

IPV - ESSV |



Instituto Politécnico de Viseu
Escola Superior de Saúde de Viseu

Instituto Politécnico de Viseu

Escola Superior de Saúde de Viseu

Trabalho efectuado sob a orientação de



“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa,
nunca tem medo e nunca se arrepende.”

Leonardo da Vinci

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha filha Bárbara pois é graças a ela e por ela que conquisto esta etapa da minha vida!

Agradecimentos

Aos meus Pais por todo o apoio incondicional e por estarem sempre presentes em cada momento de fraqueza e em cada vitória. Sem este apoio a concretização desta etapa não seria possível.

Ao Helder por todos os momentos passados juntos.

Ao Professor Doutor Daniel Silva, não só pela sua orientação, como também pela amizade e prontidão demonstradas.

Ao meu colega e amigo João Antunes pela motivação e companheirismo demonstrado nesta longa jornada.

A todos os professores, colegas e amigos que de uma forma ou de outra, contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional ao longo deste percurso académico.

Resumo

Introdução: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo e define-se como um déficit neurológico súbito motivado por isquemia ou hemorragia no sistema nervoso central. Infecções do trato respiratório e urinário têm sido identificadas como complicações graves após AVC. Assim o objetivo geral consiste em identificar fatores associados ao desenvolvimento de infecção respiratória e urinária nos doentes internados com AVC.

Métodos: Estudo de natureza quantitativa, exploratório-descritivo, transversal, retrospectivo, do tipo não experimental. Foi realizado numa amostra não probabilística por conveniência, constituída por 127 doentes internados numa Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais com idades compreendidas entre os 38 e os 95 anos (\bar{x} =75,49 anos), sendo 51,2% do sexo feminino e 48,8% de sexo masculino. A recolha de dados foi efetuada através de um questionário *ad-hoc* composto por questões de caracterização sociodemográfica, clínica e circunstancial.

Resultados: A prevalência de infecção respiratória foi de 16,5% e a infecção urinária de 9,4%. O número de dias de internamento variou entre 5 e 50 dias, correspondendo uma média de 10,28 (\pm 7,12). A maioria dos doentes apresenta AVC isquémico (78,7%), a infecção respiratória predomina nos doentes idosos e a infecção urinária nos adultos. O tempo de internamento, a dependência nas atividades diárias prévia ao AVC (mRS), o grau de déficit neurológico (NIHSS), o estado de consciência (GCS) e existência de fatores de risco infeccioso foram associados ao desenvolvimento de infecção respiratória. O tempo de internamento, o tipo de AVC e a presença de fatores de risco infeccioso foram associados ao desenvolvimento de infecção urinária. A maioria dos doentes iniciou programa de reabilitação no internamento (83,5%).

Conclusão: Identificamos alguns fatores associados ao desenvolvimento de infecção respiratória e urinária o que nos permite desenvolver e implementar intervenções, que visem a diminuição da incidência futura de infecção nos doentes internados com AVC.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Infecção; Sistema Respiratório; Sistema urinário; Doentes Internados.

Abstract

Introduction: Stroke is one of the main causes of morbidity and mortality in the world and is defined as a sudden neurological deficit caused by ischaemia or haemorrhage in the central nervous system. Respiratory and urinary infections have been identified as serious complications after stroke. The primary objective is to identify factors associated with the development of respiratory and urinary infections in stroke inpatients.

Methods: Quantitative study, exploratory-descriptive design, longitudinal, retrospective, non-experimental type. It used a nonprobability convenience sampling method, constituted by 127 inpatients in a Stroke Specialist Unit, with ages between 38 and 95 years ($\bar{x}=75.49$ years), composed by 51.2% females and 48.8% males. Data collection was made using an *ad-hoc* questionnaire, based on sociodemographic, clinical and circumstantial questions.

Results: The prevalence of respiratory infection was of 16.5% and urinary infection was 9.4%. The number of hospitalisation days varied between 5 and 50, corresponding to an average of 10.28 (± 7.12). The majority of patients were diagnosed with ischaemic stroke (78.7%). Respiratory infection was strongly present in elderly patients and urinary infection in adults. The length of hospitalisation, the dependency level in daily life activities prior stroke (mRS), the neurological deficit (NIHSS), the conscious level (GCS) and the existence of infection risk factors were associated with the development of respiratory infection. The length of hospitalisation, type of stroke and the presence of infection risk factors were associated with the development of urinary infection. The majority of patients had started a rehabilitation programme during hospitalization (83.5%).

Conclusion: The study identified some factors associated with the development of respiratory and urinary infections, which allows development and implementation of interventions, aiming to reduce future incidence of infection in stroke inpatients.

Keywords: Stroke; Infection, Respiratory System; Urinary Tract, Inpatients.

Sumário

	Pág.
Lista de Tabelas	XV
Lista de Figuras	XIX
Lista de Abreviaturas e Siglas	XXI
Introdução	23
I PARTE – Enquadramento Teórico	
1 – Acidente Vascular Cerebral	31
1.1 – Fisiopatologia do AVC.....	32
1.2 – Fatores de Risco	38
1.3 – Défices após AVC	49
2 – Unidade de AVC	51
2.1 – Via Verde AVC	55
2.2 – Unidade de AVC no Serviço de Medicina Interna da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco	56
3 – A Infecção e o AVC	59
3.1 – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde.....	65
4 - O Papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica	71
II PARTE – Investigação Empírica	
1 - Metodologia	79
1.1 - Métodos.....	79
1.2 – Participantes	81
1.3 – Instrumentos	86
1.4 - Procedimentos	91
1.5 – Análise de dados	92
2 – Resultados	95
2.1 – Análise descritiva	95
3 – Discussão	129
3.1 – Discussão metodológica	129
3.2 – Discussão dos resultados	130
3.2.1 – Relação entre as variáveis sociodemográficas e o desenvolvimento de infecção respiratória e urinária	131

3.2.2 – Relação entre as variáveis clínicas e circunstanciais e o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária.....	133
4 – Conclusão	141
Referências Bibliográficas	145
Anexos.....	161
Anexo I - Instrumento de Recolha de Dados.....	163
Anexo II - Autorização do Conselho de Administração da ULS Castelo Branco	169

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 - Estatísticas relativas à idade em função do género	84
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da amostra em função do género.....	85
Tabela 3 - Variáveis de caracterização Sociodemográfica	86
Tabela 4 - Variáveis de caracterização Clínica e Circunstancial.....	87
Tabela 5 - Estatísticas relativas ao número de dias de internamento em função do género.....	96
Tabela 6 - Distribuição do número de internamentos segundo os meses do ano	96
Tabela 7 - Distribuição do número de dias de internamento em função do género	97
Tabela 8 - Distribuição do número de dias de internamento em função do tipo de AVC.....	97
Tabela 9 - Distribuição da avaliação da dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do género.....	98
Tabela 10 - Distribuição da avaliação da dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função da idade	99
Tabela 11 - Distribuição da avaliação do grau de défice neurológico à entrada no SU em função do género.....	99
Tabela 12 - Distribuição da avaliação do grau de défice neurológico à entrada no SU em função da idade	100
Tabela 13 - Distribuição da avaliação do estado de consciência à entrada do SMI em função do grau de défice neurológico	101
Tabela 14 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do género	102
Tabela 15 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função da idade	103
Tabela 16 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do grau de défice neurológico	104
Tabela 17 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do estado de consciência	105
Tabela 18 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do género	105
Tabela 19 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função da idade.....	106
Tabela 20 - Fatores de risco vascular	106

Tabela 21 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função do género	107
Tabela 22 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função da idade.....	107
Tabela 23 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função do tipo de AVC.....	108
Tabela 24 - Fatores de risco infeccioso	108
Tabela 25 - Distribuição dos fatores de risco infeccioso em função do género	109
Tabela 26 - Distribuição dos fatores de risco infeccioso em função da idade.....	109
Tabela 27 - Distribuição dos fatores de risco infeccioso em função do tipo de AVC	110
Tabela 28 - Distribuição do grau de dependência funcional em função do género.....	110
Tabela 29 - Distribuição do grau de dependência funcional em função da idade	111
Tabela 30 - Distribuição do grau de dependência em função do estado de consciência.....	111
Tabela 31- Distribuição do grau de dependência em função dos fatores de risco vascular ...	112
Tabela 32 - Distribuição do grau de dependência em função dos fatores de risco infeccioso	112
Tabela 33 - Distribuição do início do programa de reabilitação em função do género.....	113
Tabela 34 - Distribuição do início do programa de reabilitação em função da idade	113
Tabela 35 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infeção respiratória em função do género.....	114
Tabela 36 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infeção urinária em função do género.....	115
Tabela 37 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infeção respiratória em função da idade	115
Tabela 38 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infeção urinária em função da idade	115
Tabela 39 - Caracterização clínica dos doentes: número de dias de internamento em função do desenvolvimento de infeção respiratória.....	116
Tabela 40 - Caracterização clínica dos doentes: número de dias de internamento em função do desenvolvimento de infeção urinária	116
Tabela 41 - Caracterização clínica dos doentes: dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do desenvolvimento de infeção respiratória	117
Tabela 42 - Caracterização clínica dos doentes: dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do desenvolvimento de infeção urinária	117
Tabela 43 - Caracterização clínica dos doentes: grau de défice neurológico em função do desenvolvimento de infeção respiratória.....	118
Tabela 44 - Caracterização clínica dos doentes: grau de défice neurológico em função do desenvolvimento de infeção urinária	119

Tabela 45 - Caracterização clínica dos doentes: estado de consciência em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	119
Tabela 46 - Caracterização clínica dos doentes: estado de consciência em função do desenvolvimento de infecção urinária	120
Tabela 47 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	120
Tabela 48 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC em função do desenvolvimento de infecção urinária.....	121
Tabela 49 - Caracterização clínica dos doentes: zona de lesão em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	121
Tabela 50 - Caracterização clínica dos doentes: zona de lesão em função do desenvolvimento de infecção urinária.....	122
Tabela 51 - Caracterização clínica dos doentes: défice em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	122
Tabela 52 - Caracterização clínica dos doentes: défice em função do desenvolvimento de infecção urinária	123
Tabela 53 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	123
Tabela 54 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do desenvolvimento de infecção urinária.....	123
Tabela 55 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco vascular em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	124
Tabela 56 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco vascular em função do desenvolvimento de infecção urinária	124
Tabela 57 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco infeccioso em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	125
Tabela 58 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco infeccioso em função do desenvolvimento de infecção urinária	125
Tabela 59 - Caracterização clínica dos doentes: grau de dependência à entrada do SMI em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	126
Tabela 60 - Caracterização clínica dos doentes: grau de dependência à entrada do SMI em função do desenvolvimento de infecção urinária	126
Tabela 61 - Caracterização clínica dos doentes: programa de reabilitação no internamento em função do desenvolvimento de infecção respiratória.....	127

Tabela 62 - Caracterização clínica dos doentes: programa de reabilitação no internamento em função do desenvolvimento de infeção urinária	127
---	-----

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 – Efeito da isquemia sobre o cérebro	33
Figura 2 – Representação esquemática da relação prevista entre as variáveis	81

Lista de Abreviaturas e Siglas

AIT – Acidente Isquémico Transitório

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CE – Comissão Europeia

DGS – Direção-Geral da Saúde

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control

EV – endovenoso

GCS – Escala de Coma de Glasgow

HAL – Hospital Amato Lusitano

HIC – Hemorragia intracerebral

HSA – Hemorragia subaracnóideia

HTA – Hipertensão arterial

IACS – Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

ITR – Infecção do trato respiratório

ITU – Infecção do trato urinário

LDL – Lipoproteína de baixa densidade

mRS – Escala de Rankin modificada

MS – Ministério da Saúde

NIH – National Institute of Health

NIHSS – National Institutes of Health Stroke Scale

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial da Saúde

PBCI – Precauções Básicas de Controlo de Infecção

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos

RAM – Resistência aos antimicrobianos

RM – Ressonância magnética

SABA – Solução antisséptica de base alcoólica

SAOS – Síndrome da apneia obstrutiva do sono

SMI – Serviço de Medicina Interna

SNG – Sonda nasogástrica

SPAVC - Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

SU – Serviço de Urgência

SV – Sonda vesical

TC – Tomografia Computorizada

tPA – Ativador do plasminogénio tecidual

UAVC – Unidade de AVC

UE – União Europeia

ULSCB – Unidade Local de Saúde de Castelo Branco

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2014) define o Acidente Vascular Cerebral (AVC) como uma doença cardiovascular causada pela interrupção do fornecimento de sangue no cérebro, havendo uma diminuição ou ausência do aporte de oxigénio e nutrientes, originando lesões no tecido cerebral.

O AVC é uma das principais causas de incapacidade em adultos com uma carga social pesada em todo o mundo. Esta doença é a terceira maior causa de mortalidade, resultando em aproximadamente 6 milhões de mortes por ano (Vidale, Consoli, Arnaboldi, & Consoli, 2017, p. 1).

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2016) a esperança de vida aumentou mais de seis anos nos Estados-Membros da União Europeia (UE) desde 1990, passando de 74,2 anos em 1990 para 80,9 anos em 2014. Nos países da Europa Ocidental com a esperança de vida mais elevada, as pessoas continuam a viver, em média, mais oito anos do que nos países da Europa Central e Oriental com a esperança de vida mais baixa.

Os acidentes vasculares cerebrais podem ser isquémicos (oclusão arterial devido a trombo ou êmbolo) ou hemorrágicos (hemorragia intracraniana aguda) e a melhor prática para o tratamento envolve o acesso oportuno à terapia trombolítica (no AVC isquémico) e cuidados em Unidades de AVC (UAVC) dedicadas, para restaurar o fornecimento de sangue ao tecido cerebral afetado e recuperar a função (Casey, 2018, p. 20).

Apesar das melhorias na prevenção primária e no tratamento agudo nas últimas décadas, o AVC ainda é uma doença devastadora. No início do século XXI, a incidência de AVC na Europa variou de 95 a 290 por 100 mil por ano, com taxas de mortalidade a variar entre 13 a 35% (Béjot, Bailly, Durier, & Giroud, 2016, p. 391).

Aproximadamente 1,1 milhão de habitantes da Europa sofreram um AVC a cada ano e o AVC isquémico representava aproximadamente 80% dos casos (Béjot et al., 2016, p. 391).

Embora a incidência global de AVC esteja em declínio, as taxas observadas em adultos jovens estão a aumentar e com o envelhecimento da população, o número de AVC

deverá aumentar drasticamente nos próximos anos, até 2025, 1,5 milhões de europeus sofrerão um acidente vascular cerebral a cada ano (Béjot et al., 2016, p. 391).

De acordo com Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde (Portugal, MS, DGS, 2016a, p. 13) as doenças cerebrovasculares causaram 11,751 mortes em 2013, o que representa uma média de 32 óbitos por dia. De acordo com este relatório, a taxa de mortalidade padronizada por doenças cerebrovasculares, em 2013 era de 54,6 por 100 mil habitantes, uma redução em relação a 2009, ano em que se registou uma taxa de 71,9 por 100 mil habitantes. Em 2014, o AVC representou cerca de 20 mil episódios e cerca de 250 mil dias de internamento, dados preocupantes mas pela primeira vez em Portugal, o peso relativo das doenças do aparelho circulatório situou-se abaixo dos 30,0% (Portugal, MS, DGS, 2016a, p. 31).

Verifica-se uma redução da mortalidade por doença cerebrovascular em particular no AVC isquémico, em que ocorreram menos 1,501 óbitos (4,598 em 2015 vs 6,099 em 2013). Ainda com dados provisórios relativos ao número de internamentos, também por AVC isquémico do ano 2016, a este correspondem 18,659. (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2017b, p. 7).

Esta redução está certamente relacionada com a generalização do conceito de Unidades de AVC integradas nas estruturas organizativas das vias verdes e no uso clínico de anticoagulantes orais como terapêutica antitrombótica da fibrilhação auricular (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2016b, p. 92).

Relativamente ao número de episódios de internamento por AVC hemorrágico em 2016, ainda com dados provisórios, correspondeu a 4,785 e 1,226 óbitos (Portugal, MS, DGS, 2017b, p. 8).

Enquanto alguns doentes com AVC agudo podem sobreviver a um insulto cerebral inicial, muitos outros sucumbem a complicações posteriores ao longo do tempo. A infeção é a mais comum destas complicações e a principal causa de morbilidade e mortalidade (Ashour, Al-Anwar, Kamel, & Aidaros, 2016, p. 163).

As complicações infecciosas são classicamente explicadas como resultantes dos défices neurológicos (diminuição dos reflexos protetores, disfagia, diminuição do nível de consciência) e/ou procedimentos diagnóstico-terapêuticos como ventilação mecânica, cateterismo, entre outros (Soares, 2011, p. 5).

Soares (2011, p. 5) também refere que um corpo crescente de estudos, suporta a evidência de que a imunossupressão é induzida pela isquemia do sistema nervoso central, com subsequente suscetibilidade aumentada à infecção.

A clínica de doentes com AVC não é exclusivamente determinada pela extensão do dano cerebral e do défice neurológico resultante, mas muitas vezes é complicada por infeções após AVC, com frequências entre 5,0 e 65,0% (Ashour et al., 2016, p. 167).

Emsley e Hopkins (2008) como citado em Ashour et al. (2016, p. 163) entre 1,0% a 33,0% para a infeção do trato respiratório (ITR) e 2,0% a 27,0% para infeção do trato urinário (ITU), e uma percentagem elevada destas infeções ocorrem no início da primeira semana após AVC.

Westendorp, Nederkoorn, Vermeij, e Van de Beek (2011) como citado em Ashour et al. (2016, p. 163) mostraram que as infeções comumente complicam a fase aguda após AVC e as taxas de infeção geral reunidas foram de 30,0% e a ITR e ITU ocorreram em cada 10,0% dos doentes.

Referem também Bogason et al. (2017, p. 2) que a taxa de complicações em doentes com AVC é bastante elevada e está ligada à gravidade do AVC, com as complicações mais comuns sendo as quedas, lesões na pele e infeções, a pneumonia e infeções do trato urinário são os tipos mais frequentes de infeções.

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são consideradas eventos adversos de importante causa de morbilidade e mortalidade e representam custos acrescidos para as instituições de saúde, doentes e para a sociedade em geral. Prevenir a infeção pressupõe o cumprimento de práticas seguras, representadas pelas precauções básicas de controlo de infeção (PBCI) (Borges, Araújo, & Amado, 2016, p. 45).

A prestação de cuidados de enfermagem de excelência é um desafio importante para qualquer enfermeiro e o alcance desta excelência tem muito a ver com a arte de saber cuidar, pois cuidar um ser humano é dignifica-lo, ajudá-lo a ser pessoa e a desenvolver as suas capacidades ou possibilidades existenciais (Sousa, 2013).

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica tem um importante papel dentro da equipa de saúde, pois é um profissional altamente especializado, com competências devidamente reguladas, cuja uma das intervenções, segundo o Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Ordem dos Enfermeiros (OE, 2010b, p. 4) visa,

maximizar a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas: considerando o risco de infeção face aos múltiplos contextos de atuação, à complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, de diagnóstico e terapêutica, para a manutenção da vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, responde eficazmente na prevenção e controlo de infeção.

Com base no exposto e aliada à motivação pessoal, decidimos enveredar pelo estudo que intitulamos “**Prevalência de Infeção Respiratória e Urinária no doente internado com AVC**”.

O tema escolhido surgiu pelo facto de exercer funções no Serviço de Medicina Interna (SMI) no Hospital Amato Lusitano (HAL) da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco (ULSCB) com UAVC desde 2007 e suscitou-me o interesse de identificar a existência de infeção respiratória e urinária no doente após AVC, no período de um ano, entre 1 de julho 2015 a 30 de junho de 2016. Foi escolhido este ano porque em julho de 2015 foram estipulados critérios de admissão na UAVC pela Diretora Clínica do SMI, que serão descritos na segunda parte deste Relatório Final.

Assim a questão central, subjacente à problemática do presente estudo é: “**Qual a prevalência de doentes internados na UAVC que desenvolveram infeção respiratória e urinária?**”.

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, exploratório-descritivo, transversal, retrospectivo, do tipo não experimental, que se reporta a um espaço temporal compreendido entre julho de 2015 a junho de 2016. Este estudo, reporta-se aos 127 doentes com diagnóstico de AVC, que deram entrada na UAVC da ULSCB.

Definimos como objetivo geral: “**Identificar fatores associados ao desenvolvimento de infeção respiratória e urinária nos doentes internados com AVC**”.

Com base no objetivo, organizamos as duas partes que compõem este relatório final e que lhe conferem um carácter teórico-empírico:

A **primeira parte** designada de Enquadramento Teórico, consiste na revisão da literatura que suporta este estudo, estando dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo incide sobre o AVC, definindo-o e descrevendo quais os seus fatores de risco, o segundo aborda as Unidades de AVC, o terceiro capítulo incide sobre a infeção. Por fim, o quarto

capítulo diz respeito ao papel que o Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Médico-Cirúrgica desempenha nesta temática.

A **segunda parte** corresponde ao Estudo Empírico sendo constituído por quatro capítulos. O primeiro diz respeito à metodologia, onde é realizada a concetualização do estudo, a identificação das características da amostra, a elaboração do instrumento de recolha de dados e os procedimentos técnicos e éticos que foram cumpridos.

O segundo capítulo compreende a apresentação dos resultados após o tratamento estatístico e descritivo permitindo a sua interpretação.

No terceiro capítulo é apresentada a discussão, onde se procede a uma análise crítica relativamente aos resultados obtidos. Finalmente o último capítulo, diz respeito à conclusão, onde são descritas as principais conclusões, bem como as implicações para a prática clínica.

I PARTE – Enquadramento Teórico

1 – Acidente Vascular Cerebral

A qualidade dos cuidados de saúde aumentou, em geral, na maioria dos países da UE, a melhoria do tratamento de afeições potencialmente mortais, como o acidente vascular cerebral, levou a taxas de sobrevivência mais elevadas (OCDE, 2016).

O acidente vascular cerebral é uma das principais causas de morte e incapacidade e é uma emergência médica onde é necessária uma avaliação rápida para estabelecer o diagnóstico, identificar a causa subjacente, fornecer tratamento agudo e prevenir complicações (Rodgers, 2013).

Segundo Portugal, MS, DGS (2017b, p. 4) morre-se cada vez menos por doenças do aparelho circulatório e entre 2011 e 2015 houve uma redução de 39,0% de mortes por AVC.

Três pessoas por hora são vítimas de AVC em Portugal, um dos quais não sobrevive e, pelo menos, outro ficará com sequelas incapacitantes, doença que continua a ser a principal causa de morte e incapacidade, com as mulheres a terem maior risco (Lusa, 2017).

A Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral (SPAVC) como citado por Lusa (2017) refere que se tem verificado uma diminuição de incidência, mas a prevalência tem aumentado, sobretudo porque na última década têm aumentado os sobreviventes.

As mulheres têm uma mortalidade por AVC maior do que os homens, 6 em cada 10 mortes por AVC ocorrem em mulheres e em grande parte ocorre em idade mais avançada (World Stroke Campaign [WSC]). Muitos dos principais fatores de risco para o AVC ocorrem mais frequentemente em mulheres ou são específicos destas. Mulheres com mais de 85 anos têm as maiores taxas de AVC. Alguns fatores de risco como hipertensão arterial (HTA), fibrilhação auricular, diabetes, enxaqueca com aura visual e depressão ocorrem mais frequentemente em mulheres e outros fatores de risco de AVC são específicos, como a gravidez, pré-eclâmpsia, o uso de pílulas anticoncepcionais (especialmente em mulheres hipertensas), reposição hormonal após a menopausa, alterações hormonais e diabetes gestacional. Por isso, 1 em cada 5 mulheres está sob risco de AVC, ao contrário de 1 em cada 6 homens (WSC).

A mulher tem também pior prognóstico em termos funcionais relativamente ao homem e têm também menor qualidade de vida após AVC (Lusa, 2017). Contudo, há prognósticos semelhantes em ambos os sexos sobretudo quando é usado o tratamento adequado, como o tratamento trombolítico e cuidados em UAVC a garantirem um bom prognóstico, mesmo independentemente dos fatores de risco específico (Lusa, 2017).

