetrícia). O AVC isquémico constituiu a sétima causa de internamento por doença nesse ano, aparecendo depois de: insuficiência cardíaca e/ou choque; pneumonia; perturbações respiratórias, exceto infeções, bronquite ou asma, com complicação e/ou comorbilidade (CC) major; dor torácica; outros diagnósticos do aparelho digestivo, idade maior que dezassete sem CC; e psicoses.

Dos 354 internamentos, 259 deveram-se a AVC isquémico (73,2%), 39 a AVC hemorrágico (11%), seis a AVC não especificado (1,7%) e cinquenta a AIT (14,1%).

Do total de internamentos atrás referidos, 231 eram primeiros episódios, recaindo sobre eles o presente estudo. Desses, 174 eram AVC isquémicos, 32 respeitavam a AIT e 25 a AVC hemorrágicos.

A distribuição dos episódios de AVC ou AIT por sexo foi semelhante, com 117 dos 231 episódios a ocorrer em indivíduos do sexo feminino e 114 em indivíduos do sexo masculino.

Verificou-se, para a população em estudo, que a idade de ocorrência do episódio era tendencialmente superior para o sexo feminino que para o sexo masculino ($P_{M-W}=0,009$).

Tabela 1 - Distribuição dos episódios por idade e sexo

		Sexo	Anos
Idade	Feminino N=117 (50,6%)	Média	77,55
		Mediana	79,00
		Mínimo	20
		Máximo	97
	Masculino N=114 (49,4%)	Média	74,48
		Mediana	76,00
		Mínimo	50
		Máximo	97

As idades não seguem uma distribuição normal de acordo com o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Metade dos indivíduos teve até nove dias de internamento, sendo a média de, aproximadamente, treze dias.

Tabela 2 - Distribuição dos episódios de acordo com o tempo de internamento

TI Dias	Média	12,82	
	Intervalo de Confiança 95% para a Média	Limite Inferior	11,23
		Limite Superior	14,41
	Mediana	9,00	
	Desvio Padrão	12,266	
	Mínimo	1	
	Máximo	117	

A grande maioria dos indivíduos possuía pelo menos um fator de risco vascular, mais propriamente 209 dos 231 indivíduos (91,34%). Dez homens não apresentavam qualquer fator (8,77% dos homens) e doze mulheres também não (10,26% das mulheres).

Os fatores de risco vascular presentes, por ordem decrescente de frequência, foram a HTA (77,1% dos casos), seguido de DM (32,9% dos episódios), Dislipidemia (29,9%), FA (23,4%), Tabagismo (7,8%) e, por último, EAM (6,9%). Estes fatores tiveram uma distribuição semelhante entre os sexos, exceto ao nível do tabagismo e EAM, mais frequentes no sexo masculino. Pode-se, inclusivamente, afirmar com IC 95 % que o tabagismo está mais associado ao sexo masculino.

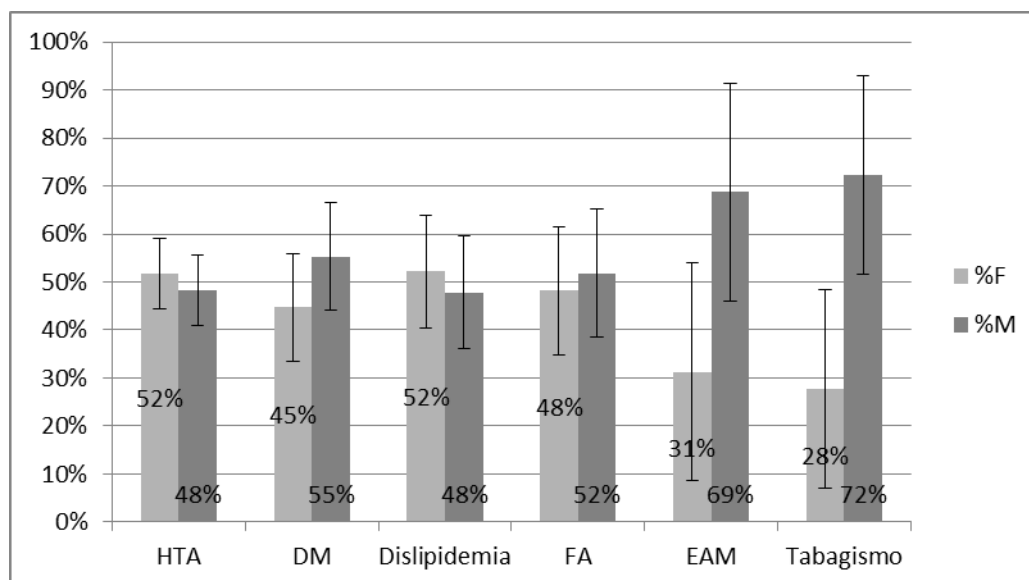


Gráfico 1 - Caracterização dos episódios de acordo com os fatores de risco e sexo
Barras de erro correspondem ao IC 95% da percentagem.