1.1 – Fisiopatologia do AVC

O cérebro consome glicose como sua fonte de energia, quase exclusiva, de aproximadamente 115g e 72L de oxigénio a cada 24 horas, constituindo cerca de 20% do consumo corporal de oxigénio (Mumenthaler & Mattle 2007, p. 161; Rowland, 2007, p. 257).

Cerca de 15% do débito cardíaco é usado para perfundir o cérebro, ainda que este constitua cerca de 2% do peso corporal total ou 1,500g (Mumenthaler & Mattle 2007, p. 161; Rowland, 2007, p. 257).

Segundo Mumenthaler e Mattle (2007, p. 161) a função cerebral altera-se quando o fluxo sanguíneo cerebral global diminui de aproximadamente 58mL por 100g de tecido por minuto para valores abaixo de 22mL/100g/min e quando o suprimento de sangue ao cérebro é interrompido subitamente, o cérebro esgota o oxigénio livre em 2 a 8 segundos e a perda de consciência ocorre dentro de 12 segundos.

Uma necrose irreversível do parênquima cerebral ocorre em 3 a 4 minutos e a isquémia cerebral total por 9 minutos é incompatível com a vida (figura 1) (Mumenthaler & Mattle 2007, p. 161).

No **acidente vascular cerebral isquémico** o sangue circulante diminuído ou ausente e priva os neurónios dos substratos necessários para uma função neuronal eficaz e os efeitos da isquémia são bastante rápidos uma vez que o cérebro não armazena glicose e é incapaz de funcionar em metabolismo anaeróbico. No AVC isquémico, a duração da oclusão desempenha um papel crucial na sobrevivência neuronal, o aumento da duração oclusiva multiplica tanto a irreversibilidade dos défices como a dimensão do enfarte cerebral (Tan & Christensen 2012, p. 34).

Oitenta por cento de todos os AVCs são acidentes vasculares isquémicos (Morrison, 2014, p. 33). As principais etiologias do acidente vascular cerebral isquémico são a trombose ou embolia, hipoperfusão sistémica ou doenças do sangue (Tan & Christensen 2012, p. 32).

A **trombose** refere-se à oclusão vascular por doença local dentro do vaso sanguíneo, sendo a aterosclerose a causa mais comum (Tan & Christensen 2012, p. 32). Cerca de um terço de todos os acidentes vasculares isquémicos são de natureza trombótica e os sinais e sintomas do AVC trombótico desenvolvem-se gradualmente ao longo de minutos a horas, ao contrário do AVC hemorrágico (Tan & Christensen 2012, p. 32).

A **embolia** refere-se à obstrução súbita de um vaso sanguíneo de qualquer material oclusivo que se tenha originado no sistema circulatório e ao contrário dos acidentes vasculares cerebrais trombóticos, não há doença vascular intrínseca no vaso ocluído (Tan & Christensen 2012, p. 33).

Os êmbolos que surgem do coração, arco aórtico ou artérias carótidas geralmente ocluem a artéria cerebral média, pois transportam mais de 80% do fluxo sanguíneo para o hemisfério cerebral (Tan & Christensen 2012, p. 33).

Os êmbolos cardíacos são responsáveis até 20,0% de todos os acidentes vasculares cerebrais isquémicos agudos e são com frequência graves na sua manifestação inicial, o mecanismo patológico mais comum é a embolização de um trombo mural nos doentes com fibrilhação auricular (Tan & Christensen 2012, p. 33). Os doentes com fibrilhação auricular têm um risco de quatro a cinco vezes superior de desenvolver acidente vascular cerebral (Tan & Christensen 2012, p. 33).

A **hipoperfusão** é o mecanismo menos comum (cerca de 10,0% de todos os acidentes vasculares cerebrais isquémicos) e ocorre quando as pressões de perfusão cerebral diminuem e produzem isquémia generalizada no cérebro, pode ser decorrente de falha na bomba cardíaca causada por paragem cardíaca ou arritmia, redução do débito cardíaco relacionado

com enfarte agudo do miocárdio, embolia pulmonar ou hemorragia grave (Tan & Christensen 2012, p. 33).

Os **distúrbios sanguíneos** são uma causa primária incomum de acidente vascular cerebral. O aumento da coagulação sanguínea pode resultar na formação de trombo e subsequente embolia cerebral na presença de uma lesão endotelial localizada no coração, aorta ou grandes artérias que suprem o cérebro (Toole, 1999 como citado por Tan & Christensen 2012, p. 33). Além disso, doenças infecciosas e inflamatórias, como pneumonia, infecções do trato urinário, doença de Crohn, colite ulcerativa, vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida e cancro que resultam num aumento dos reagentes da fase aguda, como fibrinogénio, proteína C reativa e coagulação os fatores VII e VIII podem promover trombose ativa e embolia (Tintinalli, Kelen, & Stapczynski, 2004 como citado por Tan & Christensen 2012, p. 33).

Aproximadamente 15,0% do AVCs são precedidos por um **acidente isquémico transitório** (AIT) (Davidescu & Simona 2018, p. 49). O AIT é caracterizado pelo aparecimento súbito de défice neurológico à diminuição do fluxo sanguíneo transitório e sem necrose cerebral numa determinada região cerebral e os seus sinais e sintomas variam de acordo com o território cerebral afetado (Davidescu & Simona 2018, p. 49).

Não há consenso global na definição de AIT, no passado foi definido como qualquer evento isquémico cerebral focal com défice neurológico com duração inferior a 24 horas, mas atualmente é definido como um curto episódio de défice neurológico devido à isquémia cerebral focal, em que os sintomas clínicos duram menos de uma hora, sem evidência de enfarte agudo (Davidescu & Simona 2018, p. 49).

Vinte por cento dos **acidentes vasculares cerebrais** são **hemorrágicos**, e acontecem quando um vaso sanguíneo se rompe no cérebro ou perto dele, interrompendo o fluxo sanguíneo para uma parte do cérebro; sendo os dois principais tipos de AVC hemorrágico a **hemorragia subaracnóideia** (HSA) e a **hemorragia intracerebral** (HIC) (Morrison, 2014, p. 30).

Os aneurismas cerebrais rompidos são a causa de 85,0% das HSAs e a taxa de mortalidade em 30 dias é de 50,0% (Morrison, 2014, p. 30). A HIC também é conhecida como hemorragia intraparenquimatosa e é causada pela rutura de uma artéria penetrante, que

libera o sangue diretamente no tecido cerebral, ou seja causa um hematoma no cérebro (Morrison, 2014, p. 31).

A hipertensão é o fator de risco mais importante devido à dilatação dos vasos cerebrais, cinquenta por cento das HICs hipertensivas ocorrem nos gânglios da base, enquanto 33,0% ocorrem nos hemisférios cerebrais. Outros fatores de risco são a anticoagulação, tabagismo, consumo de álcool, uso de cocaína ou anfetamina, neoplasias malignas e malformações arteriovenosas (Morrison, 2014, p. 32).

A taxa de mortalidade em 30 dias é de 34% a 50% e a incidência é duas vezes mais frequente que a HSA (Morrison, 2014, p. 32).

O diagnóstico diferencial entre AVC isquêmico e AVC hemorrágico é outra etapa fundamental para definir o tratamento na fase aguda, devendo ser confirmado o mais rápido possível pela tomografia computadorizada (TC) do crânio (Koizumi & Diccini 2006, p. 336).

Ambos os tipos de AVC podem ocorrer em qualquer idade e por muitas causas, que incluem doenças cardíacas, infecção, trauma, neoplasia, má formação vascular e desordens imunológicas (Carr & Shepherd 2008, p. 253).

A maior parte das ocorrências de AVC isquêmico é de origem aterosclerose, trombose ou êmbolo e muitos episódios de AVC hemorrágicos estão associados com hipertensão arterial sistêmica ou aneurisma (Carr & Shepherd 2008, p. 254).

Carr e Shepherd (2008, p. 254) também referem que os episódios de AVC mais frequentes são os causados por comprometimento da artéria cerebral média, com fraqueza contralateral, perda sensorial, hemianopsia e dependendo do hemisfério envolvido associa-se o distúrbio da linguagem (hemisfério esquerdo) ou deficiência da percepção (hemisfério direito).

O reconhecimento precoce do AVC isquêmico agudo é importante porque o tratamento fibrinolítico deve ser fornecido nas primeiras 3 horas após o início dos sintomas, ou até 4 horas e meia do início dos sintomas em doentes com critérios (American Heart Association [AHA], 2016, p. 74). A maioria dos AVCs ocorre em casa e muitas vezes os doentes negam os sintomas, mesmo os de alto risco, como por exemplo doentes com fibrilhação auricular ou hipertensão, retardando o pedido de ajuda e aumentando a morbidade e mortalidade (AHA, 2016, p. 74).

A trombólise endovenosa (EV) com alteplase é o único tratamento aprovado para AVC isquémico agudo (Hacke et al., 2008). Em comparação com o placebo, a alteplase endovenosa administrada entre 3 a 4h e meia após o início dos sintomas melhorou significativamente os resultados clínicos em doentes com AVC isquémico agudo; mas a sua administração foi mais frequentemente associada a hemorragia intracraniana sintomática (Hacke et al., 2008).

Todos os doentes com AVC isquémico que podem ser tratados entre as 4h e meia do início dos sintomas e devem ser avaliados sem demora por um médico com experiência, para determinar a sua elegibilidade para o tratamento com ativador do plasminogénio tecidual endovenoso (tPA) (Nível de Evidência A) (WSO, 2016b, p. 26).

Outro estudo reforça que o alteplase EV foi uma estratégia dominante para aqueles que receberam a terapia dentro das primeiras 3 horas após o início do AVC e uma estratégia económica para aqueles que receberam a terapia dentro de 3 a 4 horas e meia após o início de sintomas em comparação com o tratamento tradicional para doentes com AVC isquémico agudo sem alteplase endovenoso (Joo, Wang, & George, 2017).

Recomenda-se administração de alteplase EV (0,9 mg/kg, dose máxima de 90 mg durante 60 minutos com dose inicial de 10,0% em bólus durante 1 minuto) para doentes selecionados que podem ser tratados dentro de 3 horas do início do AVC isquémico (Classe I, Nível de Evidência A) (American Heart Association/American Stroke Association [AHA/ASA], (2018, p. 63).

A vulnerabilidade do cérebro a um dano isquémico torna provável que a prevenção do AVC seja a chave para a diminuição da morbilidade e mortalidade mais do que as medidas terapêuticas (Carr & Shepherd 2008, p. 254). Assim mudanças no estilo de vida relacionadas com a dieta, exercício e fumo podem ser contribuições importantes para a redução da incidência do AVC (Carr & Shepherd 2008, p. 254).

Os comportamentos que aumentam o risco de AVC são os mesmos que para as doenças cardiovasculares - obesidade, baixa atividade física e o tabagismo (Casey, 2018, p. 20). O AVC isquémico tem sido descrito como o equivalente no cérebro a um ataque cardíaco, e tem os mesmos fatores de risco (Casey, 2018, p. 20).

1.2 – Fatores de Risco

“A prevenção primária tem como objetivo reduzir o risco de AVC nos indivíduos assintomáticos” (European Stroke Organization [ESO], 2008, p.30).

Um fator de risco é uma condição ou comportamento que ocorre com mais frequência naqueles que têm ou estão em maior risco de contrair uma doença do que naqueles que não têm. Mas o risco de AVC aumenta à medida que o número e a gravidade dos fatores de risco aumentam (National Institute of Neurological Disorders and Stroke [NINDS], 2018).

Os fatores de risco vascular são características desigualmente distribuídas entre os indivíduos de uma população, que aumentam o risco individual de se vir a sofrer de um AVC (Ferro & Pimentel 2006, p. 77). Os fatores de risco dividem-se em modificáveis e não modificáveis, consoante existam ou não intervenções eficazes para os controlar e os fatores mais importantes são a idade e a hipertensão arterial (Ferro & Pimentel 2006, p. 77).

Os AVCs podem ocorrer em qualquer momento, idade, sexo ou etnia e cada um destes fatores não passíveis de modificação afeta a incidência dos AVCs (Rowland, 2007, p. 266). O determinante mais forte é a idade (aumento exponencial da incidência e da mortalidade com a idade), embora não seja frequente antes dos 40 anos, o AVC em adultos jovens é uma preocupação crescente devido ao impacto da incapacidade precoce (Rowland, 2007, p. 267; Ferro & Pimentel 2006, p. 77).

Os componentes passíveis de modificação do perfil de propensão a AVC incluem hipertensão, doenças cardíacas, diabetes, hipercolesterolemia, sedentarismo, tabaco, álcool, estenose carotídea assintomática e história de AIT (Rowland, 2007, p. 267). Depois da idade, a hipertensão (sistólica e/ou diastólica) é o segundo maior forte fator de risco modificável e o risco aumenta proporcionalmente com o aumento da pressão arterial, por acelerar a evolução da aterosclerose e predispor a doença dos pequenos vasos (Rowland, 2007, p. 267).

No AVC isquémico a hipertensão arterial é o fator de risco mais comum, pois danifica a íntima dos vasos sanguíneos e causa cardiomiopatia hipertrófica, o que leva à fibrilhação auricular. Outros fatores de risco são tabagismo, diabetes mellitus descontrolado, colesterol alto, inatividade física e obesidade, além de certas doenças do sangue (Morrison, 2014, p. 33).

O controlo dos fatores de risco tradicionais (idade, sexo, hipertensão, diabetes mellitus, tabagismo, doenças cardiovasculares, fibrilhação auricular, hipertrofia ventricular

esquerda e hipercolesterolemia) é a pedra angular da prevenção do AVC (Bang, Ovbiagele, & Kim 2015, p. 3575).

No entanto, com o envelhecimento das populações em muitos países, epidemias predominantes de obesidade, maior poluição do ar e, possivelmente maior stresse psicossocial, para obter novos ganhos na prevenção do AVC, é preciso prestar mais atenção à identificação e ao controlo de fatores de risco não tradicionais (Bang et al., 2015, p. 3575).

Estes fatores incluem obesidade e síndrome metabólica, apneia do sono, inflamação crónica, doença renal crónica e nutrição/dieta. Além disso, a exposição a certas condições, incluindo stress psicossocial, fatores ambientais, infeção e abuso de álcool pode exercer um efeito único, nítido e transitório no processo fisiopatológico, precipitando o início do AVC (Bang et al., 2015, p. 3571).

Cerca de 60% a 80% de todos os AVCs isquémicos podem ser atribuídos a estes fatores não tradicionais. É concebível que o controlo ou a prevenção de pelo menos alguns destes fatores possam reduzir ainda mais o risco de acidente vascular cerebral (Bang et al., 2015, p. 3571).

Segundo Morrison (2014, p.168) os fatores de risco são classificados como **não modificáveis, modificáveis ou potencialmente modificáveis**.

Fatores de risco não modificáveis: idade, género, baixo peso ao nascer, raça/etnia e genética. Indivíduos com um ou mais destes fatores de risco são aconselhados a prestar atenção aos fatores de risco modificáveis.

- **Idade:** risco duplica a cada década após os 55 anos. Também é referido por Rodrigues, Santana, e Galvão (2017, p. 188) que as hipóteses de AVC duplicam após os 55 anos de idade.

- **Género:** os homens têm uma incidência maior de AVC do que as mulheres, exceto dos 35 a 44 anos e acima de 85 anos idade (Morrison, 2014, p.168).

Os homens têm um maior risco de AVC na idade jovem e na meia-idade, mas as taxas são mais baixas em idades mais avançadas e mais mulheres morrem de AVC (NINDS, 2018).

- **Baixo peso ao nascer:** o risco é mais que o dobro para bebés com peso ao nascer inferior a 2,500g (Morrison, 2014, p.168). No entanto, podem estar envolvidos outros fatores,

como geográficos e sociais, pelo que esta relação pode não ser causal (Albino, Filipe, Rodrigues, Oliveira, e Costa, 2016, p. 38).

- **Raça/Etnia:** negros e hispânicos/latinos têm maior incidência e mortalidade que os brancos (Morrison, 2014, p.168). Os negros têm duas vezes mais hipóteses de AVC do que os brancos. Em termos de localização geográfica, hispânicos têm uma probabilidade de 1,5 vezes superior aos não-hispânicos (Rodrigues et al., 2017, p. 188).

Estas diferenças raciais podem traduzir diferenças genéticas e/ou ambientais, a maior prevalência de HTA, diabetes e obesidade na raça negra pode explicar estas diferenças (Albino et al., 2016, p. 38).

- **Genética:** coagulopatias e os aneurismas intracranianos demonstraram ter tendências familiares; Síndrome de Marfan, doença falciforme e doença de Fabry estão associados com risco aumentado de AVC (Morrison, 2014, p.168).

A influência genética sobre o AVC pode ser considerado com base na sua influência sobre os fatores de risco individuais, na genética dos tipos de AVC comuns e nas causas familiares raras da doença (Albino et al., 2016, p. 38).

- **História familiar:** parece ocorrer em algumas famílias. Vários fatores podem contribuir para o acidente vascular cerebral familiar, os membros de uma família podem ter uma tendência genética para fatores de risco de AVC, como predisposição hereditária para HTA ou diabetes. A influência de um estilo de vida comum entre os membros da família também pode contribuir para o AVC familiar (NINDS, 2018).

Fatores de risco modificáveis incluem: hipertensão, o tabagismo, a diabetes mellitus, dislipidemia, fibrilhação auricular, cardiopatia valvular, estenose carotídea, terapia hormonal pós-menopausa, contraceptivos orais, nutrição, sedentarismo, obesidade/distribuição de gordura corporal (Morrison, 2014, p.169).

- **Hipertensão:** Aproximadamente 30% da população mundial é afetada pela hipertensão arterial sistémica e de todos os fatores de risco modificáveis destaca-se como o mais comum dos fatores (Rodrigues et al., 2017, p. 189).

Portugal tem uma das mais elevadas prevalências de HTA na Europa (3 em cada 10 Portugueses), sendo o principal fator de risco de patologia cardiovascular, com relevo para os AVC, dos quais os cidadãos portugueses são infelizmente líderes na Europa, provocando

morbilidade elevada e um impacto grave na família e na sociedade, pelas suas sequelas. Morrem todos os dias cerca de 100 portugueses por doenças cérebro-cardiovasculares, muitas das quais poderiam ter sido evitadas pela alteração de comportamentos, com a redução do consumo de sal (Portugal, Ministério da Saúde, Serviço Nacional de Saúde [Portugal, MS, SNS], 2018, p. 39).

Alves (2018) refere que em Portugal, cerca de dois milhões de adultos são hipertensos, dos quais apenas metade sabe que sofre desta doença e só 11% têm a sua tensão arterial devidamente controlada e o consumo de sal é de cerca de 10,7g por dia, mais do dobro da quantidade máxima recomendada (5g) pela OMS.

A HTA constitui assim o fator de risco modificável mais importante tanto para o AVC isquémico como para o AVC hemorrágico. A relação entre a pressão arterial e o risco de AVC é forte, contínua, consistente, independente preditiva e etiologicamente significativa. Quanto mais elevada a pressão arterial maior o risco (Albino et al., 2016, p. 39).

A partir de uma linha de base de 115/75mmHg, o risco de ataque cardíaco e AVC dobra para cada aumento de 20 pontos na pressão arterial sistólica, ou a cada aumento de 10 pontos na pressão arterial diastólica. Pré-hipertensão: entre 120/80mmHg e 140/90mmHg. Hipertensão: acima de 140/90mmHg, onde aumenta quatro vezes o risco de doença cardíaca ou acidente vascular cerebral (Morrison, 2014, p. 154).

- **Tabagismo:** o tabaco é uma das principais causas evitáveis de morte prematura por cancro, por doenças respiratórias e por doenças cérebro-cardiovasculares. Em Portugal, o tabaco contribui para uma morte a cada 50 minutos e uma em cada 4 mortes no grupo dos 50-59 anos é devida ao tabaco (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 18).

O tabagismo provoca aumento de duas vezes no risco de AVC isquémico e um aumento de até quatro vezes no risco de AVC hemorrágico. Além disso, a nicotina aumenta a pressão arterial; o monóxido de carbono do fumo reduz a quantidade de oxigénio que o sangue pode levar ao cérebro e o fumo do cigarro torna seu sangue mais espesso e mais propenso a coagular (NINDS, 2018).

O tabagismo pode potenciar os efeitos de outros fatores de risco, como a HTA e o uso de contraceptivos orais. A exposição ao fumo do tabaco pode também ser um fator de risco para o AVC (Albino et al., 2016, p. 40).

Segundo a OCDE (2016) registaram-se progressos significativos na redução do consumo de tabaco na maioria dos países da UE graças a uma combinação de medidas,

nomeadamente campanhas de sensibilização do público, regulamentação e medidas fiscais. No entanto, mais de um em cada cinco adultos nos países da UE continuam a fumar todos os dias. Em 2014, mais de um em cinco adultos nos países da UE indicaram que consomem álcool em excesso pelo menos uma vez por mês. E, no mesmo ano, um em seis adultos dos países da UE era obeso, quando em 2000 essa proporção era de um em cada nove.

- **Diabetes Mellitus:** afeta 10,0% da população portuguesa entre os 25 e os 74 anos, sobretudo os homens e os grupos etários com mais idade: 23,8% dos indivíduos entre os 65 e os 74 anos (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 23).

Em termos de acidente vascular cerebral e doença cardiovascular, ter diabetes é o equivalente a 15 anos de envelhecimento (NINDS, 2018).

A diabetes mellitus constitui um fator de risco independente para o AVC e cerca de 20% dos diabéticos morrem de AVC. A duração da diabetes é igualmente um fator importante, verificando-se um aumento de 3,0% no risco de AVC por cada ano de duração da diabetes. E as pessoas com diabetes mellitus apresentam um aumento da sensibilidade à aterosclerose com um aumento da prevalência de outros fatores de risco, como a HTA e a dislipidémia (Albino et al., 2016, p. 40).

Segundo Morrison (2014, p. 172) diabetes descontrolada e hipertensão são as principais causas de AVC entre 2010 e 2050 e a incidência deverá aumentar de 16,0% para 30,2%.

- **Dislipidémia:** colesterol total e as lipoproteínas de baixa densidade (LDL) elevados constituem fatores de risco para o AVC isquémico, em relação ao AVC hemorrágico verifica-se uma relação inversa relativamente ao colesterol total e às LDL, quanto mais baixas forem, maior o risco de hemorragia intracraniana (Albino et al., 2016, p. 40).

- **Fibrilhação Auricular:** ocorre em 10,0% das pessoas com mais de 80 anos de idade e está associada a AVCs mais graves (Morrison, 2014, p. 157).

Dentro dos fatores de risco para AVCs isquémicos, merece destaque como importante componente gatilho tanto para o primeiro AVC como para episódios isquémicos subsequentes. De modo independente aos outros fatores de risco, a fibrilhação auricular aumenta duas a cinco vezes o risco de AVC isquémico e ocorre mais em mulheres (Rodrigues, 2017, p. 159).

- **Doença Cardíaca:** existem situações cardíacas que estão associadas a um aumento de risco de AVC, como por exemplo e enfarte agudo do miocárdio, cardiomiopatia isquémica e não isquémica, doença valvular cardíaca, endocardite infecciosa e aterosclerose da aorta (Albino et al., 2016, p. 43).

O risco de AVC é quase o dobro em doentes com doença arterial coronária prévia e quase quatro vezes maior naqueles com insuficiência cardíaca (Rowland, 2007, p. 267).

- **Dieta e Nutrição:** o consumo excessivo de sal, baixa ingestão de potássio, elevado consumo de álcool e padrão desequilibrado contribuem para uma pressão arterial elevada (Albino et al., 2016, p. 39).

Adoção de dieta saudável: redução do sódio na dieta, que inclui também baixo consumo de gordura animal e alimentos processados. Redução de consumo de carne vermelha, carboidratos refinados, bebidas açucaradas e limitar consumo de cafeína. Apostar nas frutas e vegetais, laticínios com baixo teor de gordura; atividade física regular no mínimo de 30 minutos, um a três dias/semana. Manter peso saudável com um índice de massa corporal inferior a 25; parar de fumar. Limitar o consumo de álcool e controlar o stress e ingestão da medicação prescrita (Morrison, 2014, p. 158).

- **Sedentarismo:** estima-se que em Portugal cerca de 14,0% das mortes anuais estejam associadas à inatividade física, um valor superior à média mundial, que se encontra abaixo de 10% (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 18). Uma população com níveis de atividade física muito inferiores aos recomendados internacionalmente apresenta consequentemente, custos mais elevados de saúde e de produtividade, quer através de custos diretos (no âmbito da utilização dos serviços de saúde relacionada com o surgimento ou agravamento de patologia), quer por meio de custos indiretos (o absentismo ou a produtividade limitada devido a condição de saúde) (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 17).

A atividade física reduz o risco de doença cerebrovascular e o seu efeito pode ser mediado pelo controlo de diversos fatores de risco como a hipertensão arterial, dislipidémia, diabetes e a obesidade (Albino et al., 2016, p. 38).

- **Obesidade:** é um dos fatores de risco com mais peso nas doenças em Portugal e são 28,7% os portugueses com idades entre os 25 e os 74 anos que mais sofrem de obesidade, principalmente as mulheres (32.1%) (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 24).

O excesso de peso é um dos maiores desafios da saúde pública na Europa, mais de metade dos homens em todos os países da UE tinha excesso de peso, em 2014 (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 83).

De acordo com Albino et al. (2016, p. 40) existe uma ampla evidência que associa a obesidade ao AVC, particularmente o AVC isquémico e esta associação parece ser mais forte para a obesidade abdominal. Referem também que não existe evidência convincente de que a perda de peso, por si só, reduza o risco de AVC visto que é difícil isolar o seu efeito da sua contribuição para um melhor controlo da hipertensão arterial, da diabetes mellitus, síndrome metabólica e de outros fatores de risco.

- **Terapia hormonal pós-menopausa e contraceptivos orais:** menopausa natural antes dos 42 anos pode indicar risco aumentado para AVC isquémico. O uso de pílula anticoncepcional: pílulas de estrogénio de maior dose aumentam três vezes mais o risco de AVC isquémico; as pílulas de estrogénio de menor dosagem aumentam o dobro do risco. A combinação de tabagismo e uso de pílula anticoncepcional aumenta muito o risco de AVC (Morrison, 2014, p. 172).

A terapêutica de substituição hormonal não protege contra eventos vasculares e pode aumentar a gravidade do AVC (ESO, 2008, p. 43).

- **História de AIT:** os AIT são um forte fator de predição do risco de um AVC subsequente, com riscos anuais a variar entre 1,0% a 15,0%; nos primeiros 90 dias após um AIT, há um risco de AVC de 10%. Contudo, os AIT precedem um enfarte cerebral em menos de 20,0%. O risco de AVC após AIT depende da presença e da gravidade da doença aterosclerótica subjacente, da distribuição vascular, da adequação da perfusão colateral e da distribuição dos fatores de risco (Rowland, 2007, p. 268).

Fatores de risco potencialmente modificáveis incluem: enxaqueca; síndrome metabólica; distúrbios respiratórios do sono; consumo de álcool; toxicod dependência; hipercoagulabilidade; inflamação e infeção (Morrison, 2014, p. 169; Albino et al., 2016, p. 46).

- **Enxaqueca:** particularmente enxaqueca com aura, possível ligação entre enxaqueca e forame oval patente devido a embolia paradoxal (possível aumento na ativação plaquetária e

agregação de plaquetas-leucócitos aumentando o risco de formação de êmbolos) (Morrison, 2014, p. 169).

Parece estar associada ao AVC em mulheres com menos de 55 anos; os hábitos tabágicos e o uso de contraceptivos orais aumentam este risco. Nas mulheres com aura está fortemente recomendada a abstinência tabágica, assim como o uso de anticoncepcionais que não os orais, em particular os que contêm estrogénios (Albino et al., 2016, p. 46).

- **Síndrome metabólica:** pela presença de três ou mais dos seguintes: obesidade abdominal definida por um perímetro da cintura >102 cm nos homens e > 88 cm nas mulheres (presente em 22% dos adultos e 40,0% a 50,0% dos doentes com AVC isquémico); triglicéridos elevados ($\geq 150\text{mg/dl}$); lipoproteína de alta densidade – colesterol baixa ($< 40\text{mg/dl}$); hipertensão arterial ($\geq 135/80\text{mmHg}$) e glicémia em jejum ($\geq 110\text{mg/dl}$) (Morrison, 2014, p. 169; Albino et al., 2016, p. 46).

A síndrome metabólica constitui um fator preditivo de doença cardiovascular e de morte de causa vascular, contudo este risco não parece exceder a soma dos componentes da síndrome que estão associados a um aumento do risco de AVC isquémico (Albino et al., 2016, p. 46).

- **Distúrbios respiratórios do sono:** ressonar e apneia do sono estão associados ao aumento da aterosclerose carotídea, cardiomiopatia, fibrilhação auricular e hipertensão (Morrison, 2014, p. 169).

De acordo com Albino et al. (2016, p. 47) diversos estudos longitudinais identificaram o síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) como um fator de risco independente para o AVC e quanto maior a gravidade, maior o seu risco. Estes doentes com SAOS apresentam com frequência fatores de risco para AVC concomitantes, como HTA, fibrilhação auricular, diabetes mellitus, obesidade e dislipidémia.

- **Consumo de álcool:** o consumo excessivo de álcool (mais de 21 bebidas por semana) está associado a hipertensão, hipercoagulabilidade, fluxo sanguíneo cerebral reduzido e fibrilhação auricular (a recomendação é de duas bebidas ou menos por dia para homens e uma bebida ou menos por dia para mulheres) (Morrison, 2014, p. 169).

O consumo de álcool constitui um fator de risco para todos os tipos de AVC, a associação entre o consumo e o risco de AVC isquémico é uma curva em J, existindo um

efeito protetor com os consumos ligeiros e moderados e um risco elevado com os consumos excessivos. A associação entre o consumo de álcool e a hemorragia intracerebral é linear (Albino et al., 2016, p. 47).

De referir que em Portugal a prevalência do consumo de bebidas alcoólicas, no período (2016/2017) era de 16,7%, observa-se uma tendência decrescente deste consumo, relativamente a 2012 que era de 18,1% (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 20).

- **Toxicod dependência:** cocaína, anfetaminas e heroína estão ligados à hipertensão, vasoespasm cerebral, vasculites, endocardite infecciosa, aumento da viscosidade do sangue e hemorragia intracerebral (Morrison, 2014, p. 169).

- **Hipercoagulabilidade:** os estados de hipercoagulabilidade adquiridos e hereditários estão associados a trombozes venosas, mas a relação com os enfartes arteriais baseia-se principalmente em series de casos e em estudos de caso controlo (Albino et al., 2016, p. 50).

- **Inflamação e infeção:** a inflamação afeta o início, o crescimento e a estabilidade das lesões ateroscleróticas, assim como tem efeitos trombóticos. Estudos epidemiológicos identificaram associações entre a proteína C reativa de alta sensibilidade e o AVC. Estudos prospetivos identificaram também um aumento do risco de doença cardiovascular em doentes com artrite reumatóide e pelo menos 50% das mortes prematuras nestes doentes foram atribuídas a doenças cardiovasculares (Albino et al., 2016, p. 51).

Infeções crónicas como a periodontite, bronquite crónica e infeção por *Helicobacter pylori*, *Chlamydia pneumoniae* ou citomegalovírus podem promover a aterosclerose e o aumento do risco de AVC. Doenças infecciosas agudas, como por exemplo a gripe, verificou-se um aumento das mortes cardiovasculares em associação com a gripe (Albino et al., 2016, p. 51).

Várias ferramentas de avaliação de risco de AVC pela primeira vez foram usadas, mas especialistas concordam que uma ferramenta ideal e abrangente ainda não existe. O perfil de risco de AVC de Framingham é um dos mais utilizados, analisa os fatores de risco e fornece um risco de AVC cumulativo de 10 anos, específico do sexo (Morrison, 2014, p. 170).

Embora o risco nunca seja zero em qualquer idade, ao iniciar precocemente e com o controlo dos fatores de risco, o risco de morte ou incapacidade por acidente vascular cerebral pode ser diminuído. Os americanos mostraram que o AVC é evitável e tratável. Nos últimos

anos, com uma melhor compreensão das causas de AVC ajudou os americanos a fazer mudanças no estilo de vida que reduziram a taxa de mortalidade por AVC quase pela metade (NINDS, 2018).

Segundo a NINDS (2018) com a atenção contínua para a redução dos riscos de AVC e usando as terapias atualmente disponíveis e desenvolvendo novas, os americanos deveriam ser capazes de prevenir 80% de todos os AVCs.

A modificação dos fatores de risco permanece como o principal aspeto para a prevenção do AVC. A compreensão dos fatores de risco tem avançado e várias opções estão agora disponíveis para tratar fatores de risco modificáveis. A prevenção começa com a consciencialização dos fatores de risco pelos doentes e a modificação efetiva é um processo que envolve a educação do doente, através duma abordagem em equipa, para reforçar a compreensão, acompanhar e confirmar o cumprimento de medidas terapêuticas, incluindo medicamentos (Romero, Morris, & Pikula, 2008, p. 287).

A prevenção secundária refere-se a uma variedade de tratamentos, procedimentos, medicamentos e mudanças no estilo de vida para reduzir o risco de outro evento vascular. Dos 795,000 AVCs que ocorrem a cada ano, aproximadamente 25,0% são eventos recorrentes. E sem mudanças radicais os custos dos cuidados com a saúde, continuarão a aumentar. Os especialistas previram um aumento de 129% no custo do tratamento do AVC em 2030 (Morrison, 2014, p. 153).

Assim, a hospitalização por acidente vascular cerebral ou AIT é a oportunidade do profissional de saúde realizar uma prevenção secundária, e pois para alguns doentes, a permanência hospitalar é sua primeira avaliação de saúde em algum momento (Morrison, 2014, p. 153).

Em Portugal as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte, também uma das mais importantes causas de morbilidade, de incapacidade e invalidez e de anos potenciais de vida precocemente perdidos. Assim reduzir o risco cardiovascular através do controlo dos fatores de risco modificáveis com particular enfoque na HTA e dislipidémia é uma prioridade (Portugal, MS, DGS, 2017b, p. 15).

Segundo as estimativas obtidas para Portugal, no âmbito do estudo denominado *Global Burden of Diseases*, resultados de 2015, os fatores de risco que mais contribuem para o total de anos de vida saudável perdidos pela população portuguesa são: hábitos alimentares inadequados (15,8%), hipertensão arterial (13,0%), fumo de tabaco (12,2%), índice de massa

corporal elevado (11,5%), glicose plasmática em jejum aumentada (10,2%), consumo de álcool e drogas (8,7%), colesterol total elevado (5,5%), riscos ocupacionais (4,7%), taxa de filtração glomerular baixa (4,3%), para além de nível de atividade física baixo (3,8%). Estes fatores são muitas vezes modificáveis e, por isso, evitáveis para as doenças do aparelho circulatório (Portugal, MS, DGS, 2016b, p. 24).

O que se pretende atingir em 2020 com o Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares entre outras é reduzir o número de mortes antes dos 70 anos por doença do cérebro e do coração, aumentar para 1800 o número de pessoas com AVC que têm acesso a tratamento específico e reduzir o consumo de sal entre 3,0 a 4,0% ao ano na população (Portugal, MS, DGS, 2017b, p. 4).

Maximizar os ganhos em saúde da população através do alinhamento e integração de esforços sustentados de todos os setores da sociedade, com foco no acesso, qualidade, políticas saudáveis e cidadania é a visão do Plano Nacional de Saúde. Neste âmbito, estão assumidas quatro metas para 2020 como compromissos nacionais: reduzir a mortalidade prematura (≤ 70 anos), para um valor inferior a 20,0%; aumentar a esperança de vida saudável aos 65 anos de idade em 30,0%; reduzir a prevalência do consumo de tabaco na população com idades superior ou igual a 15 anos e eliminar a exposição ao fumo ambiental; controlar a incidência e a prevalência de excesso de peso e obesidade na população infantil e escolar, limitando o crescimento até 2020 (Portugal, MS, DGS, 2016b, p. 11).

Medidas de prevenção secundária devem ser iniciadas em ambiente hospitalar e ter continuidade após a alta clínica, a intervenção de enfermagem visa a educação para a saúde sobre a adoção de estilos de vida saudáveis, nomeadamente na adoção de hábitos alimentares saudáveis, na diminuição do consumo de sal e gorduras, na prática de exercício físico regular, bem como desenvolver competências no âmbito da autovigilância, no autocontrolo e na gestão do regime terapêutico.

A prevenção secundária deve ser preocupação de toda a equipa multidisciplinar que acompanha o doente nas suas diferentes áreas e locais de atuação. Pois uma vez instalada a doença cardiovascular, continua a ser imperioso o controlo dos fatores de risco cardiovascular e a adesão à terapêutica. E a responsabilidade também deve começar na consciencialização do próprio doente.

1.3 – Défices após AVC

O resultado do AVC depende do tipo, gravidade e localização deste, assim como a idade do doente, acidente vascular cerebral prévio, comorbilidades e desenvolvimento de complicações após AVC. Entre 15,0 a 28,0% dos doentes com AVC, morrem dentro de 30 dias e a maioria dos riscos ocorrem na idade avançada, no sexo feminino, com incapacidade de andar na admissão e com AVC hemorrágico ou recorrente (Casey, 2018, p. 22).

Défices físicos e funcionais que incluem alterações na função motora, na função sensorial, perceptiva, comunicação e comportamento, podem ser vistas em doentes após AVC mas variam de doente para doente (Casey, 2018, p. 23; Carr & Shepherd 2008, p. 259).

Perante o descrito iremos abordar, de uma forma breve, os défices mais comuns.

• **Alteração motora**

Quase 90,0% dos sobreviventes de AVC apresentam algum grau de comprometimento motor, os membros superiores são mais afetados que os membros inferiores e mostram menos recuperação ao longo do tempo. A hemiparesia (parcial) e hemiplegia (total) são contra laterais e as perdas motoras e sensoriais são contra laterais porque os nervos motores e sensoriais atravessam a medula espinhal antes de entrar no cérebro (Casey, 2018, p. 23).

Pode haver inicialmente uma perda total de movimento voluntário, os reflexos motores retornam e aumentam ao longo do mês seguinte, contribuindo para a espasticidade e com a ausência de movimento voluntário limita a capacidade para a realização das tarefas da vida diária (Casey, 2018, p. 23; OMS, 2003, p.14). Se não tratado corretamente pode desenvolver úlceras por pressão e infeções respiratórias, por exemplo (OMS, 2003, p.14). Sessenta por cento dos doentes desenvolvem contratura no primeiro ano após um acidente vascular cerebral (Casey, 2018, p. 23).

Outra alteração motora frequentemente associada ao AVC é a disfagia. Trinta e oito a 78,0% dos doentes têm disfagia o que aumenta o risco de pneumonia por aspiração, desidratação e desnutrição. Aumenta a incidência de infeção repiratória, morte e incapacidade, bem como o tempo internamento e a necessidade de cuidados de longo prazo (Casey, 2018, p. 23).

- **Alteração sensorial**

Para além das alterações motoras, o AVC pode causar também alterações sensoriais. A lesão cerebral pode causar dificuldades de perceção e perda da discriminação sensorial. Dependendo da zona do cérebro afetada, o doente pode apresentar alterações no tato, visão, audição, fala, olfato e equilíbrio. Outra manifestação clínica frequente é a perda de controlo esfinteriano (OMS, 2003, p. 14).

- **Alteração cognitiva, emocional e social**

O AVC tem efeitos a longo prazo na qualidade de vida e na função cognitiva. Aumenta o risco de demência; ansiedade e a depressão são comuns, pois um terço dos doentes desenvolvem depressão, com incidência maior em mulheres. O risco de suicídio está presente em especial naqueles com idade inferior a 50 anos (Casey, 2018, p. 23).

Independentemente da recuperação física, muitos dos sobreviventes apresentam comprometimento cognitivo contínuo, redução da resiliência cognitiva, falta de iniciativa e extrema fadiga. Um ano após o AVC, mais de 50% dos sobreviventes relatam apatia, fadiga e baixa atividade física. A dor é comum após o acidente vascular cerebral (Casey, 2018, p. 23).

O AVC afeta também as famílias, dado que a qualidade de vida dos cuidadores informais é atingida, 12,0% a 55,0% dos cuidadores desenvolvem depressão e outros transtornos psicossociais (Casey, 2018, p. 23).

2 – Unidade de AVC

Todo o minuto conta para a sobrevivência de um elevado número de neurónios: “tempo é cérebro” (Oliveira, 2012, p. 264).

O conceito “tempo é cérebro” significa que o tratamento do AVC deve ser considerado uma emergência, em que o objetivo principal na fase pré-hospitalar é evitar atrasos. Isto tem implicações importantes no reconhecimento dos sinais e sintomas do AVC pelo doente, por familiares ou por testemunhas (ESO, 2008, p. 7).

Embora o AVC seja um diagnóstico clínico baseado na história de início súbito de sintomas neurológicos, que podem incluir fraqueza unilateral ou sensorial, disfagia, hemianópsia, desatenção e coordenação reduzida, é necessária a realização de exames de imagem cerebral como a TC ou a ressonância magnética (RM) para distinguir enfarte cerebral de hemorragia intracerebral (Rodgers, 2013).

O reconhecimento das doenças cardiovasculares como a principal causa de morte em Portugal levou Portugal, Ministério da Saúde, Direção Geral da Saúde (Portugal, MS, DGS, 2001) a estabelecer que as doenças vasculares constituíam uma prioridade nas suas linhas de atuação e foram publicadas recomendações para o desenvolvimento das UAVC.

Uma UAVC é uma unidade hospitalar especializada, geograficamente definida dedicada à gestão dos doentes com AVC e gerida por uma equipa multidisciplinar experiente (World Stroke Organization [WSO], 2016a, p. 245). Com a finalidade de reduzir o internamento em hospitais de agudos, a incapacidade funcional e as complicações pós-AVC e o número de doentes que necessitam de cuidados de enfermagem em casa ou nas unidades de doentes crónicos, assim como facilitar o retorno de uma grande proporção de doentes ao seu ambiente familiar e se possível, ao seu local de trabalho (Portugal, MS, DGS, 2001, p. 9).

Contudo deve existir uma articulação em rede de modo a que toda a vítima de AVC tenha acesso aos cuidados adequados onde quer que se encontrem no território nacional, por isso se propôs a classificação de UAVC em três níveis: A; B e C. (Oliveira, 2012, p. 263).

Portugal, MS, DGS (2017a, p. 5) caracteriza as unidades em UAVC Nível A e UAVC Nível B: UAVC Nível A deve ser constituída por uma equipa multidisciplinar de recursos

médicos de várias especialidades, que deve incluir neurologia e medicina interna; disponibilidade nas 24 horas, para o diagnóstico e terapêutica do AVC (incluindo neurorradiologia de intervenção, cirurgia vascular e neurocirurgia) ou estar articulada com unidades de saúde próximas de Nível A de modo a proporcionar o acesso à terapêutica de fase aguda (terapêutica fibrinolítica via endovenosa e procedimentos endovascular); disponibilidade de equipamentos de TC multiplanar, com protocolo para angioTC e ressonância magnética operacionais nas 24 horas por dia, com a presença física de neurorradiologista de diagnóstico; existência de unidade de cuidados intermédios com dotação entre 7 a 9 camas; e disponibilidade de equipamentos de ecografia que permite realizar eco doppler cardíaco, dos vasos do pescoço e transcraniano (Portugal, MS, DGS, 2017a, p. 5).

UAVC Nível B - ser constituída por uma equipa multidisciplinar de recursos médicos de várias especialidades que deve incluir medicina interna com apoio presencial ou em rede de teleconsulta de neurologia; disponibilidade de meios humanos e técnicos que permitem a terapêutica fibrinolítica via endovenosa, sempre que possível nas 24 horas; estar articulada, segundo protocolos bem definidos, com a UAVC de Nível A em funcionamento quando há necessidade de esclarecimento de diagnóstico e disponibilidade de terapêutica acessível no período de tempo previsto; existência de unidade de cuidados intermédios com dotação entre 7 a 9 camas; dispor de equipamentos de ecografia que permita realizar eco doppler cardíaco, dos vasos do pescoço e transcraniano; e disponibilidade de equipamentos de TC multiplanar operacionais nas 24 horas e ressonância magnética operacional, sempre que possível nas 24 horas por dia (Portugal, MS, DGS, 2017a, p. 6).

Segundo recomendação da AHA/ASA (2018, p. 52) devem ser desenvolvidos sistemas regionais de cuidados, estes devem consistir no seguinte: instalações de cuidados de saúde que prestem cuidados de emergência iniciais, incluindo administração de alteplase EV e centros capazes de realizar tratamento endovascular com tratamento periprocedimento abrangente para o qual pode ser organizado transporte rápido quando apropriado (Classe I, Nível de Evidência A).

São objetivos das UAVC: iniciar precocemente o tratamento e a neuro-reabilitação; prevenir o agravamento do AVC; identificar fatores de risco; implementar medidas preventivas do AVC recorrente; prevenir complicações; tratar situações co-mórbidas e desenvolver um plano de alta e de follow-up adequados (Portugal, MS, DGS, 2001, p. 9).

Segundo Portugal, MS, DGS (2016a, p. 52) no ano de 2014 em Portugal Continental foram admitidos em UAVC 9,709 doentes e através das Vias Verdes 4.212, comparativamente com o ano 2010 houveram 8,341 e 2,133 respetivamente. Assumindo assim particular relevância neste domínio, os fatores de educação na saúde, como o reconhecimento pela população dos sinais de alarme das situações potencialmente ameaçadoras e da disponibilidade de meios específicos de auxílio.

O número total anual de doentes admitidos nas UAVC submetidos a fibrinólise, em Portugal Continental, evoluiu de 904 (ano 2010) para 1326 (ano 2014). A evolução do número de doentes submetidos a terapêutica fibrinolítica é o resultado final de desenvolvimento de uma rede organizada de prestação de cuidados (Portugal, MS, DGS, 2016a, p. 54). Aumentando assim o acesso das pessoas com AVC às unidades de saúde aptas a fornecer a terapêutica de fase aguda, reduzir o grau de incapacidade e aumentar a sobrevivida.

Está bem estabelecido que os doentes que recebem cuidados em UAVC são mais propensos a sobreviver, voltar para casa e recuperar a independência em comparação com os doentes que recebem formas menos organizadas de cuidados (WSO, 2016a, p. 243).

Também é referido pela ESO (2008, p. 19) uma redução significativa na letalidade (redução absoluta de 3,0%), dependência (aumento de 5,0% de sobreviventes independentes) e na necessidade de cuidados institucionais (redução de 2,0%) em doentes tratados nas UAVC, comparados com doentes tratados em enfermarias gerais.

Assim sendo as Unidades de AVC são os pilares do tratamento e devem estar disponíveis para todos os doentes com AVC durante todo o internamento (Rodgers, 2013).

Conforme as recomendações da WSO (2016a, p. 243) os doentes admitidos no hospital com AVC agudo devem ser tratados numa Unidade de AVC em regime de internamento (Nível de Evidência A) o mais cedo possível; de preferência dentro de 6 horas após a chegada ao hospital (Nível de Evidência C).

Também como recomendação da ESO (2008, p. 18) todos os doentes com AVC devem ser tratados numa UAVC (Classe I, Nível de Evidência A) e que os sistemas de saúde assegurem que os doentes com AVC agudo tenham acesso a cuidados médicos de alta tecnologia e a cuidados cirúrgicos quando necessário (Classe III, Nível de Evidência B).

Assim como o desenvolvimento de redes clínicas, incluindo telemedicina, para expandir o acesso a cuidados especializados de alta tecnologia no AVC (Classe II, Nível B) (ESO, 2008, p. 18). Também referido na recomendação da AHA/ASA (2018, p. 56) devido à

distribuição e disponibilidade limitada de especialização neurológica, neurocirúrgica e radiológica, o uso de recursos e sistemas de telemedicina pode ser benéfico e deve ser apoiado por instituições de saúde e governos, como um método para assegurar cobertura adequada de cuidados a doentes com AVC agudo (Classe IIa, Nível de Evidência C-EO).