Tabela 3 - Caracterização dos episódios de acordo com os fatores de risco e sexo

	HTA	DM	Dislipidemia	FA	EAM	Tabagismo	Total
n	178	76	69	54	16	18	231
% (n/Total)	77%	33%	30%	23%	7%	8%	178%
nF	92	34	36	26	5	5	117
nM	86	42	33	28	11	13	114

A soma das percentagens dos diferentes fatores de risco é superior a 100%, pois cada indivíduo podia ter mais do que um fator de risco.

Nas TC dos 231 episódios em estudo, foram relatados 125 enfartes, maioritariamente no território da artéria cerebral média, 92 lacunas, duas transformações hemorrágicas de enfarte, 35 hemorragias intracerebrais e seis hemorragias subaracnoideias. Em 31 das 231 TC, não constavam alterações isquémicas ou hemorrágicas. Apresentaram sinais de lesões cerebrovasculares antigas/sequelas aproximadamente 36% dos pacientes.

Tabela 4- Caracterização dos achados imagiológicos encontrados na população em estudo

	Lesões Agudas	Sequelas	Total
Enfartes	70	55	125
Artéria Cerebral Anterior	5	1	6
Artéria Cerebral anterior/Artéria Cerebral Média	1	4	5
Artéria Cerebral Média/Artéria Cerebral Posterior	2	0	2
Artéria Cerebral Média	47	15	62
Artéria Cerebral Posterior	3	14	17
Artéria Basilar	1	0	1
Cerebelo	10	21	31
Tálamo	1	0	1
Lacunas	43	49	92
Transformação Hemorrágica de Enfarte	2	0	2
Hemorragia Intracerebral	34	1	35
Hemorragia Subaracnoideia	6	0	6
Exame sem alterações isquémicas ou hemorrágicas	31		

Ao relacionar a presença de fatores de risco para doença cerebrovascular com a presença de lesões imagiológicas antigas na primeira TC, verificou-se um número maior de lesões antigas de enfarte na TC de doentes com mais de 70 anos ($P_F=0,025$) e um número relativamente maior de lesões antigas simultâneas de enfarte e lacuna em pacientes com EAM ($P_F=0,057$).

Tabela 5 - Relação entre fatores de risco para doença cerebrovascular e presença de lesões imagiológicas antigas na população em estudo

Lesões Antigas		Só Enfartes		Só Lacunas		Enfarte + Lacuna		Hemorragias	
		(n)		(n)		(n)		(n)	
Fatores de risco		Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Idade	> 70	40	129	35	134	65	104	1	168
	≤ 70	6	56	14	48	18	44	0	62
P _F		0,025		0,856		0,217		1	
Sexo	F	21	96	21	96	37	80	1	116
	M	25	89	28	86	46	68	0	114
P _F		0,511		0,261		0,173		1	
HTA	Sim	34	144	42	136	66	112	0	178
	Não	12	41	7	46	17	36	1	52
P _F		0,562		0,127		0,625		0,229	
DM	Sim	15	61	15	61	26	50	1	75
	Não	31	124	34	121	57	98	0	155
P _F		1		0,735		0,771		0,329	
Dislipidemia	Sim	17	52	14	55	27	42	1	68
	Não	29	133	35	127	56	106	0	162
P _F		0,281		0,862		0,550		0,299	
Tabagismo	Sim	3	15	5	13	7	11	0	18
	Não	43	170	44	169	76	137	1	212
P _F		1		0,547		0,802		1	
EAM	Sim	1	15	2	14	2	14	0	16
	Não	45	170	47	168	81	134	1	214
P _F		0,206		0,533		0,057		1	
FA	Sim	15	39	9	45	20	34	1	53
	Não	31	146	40	137	63	114	0	177
P _F		0,119		0,448		0,872		0,234	

Como atrás se referiu, foram analisados como preditores de prognóstico do AVC os *scores* nas escalas de Barthel e Rankin à data da alta e a letalidade a trinta dias. No que toca à escala de Barthel, metade dos pacientes obtiveram um *score* até catorze, tendo, portanto, uma incapacidade moderada. A média do *score* fixou-se em 13,02, que também corresponde a uma incapacidade moderada.

Relativamente à escala de Rankin, metade dos indivíduos tiveram até dois, equivalendo a uma incapacidade ligeira. A média do *score* foi de 2,34, o que se encontra entre uma incapacidade ligeira a moderada.