Todos os doentes com oclusão de grandes vasos e AVC isquémico agudo devem ser avaliados para trombectomia endovascular aonde estas intervenções estão disponíveis (localmente ou por transferência para outro centro com terapia endovascular). A trombectomia endovascular é atualmente o padrão de atendimento para doentes selecionados com AVC isquémico agudo e oclusão de grandes vasos ocorridos dentro de 6 horas do início do AVC (Nível de Evidência A) (WSO, 2016b, p. 27).

A equipa da UAVC deve ser composta por profissionais de saúde com experiência em AVC, incluindo médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, assistentes sociais, nutricionistas entre outros (Nível de Evidência A); equipa multidisciplinar deve avaliar os doentes dentro de 48 horas de internamento hospitalar e formular um plano de gestão (Nível de Evidência B): as componentes de avaliação devem incluir disfagia, humor e cognição, mobilidade, avaliação funcional, temperatura, nutrição, função urinária e intestinal, estado da pele, terapias de prevenção, profilaxia do tromboembolismo venoso e planeamento da alta (Nível de Evidência B) (WSO, 2016a, p. 243).

As prioridades para o internamento são a gestão do AVC a otimizar a recuperação, a prevenção de complicações após AVC que podem interferir com o processo de recuperação e a prevenção da recorrência (WSO, 2016a, p. 244). Assim estratégias de controlo devem ser implementadas para todos os doentes com AVC visando prevenir complicações (exemplo: febre, infeção, pneumonia, hipoglicémia, trombose venosa profunda, úlceras por pressão e AVC recorrente) (Nível de Evidência A) (WSO, 2016b, p. 35).

O atendimento multidisciplinar deve abordar as consequências físicas, psicológicas e sociais do AVC e considerar as necessidades tanto dos doentes como dos cuidadores informais. Doentes e cuidadores devem ser totalmente informados sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e cuidados disponíveis (Rodgers, 2013).

A importância das estruturas como as Unidades de AVC deve ser mantendo consistente a sua operacionalidade, decorrente da alocação de recursos humanos e materiais adequados e, mais importante de tudo, racionalizando o seu papel em articulação estreita com

o sistema de assistência pré-hospitalar de emergência, as Vias Verdes AVC (Portugal, MS, DGS, 2016a, p. 9).

2.1 – Via Verde AVC

Todos os membros do público devem ser capazes de reconhecer sinais e sintomas do AVC (ex.: F.A.S.T. - Facial drooping, Arm weakness, Speech difficulties and Time to call emergency services), assim como os profissionais de saúde devem ser treinados para reconhecer os sinais e sintomas de alerta do AVC (Nível de Evidência C) (WSO, 2016b, p. 18).

A informação da população desta realidade deve ser acompanhada da divulgação dos sinais de alerta para o AVC e que em Portugal foram adotados e difundidos pela SPAVC e que é uma adaptação à nossa população do protocolo de Cincinatti (FAST: Face, Arm, Speech; Time). Ficou assim estabelecido o surgimento súbito de: dificuldade em falar; falta de força num braço e boca ao lado, deve de imediato ser chamado o Número Europeu de Emergência - 112 (Oliveira, 2012, p. 264).

Segundo Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde (Portugal, MS, DGS, 2017a, p. 17) Via Verde é definida como uma estratégia organizada para a abordagem, encaminhamento e tratamento mais adequado, planeado e expedito, nas fases pré, intra e inter-hospitalares, de situações clínicas mais frequentes e/ou graves que importam ser especialmente valorizadas pela sua importância para a saúde das populações. É promover o envolvimento da população e dos profissionais de saúde, o reconhecimento precoce de sinais de alarme, o conhecimento dos mecanismos de pedido de ajuda, a sistematização das primeiras atitudes de socorro, a definição do encaminhamento para a unidade de saúde mais adequada e com melhores condições de tratamento definitivo.

A Via Verde traduz assim o conceito de abreviar situações que provoquem atrasos no acesso da pessoa com suspeita de AVC, desde a porta de casa ou de qualquer outro local até à porta da unidade de saúde adequada e desta até ao início do tratamento adequado, e todo o circuito deve ser iniciado através do contacto com o 112. O que levará o Centro de Orientação de Doentes Urgentes a desenvolver um conjunto de procedimentos com vista ao transporte emergente, via Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), conducente ao acesso da pessoa suspeita de AVC ao tratamento adequado e no mais curto intervalo de tempo.

O INEM (2016) registou 3,386 casos de AVC encaminhados para a Via Verde do AVC, uma média de 9 casos por dia.

Para que o sistema funcione é necessária a passagem da mensagem para a população, através de campanhas de informação públicas, repetidas periodicamente. A comemoração Nacional do Dia do AVC a 31 de Março tem por objetivo principal essa divulgação e de salientar também a importância do INEM neste processo e reconhecer-lhe o papel fundamental no sucesso de toda a cadeia de procedimentos (Oliveira, 2012, p. 264).

2.2 – Unidade de AVC no Serviço de Medicina Interna da Unidade Local de Saúde de Castelo Branco

O hospital foi programado na década de sessenta para substituir o então Hospital da Santa Casa da Misericórdia e em 1997 passou a designar-se Hospital Amato Lusitano.

É criada a 2 de novembro de 2009, com a natureza de Entidade Pública Empresarial, a ULSCB por integração do Hospital Amato Lusitano com os agrupamentos de centros de saúde da Beira Interior Sul e do Pinhal Interior Sul, que incluem os seguintes centros de saúde: Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor, Vila Velha de Ródão, Oleiros, Proença-a-Nova, Sertã, Mação e Vila de Rei.

Tem como Missão a promoção da saúde, prevenção da doença e prestação de cuidados de saúde diferenciados/especializados, de forma abrangente, personalizada e integrada, em tempo útil com qualidade e equidade, dando execução às políticas superiormente definidas e aos respetivos planos estratégicos, tendo sempre em conta a respetiva adaptabilidade às necessidades regionais e locais (Portugal, Ministério da Saúde, Sistema Nacional de Saúde [Portugal, MS, SNS], 2017).

A atividade fundamental do SMI está centrada no diagnóstico e tratamento de doenças, mas também na prevenção da doença e a sua reabilitação em colaboração com os cuidados de saúde primários e outras entidades de saúde e ainda atividades de docência e investigação. Os cuidados de saúde prestados no SMI consistem fundamentalmente no diagnóstico e tratamento de patologia própria desta especialidade médica, destacando-se as doenças infecciosas, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doenças endócrinas e oncológicas.

Atualmente o SMI tem uma lotação de 60 camas, de onde fazem parte 10 camas de AVC, 6 camas de Conforto e 3 camas de Neurologia. No ano de 2017 apresentou uma taxa de ocupação de 70,58%, com uma capacidade de resposta de 1,397 doentes/ano e com uma demora média de internamento de 10 dias.

A equipa multidisciplinar do SMI efetua-se dentro das elementares regras de respeito pela área de competência de cada um, pelo que é privilegiado um clima relacional que propicie um bom ambiente de trabalho. A equipa de Enfermagem é composta por:

- Enfermeiro Chefe (Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica e Doutorado)
- 4 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação
- 3 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica
- 2 Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica
- 2 Enfermeiras Especialistas em Enfermagem Comunitária
- 33 Enfermeiros Licenciados

Todos os membros da equipa prestam cuidados tanto na enfermaria como na UAVC, alternando as suas posições, exceto o Enfermeiro Responsável pela Unidade que exerce as suas funções apenas no referido espaço.

O método de trabalho de enfermagem em uso é o método do Enfermeiro Responsável. É realizado pelo Enfermeiro Responsável do turno a distribuição dos doentes do SMI pelos enfermeiros através de um programa informático, destinado à classificação de doentes, este segundo o grau de dependência e o tipo de cuidados necessários. Assim, o número de doentes é distribuído de forma o mais equitativa possível tendo em conta o número de horas previsíveis e pré-estabelecidas para a prestação dos cuidados necessários a cada um deles.

A metodologia de trabalho aplicada comporta vantagens no que concerne aos cuidados prestados aos doentes, estes são individualizados e personalizados e permitem uma maior permanência junto do doente o que condiciona o melhor conhecimento dos seus problemas e o melhor planeamento de cuidados e a continuidade dos mesmos, contribuindo para uma mais fácil recuperação e melhor qualidade de vida

Em média o ratio enfermeiro/doente é de 1:5, no entanto, este varia consoante a ocupação das camas e o tipo de doente internado. A utilização desta metodologia não impede

que seja promovido o espírito de trabalho em equipa, sendo que cada enfermeiro é conhecedor da situação dos restantes doentes.

De referir que o SMI em 2017 deu início ao processo de Acreditação. Na ótica do Programa Nacional de Acreditação em Saúde, enquadrado pela Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, a acreditação significa também um reconhecimento oficial e público de que a Unidade de Gestão Clínica cumpre os requisitos necessários para desenvolver e prestar cuidados de saúde de qualidade e em segurança e que implementou o seu próprio programa de melhoria da qualidade (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2014, p. 22).

3 – A Infecção e o AVC

Está bem estabelecido que várias doenças infecciosas podem levar diretamente ao AVC isquémico ou hemorrágico e parece possível que infecções virais e bacterianas comuns possam aumentar a suscetibilidade ao acidente vascular cerebral promovendo a aterosclerose, inflamação e trombose local. O AVC geralmente leva à rutura de mecanismos protetores contra a infecção e induz uma cascata de reações imunossupressoras e anti-inflamatórias, o que aumenta o risco de infecção (Manousakis, Jensen, Chacon, Sattin, & Levine, 2009, p. 28).

A relação entre infecções e AVC isquémico agudo é complexa e bidirecional, pois as infecções podem resultar em AVC isquémico e a taxa de infecção é aumentada após AVC isquémico (Ionita et al., 2011, p. 1).

Infeções agudas e crônicas foram identificadas como possíveis gatilhos para o AVC isquémico agudo, independentemente e em associação com fatores de risco vascular convencionais, através de um processo acelerado de aterosclerose, alterações imunohematológicas (que conduzem a um estado hipercoagulável) e disfunção endotelial (Ionita et al., 2011, p. 2).

A inflamação desempenha um papel importante na patogênese do AVC isquémico e outras formas de lesão cerebral isquêmica, sendo a resposta inflamatória uma espada de dois gumes, uma vez que não só agrava lesão cerebral secundária na fase aguda, mas também contribui beneficemente para recuperação do cérebro após acidente vascular cerebral (Jin, Liu, Zhang, Nanda, & Li, 2013, p. 834).

Jin et al. (2003, p. 842) também referem que há evidências crescentes de que os eventos inflamatórios fora do cérebro têm um impacto importante na suscetibilidade do AVC e no seu resultado. E estudos clínicos sugerem que o estado inflamatório sistêmico antes e no momento do AVC é um fator determinante do resultado agudo e no prognóstico a longo prazo. Assim como foram também reportados défices neurológicos mais graves em doentes com AVC que apresentam infecção anterior.

O papel da infecção aguda como fator de risco para o AVC tem sido objeto de discussão, e vários são os estudos que demonstram que a infecção na semana prévia pode

precipitar enfartes isquêmicos, em todos os grupos etários, com uma prevalência que varia de 10,0%-35,0% (Silva, 2010, p. xi).

A maioria dos doentes com AVC apresentam doenças comórbidas como aterosclerose, obesidade, diabetes, hipertensão e infecção periférica, ou seja fatores de risco do acidente vascular cerebral. Um tema comum entre estas condições é a sua associação com um perfil inflamatório sistêmico elevado e cada vez mais provas implicam a inflamação como um fator causativo do desenvolvimento e/ou a progressão destas doenças (Jin et al., 2003, p. 842).

No entanto, a inflamação pós-isquêmica é também pensado para promover a reparação dos tecidos e a recuperação funcional na fase crônica após AVC, portanto, é importante compreender o equilíbrio dinâmico entre os efeitos neurotóxicos e neuroprotectores de inflamação pós-isquêmica em diferentes fases de acidente vascular cerebral isquêmico (Jin et al., 2003, p. 843).

A mortalidade e o resultado neurológico dos doentes são influenciados pela ocorrência de infecções, cerca de um terço de todos os doentes com acidente vascular cerebral desenvolvem infecções que envolvem principalmente o trato respiratório e urinário. As infecções foram tipicamente explicadas como resultado de défices neurológicos, tais como reflexos protetores diminuídos, disfagia, diminuição do estado de consciência, ou como complicações associadas à ventilação mecânica ou cateteres vesicais (Minnerup et al., 2010, p. 198).

No entanto, Wästfelt et al. (2018, p. 1) também referem que a febre após acidente vascular cerebral pode ser endógena, comumente referida como "febre central", causada por ativação do sistema imunológico ou efeitos da lesão cerebral em centros termorregulatórios, e tais episódios são frequentemente difíceis de distinguir de infecções. A febre central não foi muito bem caracterizada, mas provavelmente é resistente ao tratamento com antibióticos e tratamento antipirético e provavelmente aparece logo após o AVC. Contudo a febre sem uma infecção identificada já foi relatada em 14,8%. Independentemente das causas, a temperatura corporal elevada após o AVC está associada a um mau prognóstico.

Worthmann et al. (2010, p. 116) também mencionam que as infecções após acidente vascular cerebral isquêmico são conhecidas por complicar a clínica e piorar o resultado.

Fatores clínicos importantes que predisõem a infecções associadas ao AVC são a gravidade do AVC na admissão, a idade, a disfagia e aspiração. Há evidências crescentes de

que a desregulação da resposta imune após o acidente vascular cerebral pode ser um importante fator predisponente para a infecção (Worthmann et al., 2010, p. 117).

Em parte, o aumento da taxa de infecção após o AVC pode dever-se à redução da resposta imune desencadeada pelo enfarte grave, pois o sistema nervoso central e o sistema imunológico são bidirecionais ligados pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (Worthmann et al., 2010, p. 117). Também é referido por Tong et al. (2018, p. 1) que o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal desempenha um papel crucial, uma vez que altera a suscetibilidade do hospedeiro a algumas doenças infecciosas.

Num estudo realizado por Minnerup et al. (2010, p. 198) investigaram se a localização e o tamanho do AVC eram fatores de risco independentes para as infecções após o AVC e concluíram que uma maior lesão foi positivamente associado à pneumonia e um menor tamanho da lesão foi significativamente menos associado à ocorrência de ITU. Um outro estudo realizado por Soares (2011, p. 35) refere também que a infecção é uma complicação comum após AVC isquémico, principalmente a ITU e a pneumonia e que tanto o volume, quanto a localização de enfarte foram associados a um risco aumentado do desenvolvimento da infecção.

Os doentes com aumento da pressão intracraniana podem apresentar diminuição do *drive* respiratório ou obstrução muscular das vias aéreas devido à disfunção do centro do nervo craniano. A hipoventilação com um aumento resultante no dióxido de carbono, pode levar à vasodilatação cerebral, o que eleva ainda mais a pressão intracraniana e deprime o nível de consciência que pode comprometer a segurança das vias aéreas (Tan & Christensen 2012, p. 37). A disfagia após acidente vascular cerebral também é um importante fator de risco para o desenvolvimento de pneumonia por aspiração.

Um outro estudo realizado por Langdon, Lee, e Binns (2009) investigaram o tipo de infecção diagnosticada em doentes com AVC isquémico pretendendo identificar preditores significativos de infecção e determinar a existência de um período crítico de suscetibilidade à infecção. Dos 330 doentes, encontraram 115 com infecções: 52 do trato urinário, 51 infecção respiratória e 12 com outras infecções. Trinta e quatro foram hospitalizados com infecção, enquanto outros 33 desenvolveram infecção entre os dias 3-4 após acidente vascular cerebral. O tempo mediano para a infecção foi de 3 dias, com um intervalo de 1-25 dias. A infecção nosocomial associou-se significativamente à mobilidade diminuída na admissão, com disfagia aos 7 dias após AVC, sendo incontinente à urina na admissão. Os resultados suportaram a

hipótese de que um período crítico de suscetibilidade à infecção ocorre no AVC agudo e identifica características dos doentes com AVC com alto risco de desenvolver infecções.

Complicações infecciosas estão entre as principais complicações médicas após AVC. As complicações infecciosas ocorrem principalmente em doentes com déficit neurológico mais grave. A imobilidade dos doentes, comprometimento frequente da consciência e disfunção esfíncteriana que requer cateteres urinários, disfagia com necessidade de colocação de sonda nasogástrica, risco de aspiração seguido de pneumonia, necessidade de intubação e até ventilação mecânica são fatores de risco potenciais para a infecção após AVC (Popović et al., 2013, p. 426).

De acordo com Martinho, Barbas, Carochinho e Alminhas (2014) a síndrome da imobilidade engloba um conjunto de alterações funcionais e/ou bioquímicas, que se manifestam por vários sinais e sintomas característicos, durante um período prolongado. Os seus efeitos nefastos traduzem-se numa redução da capacidade funcional nos diferentes sistemas corporais, podendo ser mais incapacitantes que a própria doença inicial.

Relativamente ao sistema urinário uma das consequências é a ocorrência de retenção urinária, desencadeada pela combinação da dificuldade em gerar pressão intra-abdominal em virtude da posição dorsal, da restrição dos movimentos do diafragma e do enfraquecimento dos músculos abdominais, tal situação pode predispor à ocorrência de infeções urinárias. No sistema respiratório, as complicações que advêm da imobilidade dizem respeito sobretudo à estase de secreções que, conjuntamente com bactérias orofaríngeas presentes nas vias aéreas superiores, potenciam as infeções respiratórias, assim como o bloqueio a nível alveolar, provocando atelectasia obstrutiva. Como consequência da imobilidade pode também surgir diminuição da capacidade de expansão pulmonar e atrofia muscular torácica, que impedem uma ventilação espontânea eficaz (Martinho et al. 2014).

O AVC é a principal causa neurológica de disfagia, estando presente em 42,0% a 67,0% dos doentes, nos primeiros 3 dias. Cinquenta por cento dos doentes aspiram e um terço dos que aspiram desenvolve pneumonia que requer tratamento, e em consequência, aumento do tempo de internamento, mortalidade e aumento dos custos hospitalares (Gonçalves, Vieira, Vitorino, Félix, & Pinto, 2015).

Arnold et al. (2016) também referem que a disfagia é uma complicação comum do AVC, é uma causa importante de pneumonia nos primeiros dias após o AVC e estudos prévios relataram um risco aumentado de mortalidade na fase aguda. Assim como, a disfagia

se tem mostrado associada à desnutrição, desidratação e aumento do tempo de internamento hospitalar.

As dificuldades de deglutição foram associados a: baixo nível de consciência, AVC isquêmico e problemas de mobilidade significativos. A não ingestão de alimentos/água oralmente e a inserção de uma sonda nasogástrica (SNG) resultaram em indícios significativos de infecção respiratória. Este estudo apoia pesquisas que indicam que a pneumonia por aspiração é de natureza multifatorial e que a incidência de infecção respiratória é significativa no período do AVC muito agudo (Brogan, Langdon, Brookes, Budgeon, & Blacker, 2014).

Segundo a ESO (2008, p. 68) a pneumonia bacteriana é uma das complicações mais importante nos doentes com AVC e é essencialmente causada por aspiração, esta ocorre frequentemente em doentes com alteração do estado de consciência e com disfagia.

De acordo também com a AHA/ASA (2018, p. 81) a disfagia é uma complicação comum (37%-78%) do AVC agudo e é um fator de risco para pneumonia por aspiração e está associada a maior mortalidade e pior evolução dos doentes.

A pneumonia após AVC está associada a um terço das mortes precoces e a um quinto dos maus resultados (Kalra, Hodsoll, Irshad, Smithard, & Manawadu, 2016).

Stott, Falconer, Miller, Tilston, e Langhorne (2009) referem que a infecção do trato urinário é considerada uma complicação comum do AVC. Estudos anteriores descobriram uma incidência altamente variável entre 3,0% e 44,0%. Os fatores que alegam predizer o aumento do risco de ITU incluem gravidade do AVC, depressão do estado de consciência, volume de urina residual pós-miccional e diabetes mellitus. E tem sido alegado que existe uma associação independente entre ITU e o mau resultado do AVC. Portanto, a prevenção e o tratamento imediato da ITU em doentes com AVC podem melhorar o resultado.

No estudo realizado por Stott et al. (2009) tiveram como objetivo estabelecer a incidência de ITU, determinar os fatores de risco associados ao seu desenvolvimento e explorar o impacto da ITU no desfecho do doente com AVC agudo. O estudo incluiu 412 doentes com AVC: 65 (15,8%) foram diagnosticados com ITU durante o estudo, com uma mediana de 14 dias após o início do AVC. Foram mais propensos os mais velhos e os mais dependentes antes do AVC quando comparados com aqueles que não desenvolveram um ITU.

Segundo os mesmos autores, aqueles que foram diagnosticados com ITU foram mais propensos a ter um acidente vascular cerebral mais incapacitante, e mais propensos a ter um cateter urinário ou sintomas de disúria. A incidência de pneumonia e outras infecções bacterianas foi maior naqueles que desenvolveram uma ITU.

Alegam que a ITU é um fator de risco para o desenvolvimento de acidente vascular cerebral, possivelmente causando inflamação sistêmica e ativação de trombose. Portanto, pode-se esperar que algumas ITUs sejam identificadas em doentes com AVC agudo na admissão. No entanto, estes autores mostram que o diagnóstico de ITU dentro de 48 horas de internamento é relativamente incomum, e a maioria das ITUs desenvolve-se após o internamento hospitalar como uma infecção associada aos cuidados de saúde. O tempo médio para o desenvolvimento de ITU da população estudada foi de 17 dias.

Stott et al. (2009) identificam ainda o aumento da idade, cateterismo urinário e gravidade do AVC como preditores independentes de ITU incidente após acidente vascular cerebral. E uma forte associação entre cateterismo urinário e ITU; e disúria e ITU. E que a disúria está associada à ITU em mulheres jovens.

Num estudo mais recente, realizado por Bogason et al. (2017, p. 1) é referido que as ITUs em doentes com AVC isquémico são uma ocorrência comum e um foco frequente de iniciativas de melhoria da qualidade. No entanto, muitas ITUs são adquiridas na comunidade e o impacto de tais infecções nos resultados dos doentes permanece controverso.

A maioria das ITUs está presente na admissão e pode ter pouco impacto na condição clínica de alta, no tempo de internamento hospitalar ou nos gastos hospitalares. Estes resultados podem ter implicações para iniciativas de melhoria da qualidade que se concentram na prevenção e no tratamento de infecções do trato urinário adquiridas nos hospitais (Bogason et al., 2017, p. 1). De referir ainda neste estudo, que os cateteres urinários foram colocados em 122 doentes (33,0%), sendo a maioria colocada no hospital. A ocorrência total de ITU foi de 11,7%, com a maioria das ITUs (65,0%) presente na admissão.

Os doentes internados noutra hospital tinham maior probabilidade de serem diagnosticados com ITU em comparação com aqueles que chegavam de casa, da mesma forma, aqueles com uma sonda vesical (SV) de tipo Foley também foram mais propensos a serem diagnosticados com ITU (Bogason et al., 2017, p. 5).

A incontinência urinária é comum após o AVC, particularmente nos doentes mais idosos, mais incapacitados e com maior deterioração cognitiva. Estimativas sugerem uma

prevalência de 40,0%-60,0% numa população com AVC agudo, dos quais 25,0% permanecem incontinentes na altura da alta e 15,0% permanecem incontinentes ao fim de um ano. A incontinência urinária é um forte preditor de mau prognóstico funcional, mesmo após correções para a idade e estado funcional (ESO, 2008, p. 70).

3.1 – Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

As infeções associadas aos cuidados de saúde, que constituem o principal efeito adverso dos internamentos, e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos, são problemas relacionados e preocupantes, a nível mundial, que afetam a saúde dos portugueses (Portugal, MS, DGS, 2016b, p. 13).