Tabela 6 - Descrição dos resultados obtidos nas escalas de Barthel e Rankin à data da alta

Score Barthel	Média		13,02
	Intervalo de Confiança 95% para a Média	Limite Inferior	11,69
		Limite Superior	14,35
	Mediana		14,00
	Desvio padrão		7,172
	Mínimo		0
	Máximo		20
Score Rankin	Média		2,34
	Intervalo de Confiança 95% para a Média	Limite Inferior	2,06
		Limite Superior	2,63
	Mediana		2,00
	Desvio padrão		1,545
	Mínimo		0
	Máximo		5

Os scores obtidos não seguem uma distribuição normal de acordo com o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Comparando a presença de sequelas com o *score* da escala de Barthel, constatou-se que a média dos que tinham sequelas era de 12,02, enquanto a dos que não tinham sequelas correspondia a 13,69. Também a mediana dava um valor inferior no caso da presença de sequelas. Assim sendo, os doentes com sequelas tiveram maior incapacidade funcional à data da alta.

Ao comparar a presença de sequelas com os *scores* na escala de Rankin, observou-se que a média do *score* dos que tinham sequelas era de 2,48 e mediana três, sendo superior à dos que não tinham sequelas, cuja média foi de 2,25 e mediana dois. Desta forma, verificou-se também que os que apresentavam sequelas na primeira TC tinham maior incapacidade funcional à data da alta.

Tabela 7 - Descrição dos *scores* obtidos nas escalas de Barthel e Rankin de acordo com a presença de sequelas

		Sequelas	Score	P Mann Whitney	
Barthel	Não	Média	13,69	0,216	
		Intervalo de Confiança 95% para a	Limite inferior		12,02
			Limite superior		15,36
		Mediana	16,50		
		Desvio padrão	6,907		
		Mínimo	0		
		Máximo	20		
	Sim	Média	12,02		
		Intervalo de Confiança 95% para a	Limite inferior		9,79
			Limite superior		14,25
		Mediana	13,50		
		Desvio padrão	7,511		
		Mínimo	0		
		Máximo	20		
Rankin	Não	Média	2,25	0,477	
		Intervalo de Confiança 95% para a	Limite inferior		1,88
			Limite superior		2,62
		Mediana	2,00		
		Desvio padrão	1,530		
		Mínimo	0		
		Máximo	5		
	Sim	Média	2,48		
		Intervalo de Confiança 95% para a	Limite inferior		2,01
			Limite superior		2,95
		Mediana	3,00		
		Desvio padrão	1,574		
		Mínimo	0		
		Máximo	5		

Mais de metade dos pacientes sem sequelas à data da alta apresentaram-se independentes ou com apenas uma incapacidade ligeira, o que não se verificou com os pacientes com sequelas na primeira TC. Foi também superior a percentagem dos pacientes com sequelas que à data da alta apresentavam uma incapacidade grave ou muito grave.

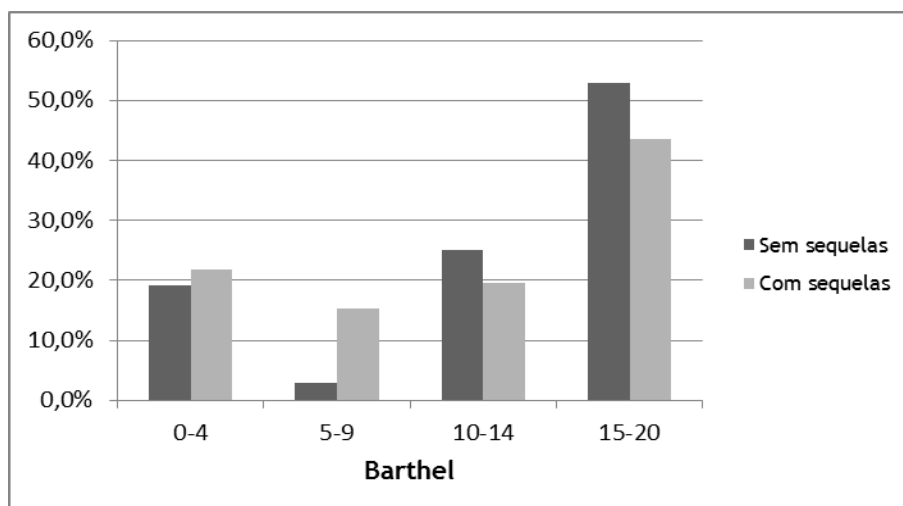


Gráfico 2 - Distribuição dos *scores* obtidos na escala de Barthel de acordo com a presença ou não de sequelas

0-4: incapacidade muito grave; 5-9: capacidade grave; 10-14: incapacidade moderada; 15-20: incapacidade ligeira e independentes.

Mais de metade dos pacientes com sequelas, 54,3%, tinha uma incapacidade de moderada a grave segundo a escala de Rankin (*score* maior ou igual a 3), enquanto que mais de metade dos pacientes sem sequelas, mais propriamente 60,3%, apresentava, no máximo, uma incapacidade ligeira (*score* entre 0 e 2).

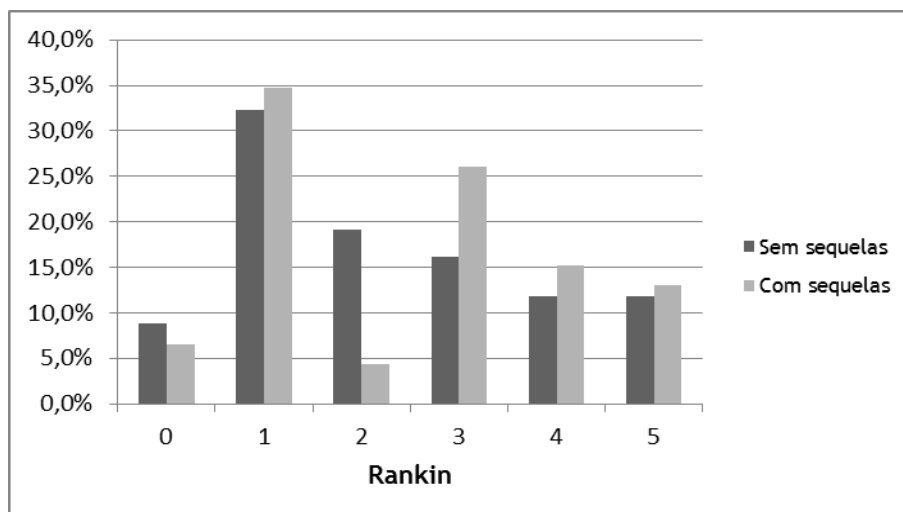


Gráfico 3 - Distribuição dos *scores* obtidos na escala de Rankin de acordo com a presença ou não de sequelas

0: assintomático; 1: déficit não incapacitante; 2: incapacidade ligeira; 3: incapacidade moderada; 4: incapacidade moderadamente grave; 5: incapacidade grave.

Apenas foi possível verificar a letalidade a trinta dias de 209 dos 231 pacientes em estudo, sendo que destes 25 morreram, o que corresponde a uma letalidade a trinta dias de 11,96%. Ao comparar a presença de sequelas com a letalidade a trinta dias, verificou-se que 12,5% dos que não tinham sequelas morreram, face a 11,0% dos com sequelas.

Tabela 8 - Distribuição da presença de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias

			Letalidade 30 Dias		Total
			Vivo	Morto	
Sequelas	Não	n	119	17	136
		%	87,5	12,5	100
	Sim	n	65	8	73
		%	89	11	100
Total	N	184	25	209	
	%	88	12	100	

 $P_F=0,826$

Relacionando a contagem de sequelas em cada paciente com a letalidade a trinta dias, observou-se que, qualquer que fosse o seu número, a probabilidade de estar vivo era sempre superior. Entre os que morreram (25), a maioria (15) não tinha quaisquer sequelas relatadas na TC.

Tabela 9 - Distribuição do número de sequelas de acordo com a letalidade a trinta dias

			Letalidade 30 Dias		Total
			Vivo	Morto	
Sequelas	0	n	119	17	136
		%	87,5	12,5	100
	1	n	35	3	38
		%	92,1	7,9	100
	2	n	19	2	21
		%	90,5	9,5	100
	3	n	9	3	12
		%	75	25	100
	4	n	1	0	1
		%	100	0	100
	6	n	1	0	1
		%	100	0	100
	Total	n	184	25	209
		%	88	12	100

 $P_{\chi^2}=0,706$

Foram excluídos da análise 22 episódios cuja letalidade a trinta dias não pode ser verificada.

Verificou-se que nem o sexo, nem nenhum dos fatores de risco para doença cerebrovascular ou as sequelas na TC influenciaram a letalidade a trinta dias. O único fator que teve influência foi a idade, que, quando superior a 70 anos, se associou a letalidade mais elevada.

Tabela 10 - Step 0 da regressão logística bivariada pelo método forward LR da letalidade a trinta dias em função dos fatores de risco para doença cerebrovascular

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variáveis	Sexo	0,788	1	0,375
		HTA	1,474	1	0,225
		DM	0,013	1	0,908
		Dislipidemia	2,541	1	0,111
		FA	0,188	1	0,665
		EAM	0,758	1	0,384
		Tabagismo	2,514	1	0,113
		Sequelas de Enfarte	0,533	1	0,465
		Sequelas de Lacunas	0,436	1	0,509
		Sequelas de Hemorragias	0,137	1	0,712
		Idade (>70 anos)	5,736	1	0,017
		Estatísticas globais		13,730	11

Tabela 11 - Step 1 da regressão logística bivariada pelo método forward LR da letalidade a trinta dias em função dos fatores de risco para doença cerebrovascular

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	IC 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Step 1	Idade (>70 anos)	1,641	0,754	4,735	1	0,030	5,161	1,177	22,635
	Constante	-3,350	0,719	21,683	1	0,000	0,035		

4. Discussão

As doenças cérebro-cardiovasculares, nas quais se inclui o AVC, constituem a principal causa de morte em Portugal, pelo que é importante conhecer tudo o que possa ser indicador de mau prognóstico no decorrer da doença (3). A investigação ancorada a prática clínica visa a aplicação direta dos dados apurados.