A resistência aos antimicrobianos (RAM) é a capacidade dos microrganismos para resistirem aos tratamentos antimicrobianos, especialmente antibióticos. A RAM é um fenómeno natural, mas uma acumulação de fatores, incluindo o uso excessivo e inadequado de medicamentos antimicrobianos em seres humanos e animais e práticas de higiene ou controle de infeção, transformou a RAM numa séria ameaça para a saúde pública em todo o mundo (Comissão Europeia [CE]). A RAM não só tem um impacto direto na saúde humana e animal, devido ao fracasso no tratamento de doenças infecciosas, mas também traz um elevado custo económico. A RAM já é responsável por cerca de 25 mil mortes por ano na União Europeia. A mortalidade mundial atual é estimada em 700,000 mortes por ano. A inação prevê causar milhões de mortes por ano globalmente e, até 2050, a RAM tem potencial para se tornar a causa mais comum de morte do que o cancro (CE). Segundo a CE tem também grandes impactos na economia, com maiores custos de tratamentos e perdas económicas devido à redução da produtividade causada pela doença. Somente na UE, estima-se que a RAM custe anualmente 1,5 mil milhões de euros em saúde e perdas de produtividade.

As IACS e o aumento da RAM são problemas relacionados e de importância crescente à escala mundial. As IACS agravam o prognóstico da doença de base, prolongando os internamentos, associando mais doenças às que já estavam presentes e aumentam a mortalidade (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2016, p. 7).

Segundo Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde (Portugal, MS, DGS, 2016, p. 8), no último inquérito de prevalência de infeção, realizado à escala europeia em 2012, foram apuradas taxas de infeção adquirida no hospital, em Portugal, superiores à média europeia de 6,1%. No mesmo estudo objetivou-se que os doentes internados nos hospitais portugueses estavam em situação clínica mais grave que os de quase todos os restantes países europeus, mas ainda assim a percentagem de doentes infetados em função do internamento, 10,5%, foi superior à prevista com base na gravidade da situação clínica.

Em Portugal, as consequências do problema são do mesmo tipo das verificadas no resto do mundo. Num estudo realizado em 2014, o número de óbitos associados à infeção em internamento destaca-se nitidamente (nº de casos 4,606), quando comparado com o número de vítimas dos acidentes de viação (nº de casos 637) (Portugal, MS, DGS, 2016, p. 8).

Contudo, nos últimos anos, verificou-se uma redução do número de doentes com IACS, diminuiu 22% entre 1998 e 2017, e a mesma tendência é verificada nas resistências aos antimicrobianos. Uma evolução positiva que se deve à implementação do Programa Nacional de Prevenção das Infeções e das Resistências aos Antimicrobianos, através do qual tem sido possível apostar na promoção do uso racional dos antibióticos e das boas práticas de prevenção e controlo das IACS (Portugal, MS, SNS, 2018, p. 39).

As Precauções Básicas de Controlo de Infeção são o alicerce das boas práticas clínicas e têm como objetivo a prevenção da transmissão cruzada de IACS. Devem ser aplicadas em todos os doentes, independentemente do seu estado infeccioso. Destinam-se a garantir a segurança do doente, do profissional de saúde e de todos os que entram em contacto com os serviços de saúde (Portugal, MS, DGS, 2016, p. 12).

As PBCI são compostas por dez itens: colocação de doentes, higiene das mãos, etiqueta respiratória, utilização de equipamento de proteção individual, descontaminação do equipamento clínico, controlo ambiental, manuseamento seguro da roupa, recolha segura de resíduos, práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e exposição a agentes microbianos no local de trabalho (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2013, p. 3).

A higienização das mãos é considerada uma das práticas mais simples e de comprovada eficácia na prevenção das IACS, uma vez que impede a transmissão cruzada de microrganismos, contribuindo para a redução da mortalidade e morbidade dos doentes. As mãos contaminadas dos profissionais de saúde são o veículo mais comum de transmissão

cruzada de agentes infecciosos relacionados com as IACS, e a higienização das mãos constitui uma ação simples, acessível, rápida e que continua a ser uma das principais medidas para reduzir as IACS em todo o mundo (Monteiro, 2012, p. 2).

Para se obterem resultados sustentáveis no que concerne à prevenção e controlo de IACS, são necessárias abordagens que incluam a monitorização contínua de resultados, forte adesão por parte dos órgãos de gestão, formação de todos os profissionais envolvidos, comunicação na equipa e uma mudança de paradigma. Ao contrário da abordagem das IACS como uma consequência inevitável do desenvolvimento tecnológico e terapêutico, deve acreditar-se que a prevenção é possível (Monteiro, 2012, p. 2).

Num estudo realizado recentemente em quatro unidades de Medicina Interna de um hospital de referência em Portugal por Graveto et al. (2018), pretendiam descrever fatores determinantes na gestão da higiene das mãos por enfermeiros e identificar desafios inerentes para a saúde coletiva. Dos 50 enfermeiros incluídos 90% considera respeitar as recomendações existentes sobre higiene das mãos nos momentos estipulados para o efeito, e que as realizam em 75% ou mais dos momentos estipulados. Contudo, nenhum dos profissionais inquiridos mencionou a sua adesão aos cinco momentos previstos no procedimento, com água e sabão ou solução antisséptica de base alcoólica (SABA).

Segundo o mesmo estudo, a necessidade de higienizar as mãos antes da realização de procedimentos assépticos foi identificada por 92% dos profissionais e após o contacto com o doente por 90%, mas apenas 44% o fazem após o contacto com áreas próximas do doente. A falta de lavatório (34%), a falta de tempo (32%) e a falta de zonas de secagem (18%) nas unidades interferem com a adesão.

O que poderá constituir um foco de disseminação de microrganismos com potencial patogénico.

A adesão das unidades de saúde à monitorização da prática de higiene das mãos tem vindo a aumentar de forma gradual e consistente desde 2011, que era de 66,3%, e em 2014 foi de 70,3%, o que traduz o nível de cumprimento de boas práticas na higiene das mãos (Portugal, MS, DGS, 2016, p. 14).

De acordo com Portugal, MS, DGS (2016, p. 14),

o modelo concetual proposto pela OMS, designado por “cinco momentos” é o modelo seguido, traduzindo os cinco tipos de oportunidades nas quais os profissionais devem higienizar as mãos. A adesão tem subido em todos os momentos, sendo consistentemente mais baixa no primeiro e último

momentos, “antes do contacto com o doente” e “após contacto com o ambiente envolvente do doente”, e mais elevada no terceiro momento, “após risco de exposição a sangue ou fluidos orgânicos”. Dado que a higienização das mãos é cada vez mais cumprida pelos profissionais através da fricção das mãos com SABA, mais fácil de aceder junto ao ponto de prestação de cuidados, mais rápida de utilizar e em geral mais eficaz.

Decorreu entre 23 de maio e 8 de junho de 2012, um estudo (Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals) do ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) onde participaram 30 países europeus, com o objetivo de estimar a prevalência de infeção hospitalar e uso de antimicrobianos nos hospitais de agudos, na União Europeia.

Em Portugal a taxa global de prevalência de infeção hospitalar foi de 10,6% (na UE a taxa global foi de 6,1%), sendo de 12,4% nos homens e 8,8% nas mulheres, com demora média global de 7,8 dias. A percentagem de infeção hospitalar presente na admissão foi de 23,1%. Destas, 58,9% foram adquiridas no mesmo hospital, 27,4% foram adquiridas noutra hospital e nas restantes 13,6%, a origem não foi esclarecida. Três quartos (76,8%) das infeções hospitalares foram adquiridas no decurso do internamento à data do inquérito, e destas, a grande maioria (68,2%) surgiu após uma semana de internamento e um terço das infeções hospitalares surgiram após 3 semanas de internamento; a taxa de prevalência de infeção hospitalar aumentou com o tempo de internamento (Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde [Portugal, MS, DGS], 2013a, p. 4).

A prevalência de infeção hospitalar foi mais elevada nas Unidades de Cuidados Intensivos (24,5%). Quanto à localização das infeções hospitalares, as mais frequentes foram as das vias respiratórias (29,3%), seguido das vias urinárias (21,1%). A infeção das vias urinárias foi de 9,7% em doentes não algaliados e de 32,9% nos doentes algaliados (Portugal, MS, DGS, 2013a, p. 4).

O número médio de enfermeiros de controlo de infeção com horário completo, por hospital, foi de 0,9. Isto corresponde a uma média de 1 por 241 camas – média europeia 1,5 por hospital. O número médio de médicos de controlo de infeção (horário completo), por hospital, foi de 0,1 - média europeia 0,8 (Portugal, MS, DGS, 2013a, p. 4).

Para melhores resultados foi criado em 2013 o Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), como um dos nove programas de saúde prioritários da DGS, que surgiu como resposta à necessidade de uma nova abordagem de ambos os problemas (a manutenção da tendência de aumento de IACS e de resistência aos

antimicrobianos), potenciando as oportunidades geradas pela sua interligação. Um dos objetivos fundamentais do PPCIRA é a redução das taxas de infeção associada aos cuidados de saúde, através da prevenção e do controlo da sua transmissão (Portugal, MS, DGS, 2016, p. 9).

O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 visa, através de ações transversais, como a cultura de segurança, a partilha do conhecimento e da informação e de ações dirigidas a problemas específicos, melhorar a prestação segura de cuidados de saúde em todos os níveis de cuidados, de forma integrada e num processo de melhoria contínua da qualidade do SNS (Portugal, Despacho n° 1400-A/2015, 2015, p. 3882-(2)).

De referir que um dos objetivos do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, visa prevenir e controlar as infeções e as resistências aos antimicrobianos, com a meta para o final de 2020 de atingir uma taxa de prevalência de infeção hospitalar de 8% (Despacho n° 1400-A/2015, 2015, p. 3882-(10)).

As IACS são uma problemática para os cuidados e para a segurança das pessoas que recorrem aos serviços de saúde, devem assim os profissionais de saúde estar mais despertos para esta problemática e possuir formação em controlo de infeção. Os enfermeiros são os profissionais com um papel importante na prevenção, deteção e controlo destas infeções.

O comportamento dos profissionais face à higienização das mãos nem sempre corresponde à evidência científica produzida. Face ao exposto, torna-se necessário promover atividades promotoras de melhoria do comportamento, face à higienização das mãos e concomitantemente contribuir para “favorecer a aprendizagem, a destreza nas intervenções e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros” (OE, 2010a, p.10). Pois as infecções implicam para a unidade prestadora de cuidados, um acréscimo significativo de recursos dedicados ao doente com infeção, determinado um elevado custo financeiro.

4 - O Papel do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Relacionar o conceito de Cuidados de Enfermagem e Competência Profissional, levamos ao pensamento de um processo dinâmico e interativo de mobilização de saberes que culminam num agir profissional assertivo (Sousa, 2013).

Assim Enfermeiro Especialista, segundo a OE (2010a, p. 2), é aquele detém um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção.

O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica presta cuidados altamente qualificados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. Estes cuidados exigem observação, colheita e procura contínua, de forma sistémica e sistematizada de dados, com os objetivos de conhecer continuamente a situação da pessoa alvo de cuidados, de prever e detetar precocemente as complicações, de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil (OE, 2010a, p. 1).

Salienta-se a importância das UAVC, onde são claros os benefícios obtidos em relação ao tratamento e ao cuidar em comparação com as enfermarias tradicionais, constituem um contexto de grande diversidade de saberes e de intervenções terapêuticas, proporcionando o crescimento profissional e pessoal.

E tendo também em consideração a evolução rápida dos conhecimentos com que nos deparamos atualmente, torna-se de fulcral importância a constante atualização dos mesmos, de forma a adaptarmo-nos às novas exigências profissionais.

Assim compreender os diferentes tipos de AVC é importante no tratamento de doentes com AVC. Compreender a fisiologia do tipo específico de acidente vascular cerebral aumentará a capacidade do enfermeiro de antecipar complicações (Morrison, 2014, p. 37).

A realidade inglesa dada por Sousa (2016) refere que

são várias as funções do enfermeiro especialista em AVC, um papel que assenta na prática clínica e que tem várias dimensões. O enfermeiro especialista em AVC participa diariamente na Via Verde do hospital, fazendo parte da equipa de emergência do AVC para o tratamento trombolítico e o tratamento de extração mecânica do coágulo em doentes em situações agudas. (...) Os conhecimentos avançados de AVC permitem ao enfermeiro compreender o percurso que o doente terá e que intervenções de emergência poderão ser prestadas. (...) O enfermeiro especialista participa de forma ativa nas decisões clínicas e no tratamento dos doentes com AVC em situações de emergência aguda. Outra das dimensões do papel do enfermeiro especialista em AVC diz respeito a prevenção secundária e educação dos doentes com AVC, os seus familiares e cuidadores.

Como ainda refere a mesma autora, a realidade portuguesa é diferente, pois a especialização do enfermeiro em AVC não é existente, contudo “o enfermeiro especialista, como profissional com prática avançada e independente nos cuidados de enfermagem, autónomo na avaliação, diagnóstico e tratamento dos doentes com AVC é uma mais-valia no contexto da enfermagem e na prestação de cuidados de saúde em Portugal.”

Assim o enfermeiro da UAVC é um profissional que, de acordo com as características do serviço e dos doentes, tem de recorrer muitas vezes ao estabelecimento de prioridades na intervenção, para além da imprevisibilidade causada pela variedade e gravidade da situação com que se depara, segundo a OE (2010b, p. 2) “cuida da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica”. Pois para o desenvolvimento de competências é necessária pesquisa bibliográfica na área do doente crítico, tendo como base as dúvidas que vão surgindo para assumir um entendimento profundo sobre as mesmas. Nomeadamente em relação às respostas humanas nos processos de vida e problemas de saúde o que condiciona a existência de uma resposta de elevado grau de adequação às necessidades do doente que é preconizada como ação para o Enfermeiro Especialista.

Uma outra competência específica do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica pertinente nesta temática é que: “maximiza a intervenção na prevenção e controlo de infeção perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas” (OE, 2010b, p. 2). Considerando que as IACS são um indicador de qualidade dos cuidados de saúde prestados em contexto hospitalar, deve ser promovida a sua monitorização. Neste sentido, as atividades de vigilância epidemiológica assumem um papel importante na prevenção e controlo de infeção.

A prevenção e controlo das infeções e as resistências aos antimicrobianos é um dos objetivos estratégicos do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 e cabe ao Enfermeiro Especialista conhecê-lo, dá-lo a conhecer, cumpri-lo e fazê-lo cumprir. De acordo com o Despacho n.º 1400-A/2015 (2015, p. 3892-(9)) “as IACS dificultam o tratamento adequado do doente e são causa de significativa morbilidade e mortalidade, bem como de consumo acrescido de recursos hospitalares e comunitários. No entanto, cerca de um terço são, seguramente, evitáveis”.

O mesmo Despacho estipula uma série de metas para o ano de 2020. De forma a atingir às mesmas, devem de ser desenvolvidas ações que são da responsabilidade do PPCIRA, entre elas, a redução da taxa de infeção associada aos cuidados de saúde, a promoção do uso correto de antimicrobianos e a diminuição da taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos.

Segundo a Comissão Europeia (2017) os enfermeiros têm uma função essencial na equipa clínica devido aos seus contactos regulares com os doentes e ao papel que desempenham na administração dos medicamentos. Asseguram que os agentes antimicrobianos são tomados de acordo com a prescrição e monitorizam a resposta ao tratamento (incluindo potenciais efeitos adversos), assim como são também profissionais de controlo de infeção que desempenham um papel essencial na prevenção e no controlo das infeções, muitas das quais estão associadas à utilização incorreta de agentes antimicrobianos. (CE, 2017, p. 9).

De acordo com Graveto et al. (2018) enquanto contribuições para a saúde pública, ressalta a necessidade de encontrar estratégias que promovam uma gestão eficiente e segura do procedimento de higiene das mãos por enfermeiros, de modo a diminuir significativamente práticas e comportamentos não recomendados. Complementarmente, desafios como o processo formativo contínuo e mandatório, reforço de dotações seguras e adequação do rácio enfermeiro-doente, renovação das áreas clínicas com maior adequação dos materiais disponíveis e reforço de áreas destinadas à higiene das mãos, emergem neste trabalho como fatores determinantes para atingir níveis superiores de adesão à higiene das mãos por enfermeiros de qualidade e segurança nos momentos devidamente estipulados.

De referir que na ULSCB está a decorrer a Campanha Nacional de Higiene das Mãos, “Medidas Simples Salvam Vidas”, e insere-se na estratégia multimodal proposta pela World Alliance for Patient Safety, da OMS. A campanha está na segunda fase, que consiste no preenchimento de um formulário de observação das práticas de higiene das mãos, que

decorreu entre os meses de junho e outubro do presente ano, onde eu estou envolvida como elo de ligação do PPCIRA do meu serviço, juntamente com outro colega.

Neste sentido, assume-se uma postura pro-ativa de contacto com os colegas no sentido de sensibilizar para a correta higienização das mãos, nomeadamente no que diz respeito ao procedimento propriamente dito, aos cinco momentos chave para a sua realização, bem como para os problemas e as implicações relacionados com as IACS. Sendo amplamente reconhecida a importância de implementar medidas simples como a higienização das mãos, constata-se que ainda não estamos perante uma verdadeira cultura de segurança dos cuidados.

No estudo sobre o impacto de infeções associadas ao AVC na sobrevida nos primeiros três anos realizado por Kwan et al. (2010), descobriram que as infeções associadas ao acidente vascular cerebral têm efeitos duradouros sobre a sobrevida do doente. Isso tem implicações importantes para o atendimento clínico dentro da UAVC. A relação independente entre a gravidade do AVC e o risco de infeção pode sugerir uma interação imunológica subjacente (por exemplo, imunossupressão).

O que nos leva a pensar e a ter atenção aos fatores endógenos relacionados com o doente, (doenças prévias, depressão do sistema imunitário...) que se são difíceis de controlar; mas principalmente aos fatores endógenos relacionados com o ambiente (higiene das mãos, higiene ambiental, utilização do equipamento de proteção individual, dispositivos invasivos...) onde estes sim são passíveis de controlar através de práticas seguras e podem fazer a diferença na segurança dos doentes. Os enfermeiros deverão interpretar a situação do doente e estar a par das consequências da infeção para poderem participar ativamente na prevenção das complicações.

Com vista à prestação de melhores cuidados aos doentes, está a decorrer também na UAVC da ULSCB um outro estudo de investigação, por uma colega enfermeira, aluna de doutoramento da Universidade Fernando Pessoa, com o tema “A avaliação da disfagia do doente com Acidente Vascular Cerebral”, com o objetivo de validar para a população dois instrumentos não invasivos para a avaliação da disfagia.

Como nos é referido por Tan e Christensen (2012, p. 37) tem sido relatado que a disfagia geralmente passa despercebida pelos profissionais de saúde. Durante a fase aguda do AVC, a posição da cabeceira da cama deve ser individualizada em relação ao risco de pressão intracraniana elevada e aspiração e a presença de doença cardiopulmonar comórbida. A posição da cabeceira da cama deve idealmente ser de 30° para ajudar na drenagem venosa,

reduzir a descompensação cardiopulmonar ou a dessaturação de oxigénio e reduzir a probabilidade de aspiração gástrica. A chave para o sucesso é a identificação precoce e o tratamento de doentes com AVC antes que os défices neurológicos se tornem irreversíveis.

Tendo por base as graves e vitais consequências da disfagia, as UAVC deveriam estar preparadas para oferecer uma adequada e específica intervenção para este problema (Gonçalves et al. 2015).

II PARTE – Investigação Empírica

1 - Metodologia

Pretende-se descrever a metodologia utilizada na investigação, dando relevo à concetualização da investigação empírica, questões de investigação, objetivos e tipo de estudo; seguida pela caracterização da amostra e descrição do instrumento de recolha de dados, bem como os procedimentos inerentes à recolha e ao tratamento dos dados.

1.1 - Métodos

Os danos cerebrais resultantes do AVC podem provocar lesões neurológicas complexas e permanentes nos sobreviventes. Apesar da gravidade do AVC ser o principal factor de mortalidade e morbilidade para os doentes, as complicações médicas, como as infeções, podem agravar a evolução clínica e o seu prognóstico. Dentro destas infeções, que podem afetar até cerca de 95% dos doentes nos primeiros 3 meses após o AVC, a pneumonia e as ITU são as mais frequentes (Parmar, 2016, p. 3).

Partindo deste enquadramento, diríamos que a pertinência da abordagem desta temática, na UAVC, reside na importância de se conhecerem os fatores que podem interferir do desenvolvimento da infeção dos doentes após AVC, com vista ao desenvolvimento e implementação de intervenções, que visem a sua diminuição, potenciando de igual modo uma melhor recuperação clínica.

Tendo presente o anteriormente exposto, referimos que a investigação persegue com a seguinte questão central de investigação: **“Qual a prevalência de doentes internados na UAVC que desenvolveram infeção respiratória e urinária?”**.

A questão levantada é pertinente, não só pela relevância clínica, como também devido à importância de fortalecer o nosso conhecimento no que diz respeito aos fatores que podem influenciar o desenvolvimento da infeção nos doentes após AVC. De referir também que, no local onde exerço funções, nunca foi realizado nenhum estudo sobre esta temática. Tratando-se por isso de um estudo pioneiro e útil, o qual pode trazer benefícios para o SMI e UAVC, para uma possível reorganização funcional e especialmente para os doentes.

Com esta questão geral de partida surgiram outras questões às quais procuraremos dar resposta:

- Quais as variáveis de contexto sociodemográfico que influenciam o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária no doente internado com AVC?
- Que variáveis de contexto clínico e circunstancial influenciam o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária no doente internado com AVC?

Como objetivo geral foi delineado o seguinte: “**Identificar fatores associados ao desenvolvimento de infeção respiratória e urinária nos doentes internados com AVC**”.

Deste objetivo geral que pretende ser atingido, emergem alguns objetivos específicos, no sentido de orientar o rumo do presente estudo, sendo eles:

- Identificar as variáveis de contexto sociodemográfico que influenciam no desenvolvimento de infeção respiratória e urinária nos doentes após AVC;
- Determinar em que medida as variáveis de contexto clínico e circunstancial influenciam no desenvolvimento de infeção respiratória e urinária nos doentes após AVC.

Considerando a delimitação do problema em estudo, os objetivos delineados e a natureza dos fenómenos, segundo o paradigma quantitativo, **realizamos um estudo exploratório-descritivo, transversal, retrospectivo, não experimental.**

É de natureza quantitativa uma vez que é um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis, do tipo exploratório-descritivo pois procura-se explorar/descrever um fenómeno e uma população específica. Estes estudos fornecem uma descrição e caracterização dos objetos de estudo na nossa investigação. Iremos procurar verificar se existe associação entre as variáveis independentes e a presença de infeção respiratória e/ou urinária. Do tipo transversal retrospectivo pois procuramos conhecer a frequência, distribuição e características de um problema de saúde e fatores de risco num determinado momento passado de julho de 2015 a junho de 2016. A manipulação das variáveis não é considerada nesta investigação e por isso é considerada não experimental.

O desenho de investigação “é o plano lógico criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação colocadas” (Fortin, 2003, p. 132). Assim, apresenta-se na figura 3, a representação esquemática do desenho de investigação.