Alguns estudos já mostraram que, embora os enfartes cerebrais silenciosos não cursem com sintomas neurológicos agudos típicos de AVC, eles causam défices na função cognitiva e física, passando estes muitas vezes despercebidos. Sabe-se que estes enfartes mais do que duplicam o risco de subsequente AVC e demência, sendo que pessoas com enfartes silenciosos devem ser consideradas como um grupo de alto risco (21). No entanto, falharam as tentativas de demonstrar se a descoberta destas lesões imagiológicas prévias no decorrer de um primeiro episódio de AVC/AIT se correlaciona de alguma forma com o prognóstico destes pacientes, tanto a nível de mortalidade como a nível de capacidade funcional pós evento.

Neste estudo, 36% dos pacientes apresentaram sinais de lesões cerebrovasculares anteriores. Entre 2004 e 2006, 61% dos doentes com primeiro internamento por AVC no CHCB evidenciavam sinais de lesões cerebrovasculares anteriores na primeira TC realizada (15). A diferença encontrada poderá dever-se ao facto de no presente estudo terem sido incluídos os casos de AIT, justificando o menor número de lesões encontradas.

O AVC/AIT foi responsável por 354 internamentos no ano de 2012, representando cerca de 3% do total de internamentos do CHCB por doença. O AVC isquémico foi a sétima causa de internamento por doença em 2012. Entre 2004 e 2006, o AVC tinha sido responsável, em média, por 3,6% dos internamentos anuais no CHCB, com o AVC isquémico a constituir a quarta causa de internamento em 2004 e a terceira em 2005 e 2006 (15).

O decréscimo na incidência poderá refletir a eficácia de medidas e estratégias preventivas, não só no contexto dos cuidados de saúde, com melhor diagnóstico e controlo dos fatores de risco, mas, também, a nível legislativo, com a Lei de Cessaçã Tabágica (Lei n.º 37/2007) e a que obrigou à redução de sal no pão (Lei n.º 75/2009), e da realização de campanhas de promoção de hábitos de vida saudáveis. Lackland *et al* identificaram estas mesmas razões para a diminuição da mortalidade associada ao AVC (22).

Dos 354 internamentos, 259 deveram-se a AVC isquémico (73,2%), 39 a AVC hemorrágico (11%), seis a AVC não especificado (1,7%) e cinquenta a AIT (14,1%), o que está de acordo com a literatura que refere que a grande maioria dos AVC são isquémicos (80-87% do total) (5).

Durante 2012, houve no CHCB 231 primeiros episódios de AVC/AIT, sendo que um estudo havia mostrado uma incidência de 373 primeiros internamentos por AVC em 2004, 339 em 2005 e

322 em 2006. O facto de no presente estudo terem sido excluídos pacientes que haviam tido AIT prévio, mesmo não tendo condicionado internamento, além de outros, por falta de informação, justificará a diferença observada (15).

Foi verificado um número ligeiramente mais elevado de casos de primeiro episódio de AVC/AIT para o sexo feminino, à semelhança do encontrado em 2005 e 2006 para o primeiro internamento por AVC (15). Tal constatação está de acordo com o conhecimento atual, sabendo-se que, em idades avançadas, a incidência de AVC nas mulheres é superior à dos homens. Também as mulheres com idades entre os 45 e os 54 anos são apontadas como tendo mais do que o dobro da probabilidade, relativamente aos homens, de virem a sofrer um AVC (5).

Observou-se que a idade de ocorrência do episódio era tendencialmente superior para o sexo feminino que para o sexo masculino ($P_{M-W}=0,009$). A média de idade de ocorrência do primeiro episódio de AVC/AIT para o sexo feminino foi de 77,55 e para o sexo masculino 74,48. Tal já tinha sido verificado para os anos de 2004 a 2006, com média de primeiro internamento por AVC de todos os tipos para o sexo feminino de 76 e para o sexo masculino de 72,5 (15). Consta igualmente da literatura que o AVC tem maior preponderância na população com idades mais avançadas, registando-se cerca de 75% dos episódios em indivíduos com idades superiores a 65 anos. Foi mesmo demonstrado que a incidência de AVC aumenta com cada década de vida (5).

A grande maioria dos indivíduos possuía pelo menos um fator de risco vascular, mais propriamente 209 dos 231 indivíduos (91,34%). Apenas dez homens não apresentavam qualquer fator (8,77% dos homens) e doze mulheres também não (10,26% das mulheres). No estudo relativo aos anos de 2004 a 2006, mas apenas relativamente aos AVC isquémicos, no CHCB, era superior a percentagem de homens sem qualquer fator de risco (16,6%) em relação às mulheres (13,4%).