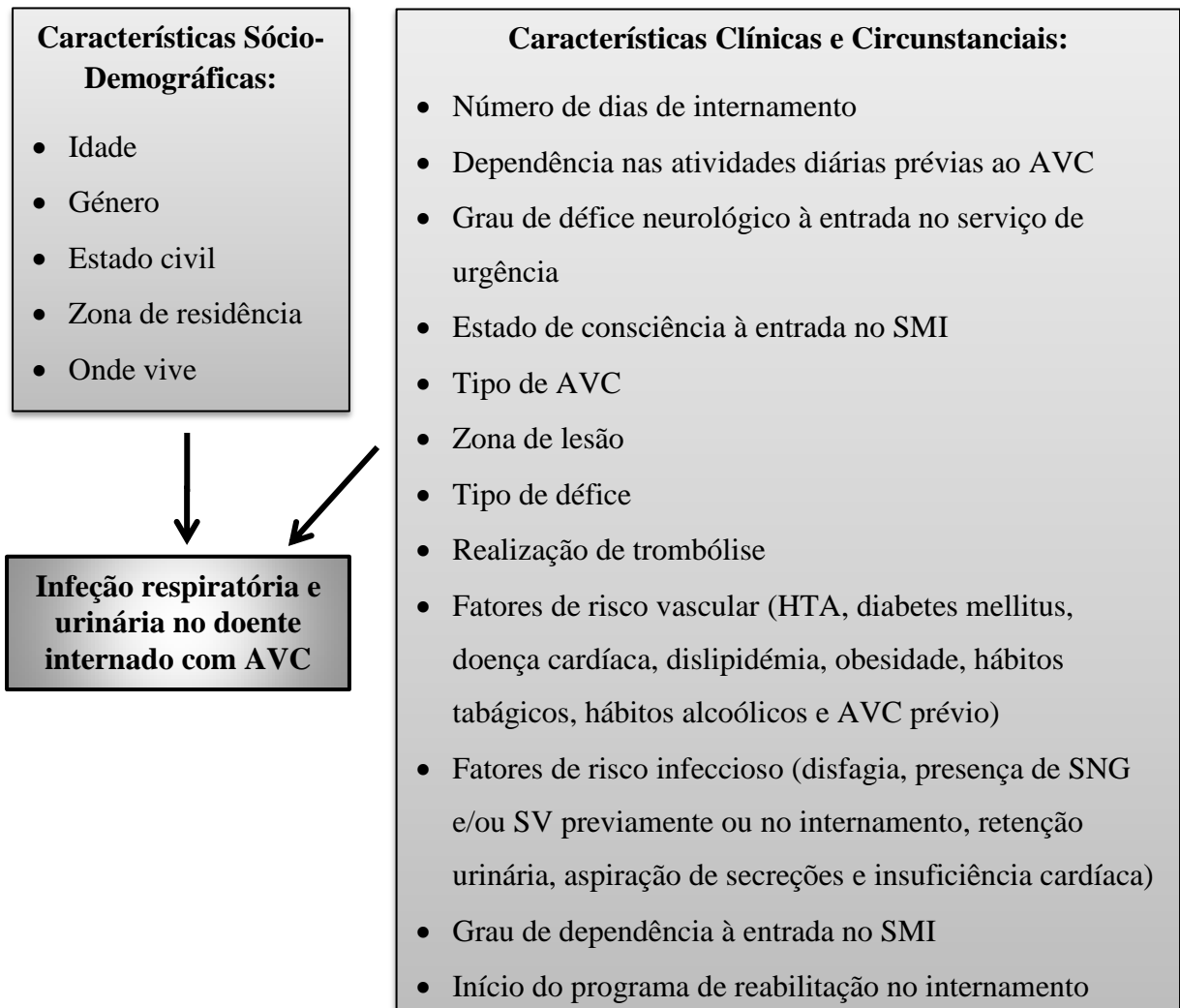


Figura 2 – Representação esquemática da relação prevista entre as variáveis

1.2 – Participantes

Segundo Vieira (2008, p. 4) “população ou universo é o conjunto de unidades sobre o qual desejamos obter informação. (...) população é o termo que os estatísticos usam para descrever um grande conjunto de unidades que têm algo em comum”. Nesse sentido a população alvo inclui os doentes com diagnóstico de AVC que recorreram ao HAL.

Enquanto amostra “é todo subconjunto de unidades retiradas de uma população para obter a informação desejada” (Vieira, 2008, p. 4). No nosso estudo a amostra é constituída pelos doentes com AVC internados na UAVC de julho de 2015 a junho de 2016. Recorremos a uma amostragem não probabilística por conveniência, que segundo Oliveira (2009, p. 66) “nas amostragens não probabilísticas, os elementos da população são seleccionados de acordo com a sua disponibilidade ou características, (...) um exemplo (...) é a amostragem por conveniência, em que os indivíduos são seleccionados apenas porque são de fácil acesso”.

Para minimizar enviesamentos definiram-se os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão: doentes admitidos na UAVC com o diagnóstico médico de AVC no período de tempo definido; permanência mínima no internamento de 5 dias.

Critérios de exclusão: na admissão apresentarem diagnóstico médico secundário de infeção respiratória e/ou urinária; óbito no internamento.

O número total de doentes internados na UAVC foi 196, dos quais 14 não se confirmaram diagnóstico de AVC. Pelos critérios de exclusão estabelecidos foram excluídos 55 doentes, dado que 38 doentes apresentaram períodos de internamento inferior a 5 dias, 6 apresentaram como diagnóstico secundário na admissão ITR e/ou ITU e 11 faleceram no decorrer do internamento.

A amostra ficou assim constituída por 127 doentes.

Caracterização socio-espacial da amostra

Criadas em 2007, a Unidade de AVC e a Via Verde do AVC do Hospital Amato Lusitano, envolvem atualmente os Serviços de Medicina Interna e a Neurologia e Medicina Física e de Reabilitação com funções de consultoria.

Em julho de 2015 foram estipulados critérios de admissão na UAVC pela Diretora Clínica do SMI, nomeadamente: diagnóstico principal AVC, não sendo causado de forma imediata por outra doença aguda ou crónica agudizada, previamente com Escala de Rankin modificada (mRS) ≤ 2 ; diagnóstico de AVC candidatos a terapêutica dirigida em fase aguda, doentes com potencial de recuperação; doentes com diagnóstico de trombose venosa cerebral; doentes com diagnóstico de AIT de repetição e doentes programados para intervenção neurovascular por neurorradiologia.

Doentes que não cumpram os critérios podem ser internados desde que exista vaga e não impeçam a admissão de doentes que cumpram os critérios.

Os critérios de não internamento na UAVC (nos casos de não responderem às necessidades do doente ou este não beneficiar com o mesmo): necessidade de ventilação invasiva; doente cujo prognóstico a curto prazo seja desfavorável; doente com comorbilidades médicas ou cirúrgicas graves ou não controladas; doente com elevada dependência prévia e doente com prévia disfunção cognitiva grave.

Foi também aumentado o número de camas para estes doentes, ocupando 10 camas no setor homens, das quais, 4 camas na primeira enfermaria destinadas à fase aguda imediata (UAVC), sendo posteriormente transferidos para a chamada Sub-Unidade, sendo esta constituída por duas enfermarias de 3 camas cada, uma para homens e outra para mulheres.

A UAVC (enfermaria de 4 camas) é dotada de monitores cardíacos por unidade de doente e destina-se ao internamento dos doentes com primeiro diagnóstico de AVC nas primeiras 48 horas de internamento ou enquanto o doente não estabilizar, respeitando os critérios de internamento. Após as 48 horas encontrando-se o doente estabilizado, este pode ser transferido para a Sub-Unidade. O que pode ocorrer ainda por indicação clínica.

Encontrando-se a UAVC sem cama vaga e sem doentes que possam cumprir o anteriormente exposto de modo a serem mudados para as camas da Sub-Unidade, a entrada de doentes com os critérios definidos para internamento faz-se nestas camas respeitando dentro do possível o género do doente. De igual forma não havendo vaga na Unidade e Sub-Unidade a entrada passa por cama vaga no SMI até posterior avaliação da situação.

Na fase aguda do AVC, os doentes são ser mantidos em ambiente sossegado, com permanente avaliação da capacidade de comunicação. Mediante as indicações de cada doente, pode ser recomendada terapêutica cirúrgica, e prevenção e tratamento de complicações. Na fase subaguda são implementadas medidas de prevenção secundária e é iniciado o programa de reabilitação.

A UAVC do Hospital Amato Lusitano tem desenvolvido campanhas de sensibilização dirigidas à população, no Dia Nacional a 31 de março e no Dia Mundial do Doente com AVC a 29 de outubro, através de rastreios de rua, programa de rádio, artigos em jornais regionais e distribuição de panfletos. A UAVC também está ligada à Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados e ao Centro de Reabilitação da região Centro Rovisco Pais através do Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital Amato Lusitano.

O número de doentes atendidos na UAVC em 2016 foi de 214, sendo que 79,9% foram AVC isquémico, 15,0% AVC hemorrágico e 5,1% AIT. A idade média dos doentes foi de 77 anos. Média de internamento em dias 7,58, com uma taxa de ocupação de 48,61%. A taxa de mortalidade foi de 5,0% (SPAVC, 2017, p. 35).

Caracterização sociodemográfica da amostra

A nossa amostra foi constituída por 127 doentes, 62 do género masculino (48,8%) e 65 do género feminino (51,2%).

Determinamos as estatísticas relativas à idade em função do género. Os dados apresentados na tabela 1 revelam que a idade mínima dos doentes é de 38 anos e máxima de 95 anos, a corresponde uma média de 75,49 anos (desvio padrão: $\pm 11,78$ anos). No género masculino a idade mínima é 44 anos e máxima é 90 anos. Enquanto no género feminino oscila entre os 38 e 95 anos, com médias respetivamente de 74,55 ($\pm 11,53$ anos) e 76,38 ($\pm 12,04$ anos). Os coeficientes de variação apresentam dispersões moderadas em torno da média. E os valores de assimetria (Sk) e achatamento (K) leva-nos a concluir que a distribuição em função da idade no género masculino é negativa com enviesamento à direita e mesocúrtica. No que respeita ao género feminino e amostra total, a distribuição é negativa com enviesamento à direita e leptocúrtica.

Tabela 1 - Estatísticas relativas à idade em função do género

Género	F	Min	Max	Média	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro
Masculino	62	44	90	74,55	11,53	15,46	-3,13	0,397
Feminino	65	38	95	76,38	12,04	15,76	-4,013	2,89
Total	127	38	95	75,49	11,78	15,60	-4,88	2,09

No que respeita a variável “**grupo etário**”, constatamos conforme resultados expressos na tabela 2, que o grupo predominante é o que agrupa os doentes com idade superior ou igual a 65 anos, designado de idosos (84,3%). Fazendo uma análise por género verificamos um predomínio das mulheres no grupo dos idosos (86,2%).

Relativamente aos resultados inerentes ao “**estado civil**”, pode afirmar-se que a maioria dos doentes vive com companheiro (71,7%). Fazendo uma análise em função do

género, verificamos que existe um predomínio dos homens face as mulheres no grupo dos doentes com companheiro (77,4% vs 66,2%).

Em relação à “**zona de residência**” constatamos também que o grupo mais representativo é aquele que engloba os doentes que residem na zona rural (74%).

Analisando o local “**onde vive**”, podemos salientar que com maiores percentagens surgem os doentes que vivem em casa própria (91,3%) e apenas 8,7% vivem em outros locais. Relativamente ao género, verifica-se que há uma ligeira percentagem mais elevada dos homens a viver em casa própria (93,5 vs 89,2%).

Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre estas variáveis e o género.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da amostra em função do género

Variáveis	Género		Feminino		Total		Residuais	
	Nº (62)	% (100,0)	Nº (65)	% (100,0)	Nº (127)	% (100,0)	Masc	Fem
Grupo etário								
Adultos	11	17,7	9	13,8	20	15,7	0,6	-0,6
Idosos	51	82,3	56	86,2	107	84,3	-0,6	0,6
Estado Civil								
Sem companheiro	14	22,6	22	33,8	36	28,3	-1,4	1,4
Com companheiro	48	77,4	43	66,2	91	71,7	1,4	-1,4
Residência								
Urbana	14	22,6	19	29,2	33	26,0	-0,9	0,9
Rural	48	77,4	46	70,8	94	74,0	0,9	-0,9
Onde Vive								
Casa própria	58	93,5	58	89,2	116	91,3	0,9	-0,9
Outra	4	6,5	7	10,8	11	8,7	-0,9	0,9

Em síntese: a nossa amostra é composta, com ligeira maioria, por mulheres (51,2%), com uma faixa etária igual ou superior a 65 anos (84,3%), com companheiro (71,7%), residentes em zona rural (74,0%) e com residência em casa própria (91,3%).

1.3 – Instrumentos

O instrumento de recolha de dados (Anexo I) utilizado é um questionário *ad hoc* constituído por duas secções: na Secção I procuram obter os elementos de natureza pessoal ou seja, a caracterização sociodemográfica e na Secção II pretendemos caracterizar a situação clínica e circunstancial do doente.

Secção I – Caracterização Sociodemográfica

Esta secção inicial é constituída por 5 questões fechadas, onde se procuram obter elementos de natureza pessoal ou seja, a caracterização sociodemográfica do doente como idade, género, estado civil, zona de residência e onde vive.

As variáveis foram operacionalizadas da seguinte forma (tabela 3):

Tabela 3 - Variáveis de caracterização Sociodemográfica

Variáveis	Operacionalização
Idade	Estratificação em dois grupos etários: < 65 anos (Adultos); ≥ 65 anos (Idosos)
Género	Feminino; Masculino
Estado Civil	Estratificado em dois grupos: Sem companheiro; Com companheiro
Zona de Residência	Estratificado em dois grupos: Urbana; Rural
Onde Vive	Estratificado em dois grupos: Casa própria; Outro

Secção II – Caracterização Clínica e Circunstancial

A Secção II é constituída por 14 questões fechadas, onde se pretende caracterizar a situação do doente, através do número de dias de internamento, o tipo de AVC, zona de lesão, tipo de défice, realização de trombólise; presença de fatores de risco vascular e de fatores de risco infeccioso; se iniciou programa de reabilitação no internamento e se houve desenvolvimento de infeções respiratória e urinária no período de internamento.

Também houve recolha do valor de aplicação de escalas no serviço de urgência (SU) nomeadamente mRS prévio para conhecimento do grau de dependência nas atividades diárias prévia ao AVC e avaliação da Escala do AVC do National Institute of Health (NIH) para avaliação do grau de défice neurológico causado pelo AVC.

Na admissão no SMI também foi recolhido o valor da avaliação do estado de consciência através da Escala de Coma de Glasgow (GCS) e o valor da avaliação do nível de dependência funcional, ou seja o grau de dependência de forma global através da Escala de Barthel modificada.

As variáveis foram operacionalizadas da seguinte forma (tabela 4):

Tabela 4 - Variáveis de caracterização Clínica e Circunstancial

Variáveis	Operacionalização
Nº de dias de internamento	Estratificação em três grupos: ≤ 6 ; 7-10; ≥ 11 dias
Valor mRS prévio	Estratificação em dois grupos: ≤ 2 ; ≥ 3
Valor de NIHSS no SU	Estratificado em três grupos: leve 0-7; moderado 8-16, grave ≥ 17
Valor GCS no SMI	Estratificado em dois grupos: ≤ 14 ; 15
Tipo de AVC	Isquémico; Hemorrágico; AIT
Zona de lesão	Hemisfério esquerdo; Hemisfério direito; Cerebelo/Tronco cerebral
Tipo de défice	Défice motor; Déficit sensitivo; Ambos
Trombólise	Sim; Não
Fatores de risco vascular	Estratificado em três grupos: ≤ 1 ; 2; ≥ 3 fatores de risco presentes
Fatores de risco infeccioso	Estratificado em três grupos: 0; 1-2; ≥ 3 fatores de risco presentes
Valor de Barthel modificado	Estratificado em três grupos: ligeiro ≥ 91 ; Moderado $\leq 90 - \geq 55$; grave < 54
Programa de reabilitação no internamento	Sim; Não
Infeção respiratória	Sim; Não
Infeção urinária	Sim; Não

- **Escala de Rankin modificada (mRS)**

Em julho de 2015 foi estabelecida a avaliação do valor de mRS prévio ao AVC no SU como um dos critérios de admissão na UAVC. Ou seja, estabeleceu-se um critério se o doente em causa teria potencial de recuperação, beneficiando assim o internamento na UAVC.

A Escala de Rankin modificada é uma escala comumente usada para avaliar o grau de incapacidade ou dependência nas atividades diárias das pessoas que sofreram um AVC ou outras causas de deficiência neurológica. A mRS é uma escala hierárquica ordinal que atribui aos doentes 7 níveis de incapacidade global que variam de 0 (sem sintomas) a 5 (incapacidade grave) e 6 (morte) (Saver et al., 2010, p. 992).

Uma literatura ampla e diversa apoia a mRS como um instrumento válido e clinicamente relevante para avaliar a recuperação do AVC. A escala é de fácil compreensão e descreve a faixa de incapacidade global e quando aplicada adequadamente, a mRS exibe uma forte relação com as medidas clínicas da gravidade do AVC, além de outros pontos finais de incapacidade e resultados. Contudo, a classificação de mRS pode ser afetada por uma variedade de fatores, incluindo comorbidades do doente e estatuto socioeconómico (Banks & Marotta 2007, p. 1095).

- **Escala do AVC do National Institutes of Health (NIH Stroke Scale - NIHSS)**

A Escala do AVC (NIH) é um método diagnóstico comum para avaliar rapidamente a gravidade de um acidente vascular cerebral sofrido por um doente.

É a escala de classificação de défice mais amplamente utilizada na neurologia moderna. Cada ensaio clínico em neurologia vascular: prevenção, tratamento agudo e recuperação, requer uma avaliação de gravidade e a NIHSS tornou-se o *gold standard* para a classificação da gravidade do AVC (Lyden, 2017, p. 513).

A utilização de NIHSS pode ser aplicada rapidamente, tem utilidade demonstrada e pode ser realizada por profissionais de saúde com precisão e confiabilidade. O uso da escala quantifica o grau de défice neurológico, facilita a comunicação, ajuda a identificar doentes para intervenção trombolítica ou mecânica, permite a medição objetiva da mudança do estado clínico e identifica aqueles com maior risco de complicações, como hemorragia intracerebral (AHA/ASA, 2018, p. 56).

A escala tem três finalidades principais, avaliar a gravidade do acidente vascular cerebral, para assim determinar o tratamento apropriado e prever os resultados do doente. A equipe de saúde aplica a pontuação do NIHSS o mais rápido possível após o início dos sintomas, o que normalmente ocorre no SU do hospital e também é aplicado em intervalos regulares e/ou sempre que a condição do doente mudar significativamente (Saebo, 2017).

A escala é composta por 11 elementos diferentes que avaliam a capacidade específica (nível de consciência, olhar conjugado, campo visual, paralisia facial, resposta motora membros superiores, resposta motora membros inferiores, ataxia dos membros, sensibilidade, linguagem, disartria e extinção ou desatenção) e é pontuada numa escala ordinal variando de 0 a 2, 0 a 3 ou 0 a 4. As pontuações dos itens são somadas e a pontuação total varia de 0 a 42 (quanto maior a pontuação, mais grave o AVC) (Saebo, 2017; Kwaha & Diong 2014, p. 61).

Como regra geral, uma pontuação acima de 16 prediz uma forte probabilidade de morte do paciente, enquanto uma pontuação de 6 ou menor indica uma forte possibilidade de uma boa recuperação. Cada aumento de 1 ponto na escala diminui a possibilidade de um resultado positivo para o paciente em 17,0% (Saebo, 2017).

A avaliação NIHSS concentra a maioria de seus itens nas habilidades de linguagem, assim os doentes com o hemisfério esquerdo afetado tendem a ter pontuações mais altas e por isso NIHSS dá melhor previsão de resultados nos doentes com AVC centrados no hemisfério esquerdo, ao invés do hemisfério direito (Saebo, 2017).

Assim é definido como AVC leve uma avaliação NIHSS entre 0 e 8, AVC moderado com uma avaliação NIHSS entre 8 e 16, AVC grave avaliação NIHSS superior a 16 (Heidbuchel et al., 2015, p. 33).

• Escala de Coma de Glasgow (GCS)

O nível de consciência expressa o grau de alerta comportamental do indivíduo, a reação de despertar e o ciclo sono/vigília; também pode ser denominado de estado de alerta ou de vigília (Koizumi & Diccini 2006, p. 17).

A Escala de Coma de Glasgow define o nível de consciência mediante a observação do comportamento, baseando-se num valor numérico e é o sistema de pontuação mais utilizado internacionalmente para avaliação de doentes comatosos (Oliveira, Pereira, & Freitas, 2014, p. 23).

Foi criada por Teasdale e Jennett em 1974, na Universidade de Glasgow, para padronizar as observações clínicas de adultos com traumatismo crânio encefálico em estado grave, com alterações no estado de consciência, e em 1976 foi revista com a adição de um sexto valor na resposta motora. É um instrumento clínico com grande valor preditivo e sensibilidade para avaliar doentes com alterações do estado de consciência em serviços de emergência (Oliveira et al., 2014, p. 23).

Atualmente é utilizada a nível mundial para a avaliação do nível de consciência, auxiliar na determinação da gravidade do trauma, na interpretação do estado clínico e prognóstico do doente e nas pesquisas clínicas de enfermagem (Oliveira et al., 2014, p. 23).

A GCS avalia a reatividade do doente mediante a observação de três parâmetros, abertura ocular, resposta verbal e melhor resposta motora; cada componente dos três parâmetros recebe uma pontuação, variando de 3 a 15, sendo a melhor pontuação 15 e o menor 3. Os doentes com pontuação 15 apresentam nível de consciência normal e pontuação inferior a 8 são considerados em coma (Oliveira et al., 2014, p. 24).

Determinar o nível de consciência do doente com AVC é crucial, pelo maior risco de complicações clínicas ou neurológicas observadas nos doentes com diminuição do nível de consciência (Koizumi & Diccini 2006, p. 340).

As alterações no estado de consciência são frequentes no AVC agudo. Os AVCs que produzem alteração no estado de consciência são o enfarte cerebral e hemorragia envolvendo áreas extensas de ambos os hemisférios (Dostovic, Smajlovic, Dostovic, & Ibrahimagic, 2012, p. 1). Mumenthaler & Matllen (2007, p. 198) também referem que a consciência altera-se nos AVC mesencefálicos, diencefálicos ou quando uma lesão hemisférica produz um efeito de massa tumoral originando uma elevação da pressão intracraniana.

Os doentes que desenvolvem alteração no estado de consciência, variam de sonolência a estupor e coma. Na fase aguda do AVC, os doentes com alteração no estado de consciência têm um acidente vascular cerebral mais grave e maior mortalidade em comparação com doentes sem alteração da consciência (Dostovic et al., 2012, p. 1).

• Escala de Barthel modificada

A Escala de Barthel é um instrumento de avaliação amplamente utilizado para avaliar o nível de dependência funcional do indivíduo e desde a sua publicação, a Escala de Barthel

tem sofrido alterações sendo criadas novas versões que se distinguem da original por aumentar ou diminuir as atividades avaliadas ou por alterar o sistema de pontuação (Pinheiro et al., 2013, p. 41).

A Escala de Barthel modificada, proposto por Shah e colaboradores em 1989, com versão traduzida e validada na língua portuguesa por Cincura e colaboradores em 2009, mantém as mesmas atividades avaliadas na versão original possuindo uma escala de resposta de cinco pontos para cada item, aumentando a sensibilidade na deteção das mudanças. Assim com a utilização desta escala pode-se quantificar o grau de dependência funcional do doente (Pinheiro et al., 2013, p. 41; Pinheiro, Santos, Paula, & Costa, 2014, p. 293).

A Escala de Barthel modificada é composta por dez itens de autocuidado para mensuração do grau de independência: higiene pessoal, banho, alimentação, toalete, subir e descer escadas, vestuário, controle da bexiga, controle do intestino, deambulação, ou cadeira de rodas (alternativo para deambulação) e transferência cama/cadeira (Pinheiro et al., 2013, p. 42; Girondi, Hammerschmidt, Tristão, & Fernandez, 2014, p. 215).

A pontuação varia entre 0 a 100 e quanto menor a pontuação, maior a dependência do doente (Girondi et al., 2014, p. 215).

Segundo a Direção-Geral da Saúde (Portugal, MS, DGS, 2011, p. 3) a incapacidade funcional resultante do AVC pode graduar-se de ligeira a grave com dependência total, classificando-se em três níveis (Ligeira – pontuação Barthel > 90; Moderada – Barthel entre 55 e 90; Grave – Barthel < 55). E esta foi a classificação escolhida para a atribuição dos graus de dependência aos valores recolhidos através da avaliação da escala de Barthel modificada em uso pelo programa informático SClínico[®] na ULSCB, para a realização deste Relatório Final. Uma vez que não foi possível a identificação da pontuação definida no programa SClínico[®] para a atribuição dos diferentes graus de dependência.