Os fatores de risco vasculares, por ordem de frequência, são a HTA (77,1% dos casos), seguida de DM (32,9% dos episódios), Dislipidemia (29,9%), FA (23,4%), Tabagismo (7,8%) e, por último, EAM (6,9%), o que está de acordo com o encontrado no estudo realizado no CHCB entre 2004 e 2006. Nesses anos, a hipercolesterolemia apareceu com maior frequência em relação à diabetes, com 28% dos homens e 29% das mulheres com AVC isquémico, tendo o diagnóstico de hipercolesterolemia, e 25% dos homens e 24% das mulheres com AVC isquémico e Diabetes Mellitus.

Relativamente ao AVC hemorrágico, entre 2004 e 2006, os fatores de risco mais prevalentes eram a hipertensão, diabetes e hipercolesterolemia, respetivamente. No presente estudo, estes fatores tiveram uma distribuição semelhante entre os sexos, verificando-se maiores diferenças apenas ao nível do tabagismo e EAM, sendo estes mais frequentes no sexo masculino. Pode-se, inclusivamente, afirmar com IC 95 % que o tabagismo está mais associado

ao sexo masculino. No estudo de 2004 a 2006, na análise comparativa entre pacientes homens e mulheres com AVC isquémico, apenas na fibrilhação auricular a diferença revelou significado estatístico ($p=0,015$), ocorrendo mais nas mulheres (15).

A recolha dos fatores de risco no presente estudo teve limitações, ao considerar-se que o paciente não possuía determinado fator sempre que não havia menção ao mesmo - partiu-se do princípio que a presença dos fatores foi pesquisada pelo médico assistente, logo, se não consta é porque o paciente não tem. Não foi possível saber o intervalo entre a realização da TC e o aparecimento de sintomas.

Ao relacionar a presença de fatores de risco para doença cerebrovascular com a presença de lesões imagiológicas antigas na primeira TC, verificou-se um número maior de lesões antigas de enfarte na TC de doentes com mais de 70 anos ($P_F=0,025$) e um número relativamente maior de enfartes e lacunas nos pacientes com EAM ($P_F=0,057$). Vários estudos já descreveram esta relação entre lesões imagiológicas antigas e idades avançadas (12,17), enquanto a associação com o EAM não foi ainda verificada, apesar de alguns investigadores terem reconhecido uma relação entre lesões prévias e doença arterial coronária (10).

Não foram demonstradas diferenças significativas nos *scores* obtidos nas escalas de Barthel e Rankin à data da alta, de acordo com a presença de sequelas, e não existem estudos nesse sentido, pelo que seria recomendável a realização de investigações de maior envergadura, a fim de averiguar uma possível relação.

Nos três anos do estudo desenvolvido por Castelo-Branco, morreram durante o internamento 126 doentes (12,2%), dos 1034 internados por primeiro episódio de AVC, dos quais apenas nove faleceram após os trinta dias, tendo uma letalidade a trinta dias de 11,5% (15). No presente estudo, apenas foi possível verificar a letalidade a trinta dias de 209 dos 231 pacientes em estudo, sendo que destes 25 morreram, o que corresponde a uma letalidade a trinta dias de 11,96%.

Não foi encontrada uma diferença significativa na mortalidade a trinta dias entre os doentes com sequelas e os sem sequelas, o que está de acordo com outros estudos (20, 23).

Considerando os fatores de risco e a presença de sequelas, o único fator que teve influência na letalidade a trinta dias foi a idade, sendo as superiores a 70 anos associadas a maior letalidade ($p=0,017$).

O tratamento do AVC representa enormes custos diretos e indiretos, sendo que no caso da Unidade de AVC do CHCB ascenderam em 2012 a 1.158.075€, com uma média de custo por doente tratado de 3.138.4€. É de salientar que este valor é uma subestimativa, já que houve pacientes com AVC que não foram internados naquela Unidade, por terem ficado em outros

serviços como os de Medicina, entrando dessa forma para os custos dos mesmos. Futuras investigações deverão provar se seria proveitoso, ou mesmo favorável, em termos de custo e benefício, o *screening* de lesões imagiológicas em indivíduos assintomáticos, com o objetivo de se detetarem lesões cerebrovasculares prévias. Mediante a sua deteção, poder-se-ia vir a atuar mais precoce e preventivamente, com o intuito de interromper um processo que se julga crónico, evitando o culminar do mesmo na ocorrência do AVC.