1.4 - Procedimentos

Como refere Fortin (2003, p. 261) antes de iniciar a colheita de dados, deve obter-se autorização para realizar o estudo em determinado estabelecimento, através da aprovação da comissão de ética da investigação do estabelecimento em questão.

A recolha de dados foi realizada pelo investigador, através da consulta dos processos no programa informático SClínico[®] em uso no HAL, dos doentes que estiveram internados entre julho de 2015 e junho de 2016. Por razões éticas e legais, para a efetivação da recolha de dados necessários à realização deste estudo foi obtida a devida autorização pelo Conselho de Administração da ULSCB a 22 de setembro de 2017 (Anexo II) onde foi levado a cabo a recolha de informação.

A colheita de dados foi iniciada, após autorização verbal da Diretora Clínica da ULSCB, a 11 de agosto de 2017 e decorreu até 23 de abril de 2018, a partir da informação disponibilizada nos processos clínicos dos doentes internados com diagnóstico de AVC na data referida anteriormente. O tempo médio de preenchimento médio para cada questionário foi de 15 minutos.

Respeitadas as premissas éticas e legais, selecionou-se como metodologia para o tratamento dos dados a análise estatística descritiva. Dado que “estatística é a ciência que fornece os princípios e os métodos para coleta, organização, resumo, análise e interpretação de dados” (Vieira, 2008, p. 3).

1.5 – Análise de dados

A estatística descritiva “é um ramo da estatística que tem por objectivo organizar, descrever e resumir os dados” (Pinto, 2009, p. 29). Partindo deste princípio, os resultados relativos a variáveis quantitativas serão apresentados recorrendo a medidas de tendência central (média (\bar{x})), medidas de dispersão (desvio-padrão (D.P.) e coeficiente de variação (CV)) e medidas de forma (assimetria e achatamento). As variáveis qualitativas serão apresentadas recorrendo a frequências absolutas e percentuais.

Neste estudo o teste usado é o teste não paramétrico de independência do Qui-Quadrado (χ^2) e usa-se para determinar se duas variáveis qualitativas nominais são independentes (Laureano, 2013, p.116). Quando as condições para aplicação do teste do Qui-Quadrado não estão verificadas (se existirem mais de 20% das células com frequência esperada inferior a cinco) é usada a simulação de Monte Carlo (Laureano, 2013, p. 121).

A simulação de Monte Carlo, segundo Marôco (2011, p.105) “é um método estatístico que procura determinar a probabilidade de ocorrência de uma determinada situação experimental, através de um conjunto elevado de simulações (...) (10,000)”.

Os valores residuais estandardizados segundo Pestana e Gageiro (2014, p. 280) “indicam as células que mais se afastam da hipótese de independência entre as variáveis”. Isto é, segundo Laureano (2013, p. 122) “quando se rejeita a independência das variáveis podem-se analisar os resíduos estandardizados ajustados para se identificar quais são as células que são responsáveis pela rejeição”. E para a “interpretação dos resíduos ajustados necessita de um número mínimo de oito elementos tanto no total da linha como da coluna” (Pestana e Gageiro, 2008, p. 133).

A informação recolhida foi tratada e processada no programa de estatística Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

2 – Resultados

Neste capítulo, procuramos descrever as características dos participantes no respeitante às variáveis clínicas e circunstanciais e analisar o modo como estas variáveis se associam entre si.

A organização e sequência da apresentação dos resultados tem em conta a ordem pela qual foi construído o instrumento de recolha de dados, serão apresentados através de tabelas e precedidas das análises correspondentes. As fontes das tabelas serão omissas, uma vez que todos os dados foram recolhidos através do instrumento de recolha de dados.

2.1 – Análise descritiva

“A análise dos dados de qualquer estudo que comporte valores numéricos começa pela utilização de estatísticas descritivas que permitem descrever as características da amostra na qual os dados foram colhidos e descrever os valores obtidos pela medida das variáveis” (Fortin, 2003, p. 277).

Caracterização Clínica e Circunstancial

Procuramos conhecer o número de dias de internamento, o grau de incapacidade ou dependência nas atividades diárias prévia ao AVC, grau de défice neurológico, estado de consciência, tipo de AVC, zona de lesão, tipo de défice, realização de trombólise, fatores de risco vascular e infeccioso, grau de dependência funcional após AVC e o início do programa de reabilitação no internamento.

Número de dias de internamento

Como verificamos na tabela 5, as estatísticas relativas ao número de dias de internamento dos doentes oscilam entre um valor mínimo de 5 dias e um valor máximo de 50 dias, correspondendo uma média de 10,28 ($\pm 7,12$). No género masculino o tempo mínimo de

internamento são 5 dias e máximo são 50 dias. Enquanto no género feminino oscila entre os 5 e 34 dias, com médias respetivamente de 10,68 (\pm 8,40 anos) e 9,89 (\pm 5,70 anos).

Os coeficientes de variação apresentam dispersões elevadas em torno da média. E os valores de assimetria (Sk) e achatamento (K) leva-nos a concluir que a distribuição do número de dias de internamento em ambos os géneros e amostra total, apresenta enviesamento à esquerda e leptocúrtica.

Tabela 5 - Estatísticas relativas ao número de dias de internamento em função do género

Género	F	Min	Max	Média	D.P.	CV (%)	Sk/erro	K/erro
Masculino	62	5	50	10,68	8,40	78,65	10,125	17,49
Feminino	65	5	34	9,89	5,70	57,63	7,81	11,13
Total	127	5	50	10,28	7,12	69,26	14,1	26,61

Na tabela 6, verificamos que o maior número de internamentos foi a seguir à época festiva do natal, ou seja, janeiro de 2016 (14,2%). Seguindo-se com bastante representatividade os meses após período de férias de verão (setembro, outubro e novembro), oscilando entre os 11,0% e 13,4%. Os meses com menor número de internamento verificaram-se nos meses de verão (junho, julho, agosto) e no mês de dezembro (4,7%).

Tabela 6 - Distribuição do número de internamentos segundo os meses do ano

Meses	Nº de internamentos	
	Nº	%
Julho 2015	6	4,7
Agosto 2015	6	4,7
Setembro 2015	17	13,4
Outubro 2015	15	11,8
Novembro 2015	14	11,0
Dezembro 2015	6	4,7
Janeiro 2016	18	14,2
Fevereiro 2016	8	6,3
Março 2015	11	8,7
Abril 2016	13	10,2
Mai 2016	7	5,5
Junho 2016	6	4,7
Total	127	100,0

Analisando o “número de dias de internamento” dos doentes (cf. tabela 7), podemos salientar que o grupo predominante é o que diz respeito a “7-10 dias” (39,4%), já o internamento “ ≥ 11 dias” é o que apresenta menor predomínio (29,9%). Analisando as estatísticas relativas em função do género, podemos inferir que os homens são mais representativos no grupo que tem internamento entre os “7-10 dias” (45,2.% vs 33,8%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 7 - Distribuição do número de dias de internamento em função do género

Variáveis	Género		Masculino		Feminino		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Nº dias internamento										
≤ 6 dias	19	30,6	20	30,8	39	30,7	0,0	0,0		
7-10 dias	28	45,2	22	33,8	50	39,4	1,3	-1,3		
≥ 11 dias	15	24,2	23	35,4	38	29,9	-1,4	1,4		
Total	62	100,0	65	100,0	127	100,0				

Pela análise da tabela 8 constatamos que, os doentes com diagnóstico de AVC isquémico foram a maioria (100 doentes). Particularizando em função do tipo de AVC, podemos constatar que no grupo dos doentes com AVC isquémico, 39,0% estiveram internados entre 7 a 10 dias e a menor percentagem (29%) situou-se no grupo de 11 ou mais dias de internamento. Nos doentes com AVC hemorrágico verificamos com a mesma percentagem (39,1%) doentes internados entre 7 a 10 dias e superior ou igual a 11 dias. Nos doentes com AIT nenhum doente esteve mais de 10 dias verificando-se valores iguais no grupo com menos de 6 dias e entre 7 a 10 dias. Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 8 - Distribuição do número de dias de internamento em função do tipo de AVC

Variáveis	Tipo de AVC		Isquémico		Hemorrágico		AIT		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Isq	Hem	AIT
Nº dias internamento													
≤ 6 dias	32	32,0	5	21,8	2	50,0	39	30,7	0,6	-1,0	0,8		
7-10 dias	39	39,0	9	39,1	2	50,0	50	39,4	-0,2	0,0	0,4		
≥ 11 dias	29	29,0	9	39,1	-	0,0	38	29,9	-0,4	1,1	-1,3		
Total	100	100,0	23	100,0	4	100,0	127	100,0					

Dependência nas atividades diárias prévia ao AVC

No que respeita à variável “dependência nas atividades diárias prévia ao AVC” (através da avaliação da mRS), constatamos (cf. tabela 9) que o grupo predominante diz respeito aos doentes que apresentam um valor prévio mRS ≤ 2 , ou seja um menor grau de incapacidade ou dependência prévia ao AVC o que traduz benefício no internamento na UAVC, isto é, maior potencial de recuperação após AVC na UAVC (95,0%). Já o menos predominante diz respeito a um menor potencial de recuperação (5,0%). O que demonstra que este critério de admissão na UAVC foi em grande parte cumprido. Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis. De referir que nesta variável não foi possível obter o valor de mRS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo (apenas em 121 do total da amostra que são 127 doentes).

Tabela 9 - Distribuição da avaliação da dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Valor de mRS									
Maior potencial		58	96,7	57	93,4	115	95,0	0,8	-0,8
Menor potencial		2	3,3	4	6,6	6	5,0	Não aplicável	
Total		60	100,0	61	100,0	121	100,0		

Tal como podemos verificar na tabela 10, o grupo predominante de doentes que beneficia do internamento na UAVC são os adultos (100,0%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

De referir que nesta variável não foi possível obter o valor de mRS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 10 - Distribuição da avaliação da dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Valor de mRS									
Maior potencial		20	100,0	95	94,1	115	95,0	1,1	-1,1
Menor potencial		-	0,0	6	5,9	6	5,0	Não aplicável	
Total		20	100,0	101	100,0	121	100,0		

Grau de défice neurológico

Analisando o “grau défice neurológico” (através da avaliação da Escala do AVC NIH) dos doentes à entrada no SU (cf. tabela 11) podemos salientar que com maior percentagem surgem os doentes com grau de défice neurológico “leve” (59,3%) e apenas 13,2% apresentam grau de défice neurológico “grave”. Relativamente ao género verifica-se que a expressão da distribuição do grau de gravidade se encontra associada ao grupo predominante, em termos percentuais os homens apresentem predomínio (65,3% vs 52,4%).

O predomínio feminino, embora ligeiro, está presente no grupo dos doentes que apresentam grau de défice neurológico “moderado” (31,0% vs 24,5%) e “grave” (16,7% vs 10,2%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

De referir que nesta variável não foi possível obter o valor de NIHSS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo (apenas em 91 do total da amostra).

Tabela 11 - Distribuição da avaliação do grau de défice neurológico à entrada no SU em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Valor de NIHSS									
Leve		32	65,3	22	52,4	54	59,3	1,3	-1,3
Moderado		12	24,5	13	31,0	25	27,5	-0,7	0,7
Grave		5	10,2	7	16,7	12	13,2	-0,9	0,9
Total		49	100,0	42	100,0	91	100,0		

A tabela 12 mostra-nos os resultados em função da idade e podemos constatar que existe um predomínio percentual de idosos nos grupos com grau de défice neurológico “leve”

(61,5% vs 46,2%) e “grave” (14,1% vs 7,7%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

De referir que nesta variável como foi referido anteriormente não foi possível obter o valor de NIHSS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 12 - Distribuição da avaliação do grau de défice neurológico à entrada no SU em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Valor de NIHSS									
Leve		6	46,2	48	61,5	54	59,3	-1,0	1,0
Moderado		6	46,2	19	24,4	25	27,5	1,6	-1,6
Grave		1	7,7	11	14,1	12	13,2	-0,6	0,6
Total		13	100,0	78	100,0	91	100,0		

Estado de consciência

Procuramos saber se há alteração do estado de consciência através da avaliação da Escala de Coma de Glasgow em função do grau de défice neurológico. A tabela 13 mostra-nos que a maioria dos AVC com grau de défice neurológico “leve” não apresenta alteração do estado de consciência (72,0%). Situação contrária se constata nos doentes com grau de défice neurológico “grave”, onde assistimos que 90% dos doentes apresentam alteração do estado de consciência.

Os valores residuais indicam que existe associação entre as variáveis ter “alteração na GCS” e grau de défice neurológico “grave” na NIHSS com um valor residual de 3,2, e entre “não ter alteração na GCS” e o grau de défice neurológico “leve”, com valor residual de 3,4.

De referir que nesta variável não foi possível obter o valor de GCS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 13 - Distribuição da avaliação do estado de consciência à entrada do SMI em função do grau de déficit neurológico

Variáveis	NIHSS		Leve		Moderado		Grave		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Lev	Mod	Gra
Valor GCS													
Com alteração	14	28,0	12	54,5	9	90,0	35	42,7	-3,4	1,3	3,2		
Sem alteração	36	72,0	10	45,5	1	10,0	47	57,3	3,4	-1,3	-3,2		
Total	50	100,0	22	100,0	10	100,0	82	100,0					

Tipo de AVC, zona da lesão e tipo de déficit

Pela análise da tabela 14, a maioria dos doentes apresentam AVC isquémico (78,7%), seguindo-se o AVC hemorrágico (18,1%) e com apenas 3,1% o AIT. Numa análise detalhada em função do género podemos constatar um predomínio das mulheres (81,5% vs 75,8%) no AVC isquémico. Situação inversa regista-se no grupo de doentes com AVC hemorrágico, onde se verifica um predomínio dos homens (21,0% vs 15,4%). No AIT constatamos uma equidade na sua distribuição.

Relativamente à zona da lesão verificamos que o hemisfério esquerdo foi o mais afetado (52,8%), enquanto o grupo menos predominante diz respeito aos doentes que sofreram AVC na região do cerebelo/tronco cerebral (3,1%).

Fazendo uma análise do tipo de déficit, em função do género verificamos um ligeiro predomínio do déficit motor nas mulheres face aos homens (78,5 % vs 75,8%), assim como no déficit sensitivo (13,8% vs 11,3%).

Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 14 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do género

Variáveis	Género		Masculino		Feminino		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
	(62)	(100,0)	(65)	(100,0)	(127)	(100,0)				
Tipo de AVC										
Isquémico	47	75,8	53	81,5	100	78,7	-0,8	0,8		
Hemorrágico	13	21,0	10	15,4	23	18,1	0,8	-0,8		
AIT	2	3,2	2	3,1	4	3,1	Não aplicável			
Zona da lesão										
Hemisfério esquerdo	34	54,8	33	50,8	67	52,8	0,5	-0,5		
Hemisfério direito	26	41,9	30	46,2	56	44,1	-0,5	0,5		
Cerebelo/Tro. cerebral	2	3,2	2	3,1	4	3,1	Não aplicável			
Tipo de défice										
Défice motor	47	75,8	51	78,5	98	77,2	-0,4	0,4		
Défice sensitivo	7	11,3	9	13,8	16	12,6	-0,4	0,4		
Ambos	8	12,9	5	7,7	13	10,2	1,0	-1,0		

Podemos constatar pela tabela 15, no tipo de AVC isquémico e hemorrágico, particularizando em função da idade, um predomínio nos idosos. Em relação à zona da lesão verificamos que o hemisfério esquerdo foi o mais afetado tanto nos adultos como nos idosos. Fazendo uma análise do tipo de défice, em função da idade verificamos um predomínio no défice motor nos idosos face aos adultos (78,5 % vs 70,0%).

Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 15 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função da idade

Variáveis	Idade		Adulto		Idoso		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
	(20)	(100,0)	(107)	(100,0)	(127)	(100,0)				
Tipo de AVC										
Isquémico	15	75,0	85	79,4	100	78,7	-0,4	0,4		
Hemorrágico	3	15,0	20	18,7	23	18,1	-0,4	0,4		
AIT	2	10,0	2	1,9	4	3,1	Não aplicável			
Zona da lesão										
Hemisfério esquerdo	12	60,0	55	51,4	67	52,8	0,7	-0,7		
Hemisfério direito	8	40,0	48	44,9	56	44,1	-0,4	0,4		
Cerebelo/Tro. cerebral	-	0,0	4	3,7	4	3,1	Não aplicável			
Tipo de défice										
Défice motor	14	70,0	84	78,5	98	77,2	-0,8	0,8		
Défice sensitivo	4	20,0	12	11,2	16	12,6	1,1	-1,1		
Ambos	2	10,0	11	10,3	13	10,2	0,0	0,0		

Relativamente aos resultados expressos na tabela 16, pode afirmar-se que no tipo de AVC relativamente ao grau de défice neurológico avaliado pela NIHSS, existe predomínio do grau de défice neurológico “moderado” no AVC isquémico (88,0%) e no AVC hemorrágico um predomínio do grau de défice neurológico “grave” (16,7%).

Quando a zona de lesão é no hemisfério esquerdo e o tipo de défice é o motor na escala de NIHSS apresentam valores mais elevados no défice neurológico “grave”.

Os valores residuais indicam que existe associação entre o tipo de défice “sensitivo” e apresentar grau de défice neurológico “leve” (valor residual de 2,5).

De referir que não foi possível obter o valor de NIHSS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 16 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do grau de défice neurológico

Variáveis	NIHSS		Leve		Moderado		Grave		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Lev	Mod	Gra
	(54)	(100,0)	(25)	(100,0)	(12)	(100)	(91)	(100,0)					
Tipo de AVC													
Isquémico	47	87,0	22	88,0	10	83,3	79	86,8	0,1	0,2	-0,4		
Hemorrágico	6	11,1	3	12,0	2	16,7	11	12,1	-0,3	0,0	0,5		
AIT	1	1,9	-	0,0	-	0,0	1	1,1	Não aplicável				
Zona da lesão													
Hemisfério esq.	28	51,9	10	40,0	7	58,3	45	49,5	0,6	-1,1	0,7		
Hemisfério dir.	23	42,6	15	60,0	5	41,7	43	47,3	-1,1	1,5	-0,4		
Cerebelo/Tronco	3	5,6	-	0,0	-	0,0	3	3,3	Não aplicável				
Tipo de défice													
Défice motor	38	70,4	22	88,0	12	100,0	72	79,1	-2,5	1,3	1,9		
Défice sensitivo	8	14,8	-	0,0	-	0,0	8	8,8	2,5	-1,8	-1,2		
Ambos	8	14,8	3	12,0	-	0,0	11	12,1	1,0	0,0	-1,4		

Segue-se a tabela 17, na qual se verifica, que no tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice relativamente ao estado de consciência avaliado pela GCS há um predomínio na alteração do estado de consciência no tipo de AVC hemorrágico (24,5% vs 16,4%), no hemisfério esquerdo (63,3% vs 44,8%) e nos doentes com défice motor (89,8% vs 70,1%).

Os valores residuais indicam que existe associação entre a zona de lesão ser o “hemisfério esquerdo” e alteração no valor de GCS (valor residual de 2,0); também entre o tipo de “défice motor” e apresentar alteração no valor de GCS (valor residual de 2,5). Os valores residuais também indicam que existe associação entre o tipo de défice ser “ambos” e “sem alteração na GCS”, com valor residual de 2,8.

De referir que não foi possível obter o valor de GCS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 17 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC, zona de lesão e tipo de défice em função do estado de consciência

Variáveis	Valor de GCS		Com alteração		Sem alteração		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Com	Sem
	(49)	(100,0)	(67)	(100,0)	(116)	(100,0)				
Tipo de AVC										
Isquémico	36	73,5	53	79,1	89	76,7	-0,7	0,7		
Hemorrágico	12	24,5	11	16,4	23	19,8	1,1	-1,1		
AIT	1	2,0	3	4,5	4	3,4	Não aplicável			
Zona da lesão										
Hemisfério esquerdo	31	63,3	30	44,8	61	52,6	2,0	-2,0		
Hemisfério direito	18	36,7	33	49,3	51	44,0	-1,3	1,3		
Cerebelo/Tro. cerebral	-	0,0	4	6,0	4	3,4	Não aplicável			
Tipo de défice										
Défice motor	44	89,8	47	70,1	91	78,4	2,5	-2,5		
Défice sensitivo	5	10,2	10	14,9	15	12,9	-0,7	0,7		
Ambos	-	0,0	10	14,9	10	8,6	-2,8	2,8		

Realização de trombólise

Quanto à realização de trombólise, a tabela 18 mostra-nos que foi realizada em 16,5% dos doentes com AVC isquémico. Particularizando em função do género constatamos um predomínio nas mulheres (20,0% vs 12,9%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 18 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Trombólise									
Sim		8	12,9	13	20,0	21	16,5	-1,1	1,1
Não		54	87,1	52	80,0	106	83,5	1,1	-1,1
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Relativamente aos resultados inerentes à idade (cf. tabela 19), são os idosos que apresentam maior percentagem de realização de trombólise (17,8%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 19 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Trombólise									
Sim		2	10,0	19	17,8	21	16,5	-0,9	0,9
Não		18	90,0	88	82,2	106	83,5	0,9	-0,9
Total		20	100,0	107	100,0	127	100,0		

Fatores de risco vascular

Na tabela 20 verificamos os fatores de risco vascular em estudo e constatamos que 75,6% dos doentes são hipertensos, seguido da dislipidémia com uma percentagem de 39,4%. Em função do género, constatamos um predomínio nas mulheres na hipertensão (78,5% vs 72,6%), doença cardíaca (41,5% vs 35,5%) e dislipidémia (43,1% vs 35,5%), enquanto que os homens apresentam um predomínio ligeiro na diabetes mellitus (29,0% vs 26,2%), obesidade (22,6% vs 20,0%) e AVC prévio (14,5% vs 6,2%). Os homens apresentam predomínio significativo na presença de hábitos tabágicos (24,2% vs 4,6%) e alcoólicos (37,1 vs 4,6%).

Existe evidência de associação entre as variáveis “hábitos tabágicos” e ser “masculino” com valor residual 3,2 e “hábitos alcoólicos” e ser “masculino” com valor residual de 4,5.