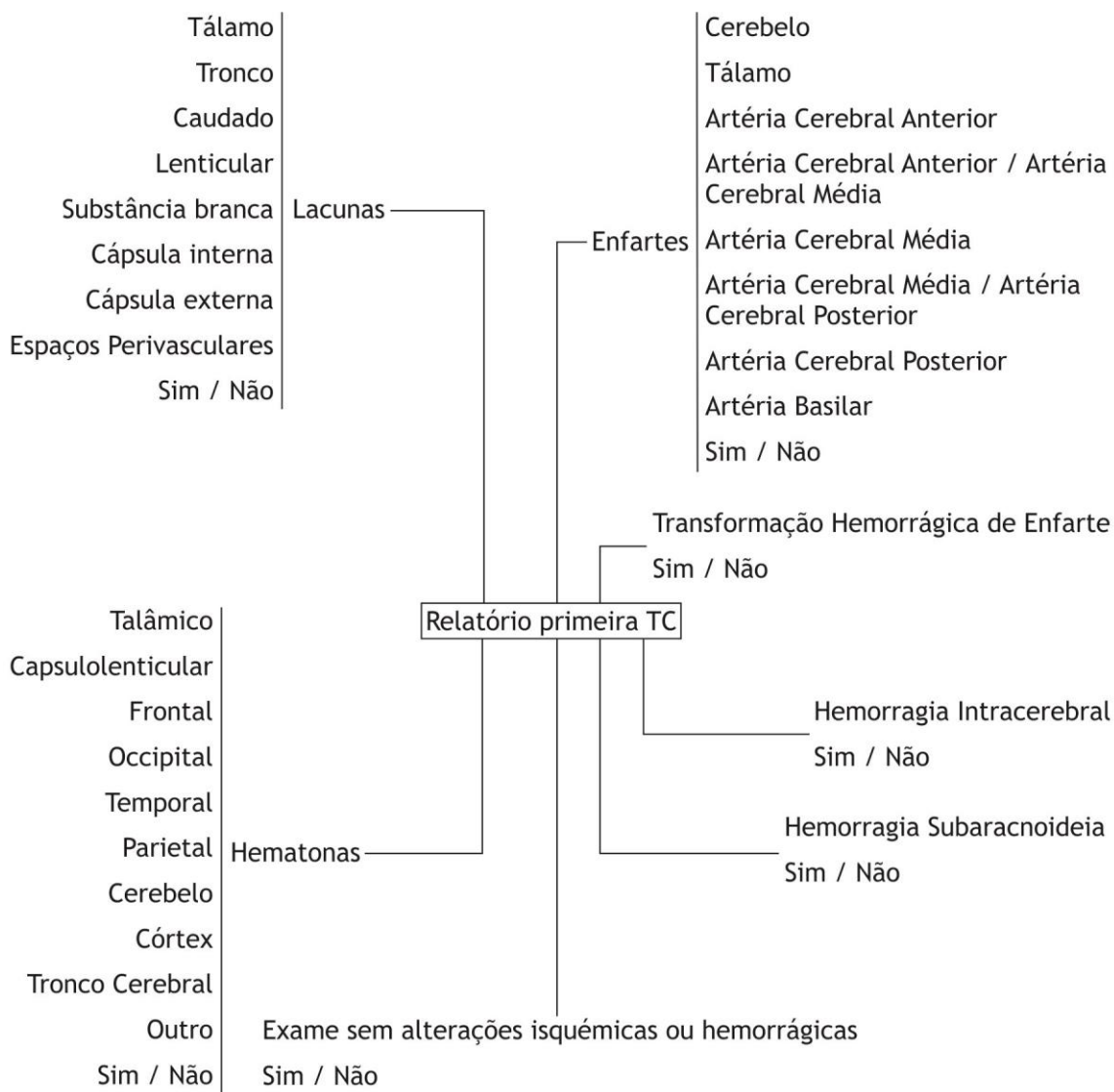
5. Bibliografia

1. World Health Organization. WHO STEPS Stroke Manual: the WHO STEPwise approach to stroke surveillance/Noncommunicable Diseases and Mental Health. 2005: 1-14.
2. World Health Organization. The Atlas of Heart Disease and Stroke. 2004.
3. Direção Geral de Saúde, Portugal. Doenças Cérebro-Cardiovasculares em números - 2013. Lisboa: DGS. 2013.
4. Ropper, A. H.; Brown, R. H.. Adams and Victor's Principles of Neurology. 8.^a Edição. 2006: 664-7.
5. Velayudhan, V. *et al.* Stroke Imaging. Medscape. 2011.
6. Wardlaw, J. M.. Radiology of stroke. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 2001.
7. Vu, D.; Lev, M. H.. Noncontrast CT in Acute Stroke. Elsevier. 2005.
8. Armstrong, P.; Wastie, M.; Rockall, A.. Diagnostic Imaging. 6.^a Edição. Wiley-Blackwell. 2009.
9. Begany, T.. MRI instead of CT for initial stroke evaluation?. 2003.
10. Slark J.; Bentley, P.; Sharma, P.. Silent brain infarction in the presence of systemic vascular disease. JRSM Cardiovasc Dis [Internet]. 2012, Jan; 1(1).
11. Ricci, S. *et al.* Silent brain infarctions in patients with first-ever stroke. A community-based study in Umbria, Italy. Stroke [Internet]. 1993, May 1;24(5): 647-51.
12. Jorgensen, H. S. *et al.* Silent infarction in acute stroke patients. Prevalence, localization, risk factors and clinical significance: the Copenhagen Stroke Study. Stroke [Internet]. 1994, Jan 1; 25(1): 97-104.
13. Liebetrau, M. *et al.* Silent and symptomatic infarcts on cranial computerized tomography in relation to dementia and mortality: a population-based study in 85-year-old subjects. Stroke [Internet]. 2004, Aug; 35(8): 1816-20.
14. Sacco, R. L. *et al.* An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2013, Jul; 44(7): 2064-89.
15. Sousa, M. C.-B.. Aspectos epidemiológicos do acidente vascular cerebral na Cova da Beira - importância dos dados regionais para o planeamento de saúde. Covilhã: Universidade da Beira Interior. 2007.
16. Kase, C. S. *et al.* Prevalence of silent stroke in patients presenting with initial stroke: the Framingham Study. Stroke [Internet]. 1989, Jul 1; 20(7): 850-2.

17. Dias, J. P. M. M.. A tomografia computadorizada no doente com acidentes neurológicos - caracterização das lesões e implicação prognóstica. Porto: Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. 2012.
18. Demirel, E. *et al.* Evaluation of silent cerebral lesions in patients with first ischemic stroke attack. Elsevier (Neurology, Psychiatry and Brain Research). 2011: 22-6.
19. Boon A. *et al.* Silent brain infarcts in 755 consecutive patients with a first-ever supratentorial ischemic stroke. Relationship with index-stroke subtype, vascular risk factors, and mortality. Stroke [Internet]. 1994 (December), 1; 25(12): 2384-90.
20. Ricci, S. *et al.* Silent Brain Infarctions in Patients With First - Ever Stroke. J Am Heart Assoc.. 1993; 24(5): 647-51.
21. Vermeer, S. *et al.*. Silent brain infarcts: a systematic review. Lancet. 2007; 6: 611-6.
22. Lackland, D. T. *et al.* Factors influencing the decline in stroke mortality: a statement from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke [Internet]. 2014 (January); 45(1): 315-53.
23. Brainin, M. *et al.* Silent Brain Infarcts and Transient Ischemic Attacks. J Am Heart Assoc.. 1995; 26: 1348-52.

6. Anexos

6.1. Formulário de recolha de dados pertencentes aos relatórios das TC



Fonte: Adaptado de Dias JPMM. A tomografia computadorizada no doente com acidentes neurológicos - caracterização das lesões e implicação prognóstica. Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar; 2012: 9.

6.2. Escala de Barthel

Higiene pessoal

0 = necessitava de ajuda com o cuidado pessoal

1 = independente no barbear, dentes, rosto e cabelo (utensílios fornecidos)

Evacuar

0 = incontinente (ou precisava que lhe fizessem um enema)

1 = acidente ocasional (uma vez por semana)

2 = continente

Urinar

0 = incontinente ou cateterizado e incapacitado para o fazer

1 = acidente ocasional (máximo uma vez em 24 horas)

2 = continente (por mais de 7 dias)

Ir à casa de banho

0 = dependente

1 = precisava de ajuda mas conseguia fazer algumas coisas sozinho

2 = independente

Alimentar-se

0 = incapaz

1 = precisava de ajuda para cortar, barrar manteiga, etc.

2 = independente (a comida era providenciada)

Deslocações

0 = incapaz - não tinha equilíbrio ao sentar-se

1 = grande ajuda (uma ou duas pessoas) física, conseguia sentar-se

2 = pequena ajuda (verbal ou física)

3 = independente

Mobilidade

0 = imobilizado

1 = independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc.

2 = andava com ajuda de uma pessoa (verbal ou física)

3 = independente (alguns têm ajudade uma bengala)

Vestir-se

0 = dependente

1 = precisava de ajuda, mas fazia cerca de metade sem ajuda

2 = independente (incluindo botões, fechos e atacadores)

Escadas

0 = incapaz

1 = precisava de ajuda (verbal, física, ajuda carregando)

2 = independente para subir e descer

Tomar banho

0 = dependente

1 = independente (ou no chuveiro)

Fonte: Direção Geral da Saúde. Direcção de Serviços de Planeamento Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento. 2001: 17.

6.3. Escala de Rankin

Capacidade Funcional	Código
Assintomático Sem nenhuma incapacidade	(0)
Déficit não incapacitante Capaz de realizar todas as tarefas anteriores ao AVC	(1)
Incapacidade ligeira Incapaz de realizar algumas tarefas anteriores, mas independente nas atividades diárias	(2)
Incapacidade moderada Sintomas que restringem significativamente o estilo de vida e/ou impedem uma independência completa nas atividades da vida diária	(3)
Incapacidade moderadamente grave Doente claramente dependente, embora não necessitando de ajuda em todas as atividades de vida	(4)
Incapacidade grave Totalmente dependente, requerendo cuidados de terceiros	(5)

Fonte: Direção Geral da Saúde. Direcção de Serviços de Planeamento Unidades de AVC: recomendações para o seu desenvolvimento. 2001: 24.