Tabela 20 - Fatores de risco vascular

Fatores de risco vascular	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº (62)	% (100,0)	Nº (65)	% (100,0)	Nº (127)	% (100,0)	Masc	Fem
HTA		45	72,6	51	78,5	96	75,6	-0,8	0,8
Diabetes Mellitus		18	29,0	17	26,2	35	27,6	0,4	-0,4
Doença cardíaca		22	35,5	27	41,5	49	38,6	-0,7	0,7
Dislipidémia		22	35,5	28	43,1	50	39,4	-0,9	0,9
Obesidade		14	22,6	13	20,0	27	21,3	0,4	-0,4
Hábitos tabágicos		15	24,2	3	4,6	18	14,2	3,2	-3,2
Hábitos alcoólicos		23	37,1	3	4,6	26	20,5	4,5	-4,5
AVC prévio		9	14,5	4	6,2	13	10,2	1,6	-1,6

Pretendemos saber quantos fatores de risco vascular estão presentes nos doentes. Relativamente aos resultados expressos na tabela 21, pode afirmar-se que grande parte dos

doentes apresenta em simultâneo 3 ou mais fatores de risco vascular (42,5%). Particularizando esta análise em função do género, podemos constatar que existe um predomínio feminino com 1 ou sem fatores de risco (29,2% vs 21,0%) e com 2 fatores de risco (33,8% vs 30,6%). Por sua vez existe em termos percentuais um predomínio masculino no grupo com 3 ou mais fatores de risco vascular (48,4% vs 36,9%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 21 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função do género

Variáveis	Género		Masculino		Feminino		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Fatores de risco vascular										
≤ 1 fator de risco	13	21,0	19	29,2	32	25,2	-1,1	1,1		
2 fatores de risco	19	30,6	22	33,8	41	32,3	-0,4	0,4		
≥ 3 fatores de risco	30	48,4	24	36,9	54	42,5	1,3	-1,3		
Total	62	100,0	65	100,0	127	100,0				

Relativamente aos resultados inerentes à idade, expressos na tabela 22, são os idosos que apresentam um maior número de fatores de risco associados (43,0%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 22 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função da idade

Variáveis	Idade		Adulto		Idoso		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Fatores de risco vascular										
≤ 1 fator de risco	5	25,0	27	25,2	32	25,2	0,0	0,0		
2 fatores de risco	7	35,0	34	31,8	41	32,3	0,3	-0,3		
≥ 3 fatores de risco	8	40,0	46	43,0	54	42,5	-0,2	0,2		
Total	20	100,0	107	100,0	127	100,0				

A tabela 23 mostra-nos que em função do tipo de AVC os doentes com AVC isquémicos apresentam maior percentagem no grupo “≥ 3 fatores de risco” (46,0%). Por sua vez o AVC hemorrágico apresenta predomínio no grupo “2 fatores de risco” (39,1%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 23 - Distribuição dos fatores de risco vascular em função do tipo de AVC

Tipo de AVC Variáveis	Isquémico		Hemorrágico		AIT		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Isq	Hem	AIT
Fatores de risco vascular											
≤ 1 fator de risco	24	24,0	8	34,8	-	0,0	32	25,2	-0,6	1,2	-1,2
2 fatores de risco	30	30,0	9	39,1	2	50,0	41	32,3	-1,1	0,8	0,8
≥ 3 fatores de risco	46	46,0	6	26,1	2	50,0	54	42,5	1,5	-1,8	0,3
Total	100	100,0	23	100,0	4	100,0	127	100,0			

Fatores de risco infeccioso

Na tabela 24 verificamos os fatores de risco infeccioso em estudo e constatamos que 33,9% dos doentes apresentam retenção urinária/SV no internamento, seguido de presença de disfagia com 26,8% e com uma percentagem de colocação de SNG de 25,2%. Verifica-se também que não existiram internamentos de doentes com presença de SNG e/ou SV prévia.

Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 24 - Fatores de risco infeccioso

Fatores de risco infeccioso	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
	Nº (62)	% (100,0)	Nº (65)	% (100,0)	Nº (127)	% (100,0)	Masc	Fem
Disfagia	20	32,3	14	21,5	34	26,8	1,4	-1,4
SNG prévia	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-
SNG no internamento	16	25,8	16	24,6	32	25,2	0,2	-0,2
SV prévia	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	-
Retenção urinária / SV no internamento	23	37,1	20	30,8	43	33,9	0,8	-0,8
Asp. de secreções	10	16,1	5	7,7	15	11,8	1,5	-1,5
Insuficiência cardíaca	6	9,7	8	12,3	14	11,0	-0,5	0,5

Pretendemos saber quantos fatores de risco infeccioso estão presentes nos doentes. No que respeita à variável “fatores de risco infeccioso”, a tabela 25 mostra-nos que o grupo predominante é o que não apresenta fatores de risco (52,0%), seguido pelo grupo de doentes que apresenta “1-2 fatores de risco” (26,8%) e com a presença de “3 ou mais fatores de risco infeccioso” (21,3%).

Ainda de acordo com a mesma tabela e particularizando esta análise em função do género, verificamos que existe um predomínio das mulheres no grupo dos que têm zero factores de risco (55,4% vs 48,46%). Situação inversa, verificamos nos restantes grupos, onde existe um ligeiro predomínio masculino. Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 25 - Distribuição dos factores de risco infeccioso em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Fatores de risco infeccioso									
0 fatores de risco		30	48,4	36	55,4	66	52,0	-0,8	0,8
1-2 fatores de risco		18	29,0	16	24,6	34	26,8	0,6	-0,6
≥ 3 fatores de risco		14	22,6	13	20,0	27	21,3	0,4	-0,4
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Relativamente aos resultados inerentes à idade, expressos na tabela 26, os adultos são os mais representativos no grupo sem factores de risco associados (70,0% vs 48,6%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 26 - Distribuição dos factores de risco infeccioso em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Fatores de risco infeccioso									
0 fatores de risco		14	70,0	52	48,6	66	52,0	1,8	-1,8
1-2 fatores de risco		4	20,0	30	28,0	34	26,8	-0,7	0,7
≥ 3 fatores de risco		2	10,0	25	23,4	27	21,3	-1,3	1,3
Total		20	100,	107	100,0	127	100,0		

A tabela 27 mostra-nos que o grupo predominante diz respeito aos doentes que não apresentam factores de risco infeccioso (52,0%) como já se tinha verificado nas tabelas anteriores. Particularizando esta análise em função do tipo de AVC, podemos constatar que existe um predomínio de doentes com AIT que não apresenta factores de risco infeccioso (75,0%). Em termos percentuais o grupo com “≥ 3 factores de risco” apresenta a sua maior

representatividade no AVC hemorrágico (30,4%) Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 27 - Distribuição dos fatores de risco infeccioso em função do tipo de AVC

Tipo de AVC Variáveis	Isquêmico		Hemorrágico		AIT		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Isq	Hem	AIT
Fatores de risco infeccioso											
0 fatores de risco	53	53,0	10	43,5	3	75,0	66	52,0	0,4	-0,9	0,9
1 - 2 fatores de risco	27	27,0	6	26,1	1	25,0	34	26,8	0,1	-0,1	-0,1
≥ 3 fatores de risco	20	20,0	7	30,4	-	0,0	37	21,3	-0,7	1,2	-1,1
Total	100	100,0	23	100,0	4	100,0	127	100,0			

Grau de dependência funcional à entrada do SMI

Relativamente à distribuição do grau de dependência funcional à entrada do SMI, através da avaliação da escala de Barthel modificada (cf. tabela 28), é possível inferir que a maioria dos doentes se encontram com uma dependência funcional grave (81,9%). Fazendo uma análise em função do género, podemos constatar que existe um predomínio das mulheres no grupo de dependência funcional “grave” (87,7% vs 75,7%). Por outro lado, em termos percentuais existe um predomínio dos homens nos grupos de dependência funcional “ligeiro” e “moderado”. Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 28 - Distribuição do grau de dependência funcional em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Valor Barthel modificada									
Ligeiro		4	6,5	3	4,6	7	5,5	Não aplicável	
Moderado		11	17,7	5	7,7	16	12,6	1,7	-1,7
Grave		47	75,7	57	87,7	104	81,9	-1,7	1,7
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Analisando os resultados em função da idade (cf. tabela 29), é possível inferir que os doentes mais dependentes são os idosos (84,1% vs 70,0%) no grupo dependência funcional “grave”.

Os valores dos resíduos ajustados apesar de não permitirem a leitura, as diferenças tendem para o grupo “valor de Barthel ligeiro” e ser “adulto”.

Tabela 29 - Distribuição do grau de dependência funcional em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Valor Barthel modificada									
Ligeiro		4	20,0	3	2,8	7	5,5	3,1	-3,1
Moderado		2	10,0	14	13,1	16	12,6	-0,4	0,4
Grave		14	70,0	90	84,1	104	81,9	-1,5	1,5
Total		20	100,0	107	100,0	127	100,0		

De acordo com a tabela 30, particularizando em função do estado de consciência, verificamos predomínio da alteração do estado de consciência no grupo de dependência funcional “grave” (95,9% vs 68,7%). Os valores residuais indicam que existe associação entre o valor da escala de Barthel modificada (dependência funcional grave) e apresentar alterações do estado de consciência (valor residual de 3,6). Assim como entre o valor da escala de Barthel modificada de dependência moderada e os que não têm alteração do estado de consciência (valor residual de 2,6).

De referir que não foi possível obter o valor de GCS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 30 - Distribuição do grau de dependência em função do estado de consciência

Estado de consciência	Variáveis	Com alteração		Sem alteração		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Com	Sem
Valor Barthel modificada									
Ligeiro		-	0,0	7	10,4	7	6,0	Não aplicável	
Moderado		2	4,1	14	20,9	16	13,8	-2,6	2,6
Grave		47	95,9	46	68,7	93	80,2	3,6	-3,6
Total		49	100,0	67	100,0	116	100,0		

Podemos constatar pela tabela 31, que os doentes mais dependentes (dependência funcional grave) tem associados 3 ou mais fatores de risco vascular (83,3%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 31- Distribuição do grau de dependência em função dos fatores de risco vascular

Fatores de risco vascular Variáveis	≤ 1 fator de risco		2 fatores de risco		≥ 3 fatores de risco		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	≤ 1	2	≥ 3
Valor Barthel modificada											
Ligeiro	2	6,3	3	7,3	2	3,7	7	5,5	Não aplicável		
Moderado	4	12,5	5	12,2	7	13,0	16	12,6	0,0	-0,1	0,1
Grave	26	81,3	33	80,5	45	83,3	104	81,9	-0,1	-0,3	0,4
Total	32	100,0	41	100,0	54	100,0	127	100,0			

A análise em função dos fatores de risco infeccioso (cf. tabela 32) permite-nos inferir um predomínio nos doentes mais dependentes (dependência funcional grave), que apresentam 3 ou mais fatores de risco infeccioso (100,0%). Os valores residuais indicam que existe associação entre uma “dependência funcional grave” e ter “≥3 fatores de risco” (valor residual de 2,8). Por outro lado entre o não ter fatores de risco e ter uma “dependência funcional ligeira” (valor residual de 2,6) os valores dos residuais não permitem a leitura.

Tabela 32 - Distribuição do grau de dependência em função dos fatores de risco infeccioso

Fatores de risco infeccioso Variáveis	0 fator de risco		1-2 fatores de risco		≥ 3 fatores de risco		Total		Residuais		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	0	1-2	≥ 3
Valor Barthel modificada											
Ligeiro	7	10,6	-	0,0	-	0,0	7	5,5	2,6	-1,6	-1,4
Moderado	11	16,7	5	14,7	-	0,0	16	12,6	1,4	0,4	-2,2
Grave	48	72,7	29	85,3	27	100,0	104	81,9	-2,8	0,6	2,8
Total	66	100,0	34	100,0	27	100,0	127	100,0			

Início do programa de reabilitação no internamento

Pela análise da tabela 33, podemos observar que a maioria dos doentes iniciou programa de reabilitação no internamento (83,5%). Fazendo uma análise, em função do género, verificamos que existe uma equidade na sua distribuição no grupo predominante (83,9% vs 83,1%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 33 - Distribuição do início do programa de reabilitação em função do gênero

Variáveis	Gênero	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Programa de reabilitação									
Sim		52	83,9	54	83,1	106	83,5	0,1	-0,1
Não		10	16,1	11	16,9	21	16,5	-0,1	0,1
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Fazendo uma análise em função da idade (cf. tabela 34), a maioria dos doentes que iniciou o programa de reabilitação no internamento foram os idosos (85,0 vs 75,0%). Pela análise dos valores residuais ajustados verificamos que não há evidência de associação entre as variáveis.

Tabela 34 - Distribuição do início do programa de reabilitação em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Programa de reabilitação									
Sim		15	75,0	91	85,0	106	83,5	-1,1	1,1
Não		5	25,0	16	15,0	21	16,5	1,1	-1,1
Total		20	100,0	107	100,0	127	100,0		

Em síntese: A nossa amostra beneficia do internamento na UAVC, pois 95,0% apresenta um menor grau de incapacidade ou dependência prévia ao AVC, traduzindo maior potencial de recuperação. Quanto ao número de dias de internamento, o grupo predominante é o que diz respeito a “7 – 10 dias” com 39,4% dos doentes e janeiro de 2016 (14,2%) foi mês com maior número de internamentos.

A maioria dos doentes internados apresenta AVC isquémico (78,7%), seguindo-se o AVC hemorrágico (18,1%) e com 3,1% o AIT. Um predomínio das mulheres (81,5%) no AVC isquémico. Situação inversa nos doentes com AVC hemorrágico, onde se verifica um predomínio dos homens (21,0%). Os doentes apresentam um grau défice neurológico “leve” (59,3%), sendo o hemisfério esquerdo o mais afetado (52,8%). No tipo de défice, 77,2% apresenta défice motor, com um predomínio nas mulheres (78,5%). Dos doentes com AVC isquémico 16,5% realizou trombólise.

Grande parte dos doentes apresenta associados 3 ou mais fatores de risco vascular (42,5%). Quanto aos fatores de risco infeccioso, 52,0% dos doentes não apresenta fatores de risco.

Relativamente ao grau de dependência à entrada no SMI, é possível inferir que a maioria dos doentes são dependentes (81,9%), com a graduação “grave” na escala de Barthel modificada, com um predomínio das mulheres (87,7%) e 83,5% iniciaram programa de reabilitação no internamento.

Desenvolvimento de infeção respiratória e urinária

Numa análise global verificamos que a maioria dos doentes internados com AVC não desenvolve infeção respiratória (83,5%) nem urinária (90,4%).

Analisando a tabela 35 e 36 verificamos que há um predomínio da infeção respiratória em relação à infeção urinária nos doentes internados com AVC (16,5% vs 9,4%). Processada a análise em função do género podemos observar que tanto os homens como as mulheres desenvolvem infeção, contudo em termos percentuais existe um predomínio masculino (19,4% vs 13,8%) no desenvolvimento da infeção respiratória. Situação inversa, verificamos um predomínio feminino no desenvolvimento da infeção urinária (10,8% vs 8,1%).

No intuito de se verificar se o género influencia o desenvolvimento da infeção respiratória e urinária, procedemos à realização do teste de Qui Quadrado. Inferimos que as variáveis em estudo são independentes (infeção respiratória $\chi^2=0.698$; $p=0.404$; infeção urinária $\chi^2=0.271$; $p=0.602$) o que é comprovado pelo valor dos resíduos ajustados.

Tabela 35 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infeção respiratória em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Infeção Respiratória									
Sim		12	19,4	9	13,8	21	16,5	0,8	-0,8
Não		50	80,6	56	86,2	106	83,5	-0,8	0,8
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Tabela 36 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infecção urinária em função do género

Variáveis	Género	Masculino		Feminino		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Masc	Fem
Infeção urinária									
Sim		5	8,1	7	10,8	12	9,4	-0,5	0,5
Não		57	91,9	58	89,2	115	90,6	0,5	-0,5
Total		62	100,0	65	100,0	127	100,0		

Particularizando em função da idade (cf. tabela 37), verificamos que a infecção respiratória predomina nos idosos (17,8%), enquanto que nos que desenvolvem infecção urinária (cf. tabela 38) observamos o inverso, um predomínio nos adultos com 15,0%. Não há evidência de associação entre as variáveis infecção respiratória e urinária e o ser adulto ou idoso.

Pelo teste de Qui Quadrado (infecção respiratória $\chi^2=0.735$; $p=0.391$ e infecção urinária $\chi^2=0.855$; $p=0.355$) verificamos que o grupo etário não influencia o desenvolvimento das referidas infeções, que é comprovado pelos resíduos ajustados.

Tabela 37 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infecção respiratória em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Infeção Respiratória									
Sim		2	10,0	19	17,8	21	16,5	-0,9	0,9
Não		18	90,0	88	82,2	106	83,5	0,9	-0,9
Total		20	100,0	107	100,0	127	100,0		

Tabela 38 - Caracterização clínica dos doentes que desenvolvem infecção urinária em função da idade

Variáveis	Idade	Adulto		Idoso		Total		Residuais	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Adulto	Idoso
Infeção Urinária									
Sim		3	15,0	9	8,4	12	9,4	0,9	-0,9
Não		17	85,0	98	91,6	115	90,6	-0,9	0,9
Total		20	100,0	107	100,0	127	100,0		

Analisando os resultados obtidos na tabela 39, podemos constatar que existe predomínio de infecção respiratória nos doentes com maior número de dias de internamento “ ≥ 11 dias” (71,4%). Enquanto que no desenvolvimento da infecção urinária (cf. tabela 40) verifica-se nos doentes que estiveram internados entre “7 – 10 dias” (75,0%).

Foi nosso interesse conhecer a possível relação entre o tempo de internamento e o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária, nesse sentido, foi aplicado o teste Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo. Verificamos que existem diferenças altamente significativas entre o tempo de internamento e o desenvolvimento da infecção respiratória ($\chi^2=20.804$; $p=0.000$) e estas localizam-se no tempo de internamento “ ≥ 11 dias”, que é comprovado pelos resíduos ajustados (valor residual de 4,5).

Entre o tempo de internamento e o desenvolvimento da infecção urinária também existem diferenças bastante significativas ($\chi^2=7.212$; $p=0.027$) e estas localizam-se no tempo de internamento “7-10 dias”, que é comprovado pelos resíduos ajustados (valor residual de 2,7).

Tabela 39 - Caracterização clínica dos doentes: número de dias de internamento em função do desenvolvimento de infecção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Nº de dias de internamento								
≤ 6 dias	2	9,5	37	34,9	39	30,7	-2,3	2,3
7-10 dias	4	19,0	46	43,4	50	39,4	-2,1	2,1
≥ 11 dias	15	71,4	23	21,7	38	29,9	4,5	-4,5
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 40 - Caracterização clínica dos doentes: número de dias de internamento em função do desenvolvimento de infecção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Nº de dias de internamento								
≤ 6 dias	1	8,3	38	33,0	39	30,7	-1,8	1,8
7-10 dias	9	75,0	41	35,7	50	39,4	2,7	-2,7
≥ 11 dias	2	16,7	36	31,3	38	29,9	-1,1	1,1
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Tal como podemos verificar na tabela 41, a maioria dos doentes que não desenvolveu infeção respiratória apresentavam um maior potencial de recuperação (98,0%) e dos que desenvolveram infeções, 78,9% também apresentavam maior potencial de recuperação.

Recorremos ao teste de Qui Quadrado, para conhecer a influência que a dependência nas atividades diárias prévia ao AVC tem no desenvolvimento da infeção respiratória nos doentes e obtivemos diferenças estatísticas altamente significativas ($\chi^2=12.388$; $p=0.000$). Os valores residuais indicam que existe associação entre o ter maior potencial de recuperação (mRS prévio ≤ 2) e não desenvolver infeção respiratória (valor residual de 3,5).

Apesar dos valores dos resíduos ajustados não permitirem a leitura, os doentes que desenvolvem infeção respiratória tendem para o grupo “menor potencial” de recuperação.

Ao contrário das variáveis anteriores (cf. tabela 42), a dependência nas atividades diárias prévia ao AVC, ou seja o seu potencial de recuperação, e o desenvolvimento da infeção urinária são independentes ($\chi^2=0.695$; $p=0.404$) não se verificando por isso associação.

De referir que não foi possível obter o valor de mRS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 41 - Caracterização clínica dos doentes: dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Valor de mRS								
Maior Potencial	15	78,9	100	98,0	115	95,0	-3,5	3,5
Menor potencial	4	21,1	2	2,0	6	5,0	3,5	-3,5
Total	19	100,0	102	100,0	121	100,0		

Tabela 42 - Caracterização clínica dos doentes: dependência nas atividades diárias prévia ao AVC em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Valor de mRS								
Maior Potencial	12	100,0	103	94,5	115	95,0	0,8	-0,8
Menor potencial	-	0,0	6	5,5	6	5,0	Não aplicável	
Total	12	100,0	109	100,0	121	100,0		

A tabela 43 mostra-nos que dos doentes que não desenvolveram infeção respiratória a maioria tinha um grau de dependência leve ou moderada (64,4% e 27,4%). Os que desenvolveram infeções têm uma distribuição mais uniforme sobressaindo ligeiramente nos que tinham dependência leve (38,9%)

A tabela 44 mostra-nos que dos doentes que não desenvolveram infeção urinária a maioria tinha um grau de dependência leve (60,2%) e os que desenvolveram 50,0% tinham também um grau de dependência leve.

Pretendemos indagar se o grau de défice neurológico (NIHSS) influencia no desenvolvimento da infeção respiratória nos doentes. Recorremos ao uso do teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo. Podemos inferir que existe associação entre as variáveis ($\chi^2=8.489$; $p=0.014$). Conforme o resultado dos resíduos ajustados, localizam-se no grupo grau de défice neurológico “grave” (valor residual de 2,8). Deste modo, constatamos que quanto maior o défice neurológico maior a probabilidade de desenvolver infeção respiratória.

Ao contrário das variáveis anteriores, o grau de défice neurológico e o desenvolvimento da infeção urinária são independentes ($\chi^2=0.453$; $p=0.797$).

De referir que não foi possível obter o valor de NIHSS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 43 - Caracterização clínica dos doentes: grau de défice neurológico em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
NIHSS								
Leve	7	38,9	47	64,4	54	59,3	-2,0	2,0
Moderado	5	27,8	20	27,4	25	27,5	0,0	0,0
Grave	6	33,3	6	8,2	12	13,2	2,8	-2,8
Total	18	100,0	73	100,0	91	100,0		

Tabela 44 - Caracterização clínica dos doentes: grau de défice neurológico em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
NIHSS								
Leve	4	50,0	50	60,2	54	59,3	-0,6	0,6
Moderado	3	37,5	22	26,5	25	27,5	0,7	-0,7
Grave	1	12,5	11	13,3	12	13,2	-0,1	0,1
Total	8	100,0	83	100,0	91	100,0		

Podemos constatar pelas tabelas 45 e 46 que a maioria dos doentes que desenvolveram infeção respiratória e urinária são os que apresentam alteração do estado de consciência (78,9% e 54,5%). Os que não apresentam aquelas infeções na sua maioria não tem alteração do estado de consciência (64,9% e 59,0%).

Realizamos o teste Qui Quadrado e podemos inferir que existe associação entre o estado de consciência e desenvolvimento da infeção respiratória ($\chi^2=12.548$; $p=0.000$). Segundo o resultado dos resíduos ajustados localizam-se no grupo “com alteração” (valor residual de 3,5). Podemos assim afirmar que a alteração do estado de consciência influencia a probabilidade de infeção respiratória.

Verificamos que não existe associação entre o estado de consciência e desenvolvimento da infeção urinária ($\chi^2=0.754$ $p=0.385$).

De referir que não foi possível obter o valor de GCS em todos os doentes, uma vez que não existe registo no processo.

Tabela 45 - Caracterização clínica dos doentes: estado de consciência em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Estado de consciência								
Com alteração	15	78,9	34	35,1	49	42,2	3,5	-3,5
Sem alteração	4	21,1	63	64,9	67	57,8	-3,5	3,5
Total	19	100,0	97	100,0	116	100,0		

Tabela 46 - Caracterização clínica dos doentes: estado de consciência em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Estado de consciência								
Com alteração	6	54,5	43	41,0	49	42,2	0,9	-0,9
Sem alteração	5	45,5	62	59,0	67	57,8	-0,9	0,9
Total	11	100,0	105	100,0	116	100,0		

Fazendo uma análise mais detalhada em função do tipo de AVC (cf. tabela 47), permite-nos inferir que, dos que desenvolveram infeção respiratória a maioria está associada ao AVC isquémico (76,2%). Enquanto a tabela 48 mostra-nos percentagens iguais no desenvolvimento de infeção urinária tanto para os doentes com AVC isquémico como com AVC hemorrágico (50,0%). No que respeita ao AIT não se verificou nenhuma infeção, quer respiratória quer urinária.

Pretendemos conhecer a possível relação entre o tipo de AVC e o desenvolvimento da infeção respiratória, e aplicamos o teste Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo. Analisando os resultados é possível constatar a independência entre as variáveis em estudo ($\chi^2=1.264$; $p=0.531$).

Contudo, podemos inferir, que o tipo de AVC e o desenvolvimento da infeção urinária são variáveis dependentes ($\chi^2=9.249$; $p=0.010$), com diferenças estatísticas bastante significativas. De acordo com o resultado dos resíduos ajustados as diferenças localizam-se no grupo “AVC hemorrágico” (valor residual de 3,0). Face a esta constatação poderemos afirmar que existe associação entre o AVC hemorrágico e o desenvolvimento de infeção urinária.

Tabela 47 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Tipo do AVC								
Isquémico	16	76,2	84	79,2	100	78,7	-0,3	0,3
Hemorrágico	5	23,8	18	17,0	23	18,1	0,7	-0,7
AIT	-	0,0	4	3,8	4	3,1	Não aplicável	
Total	21	100,0	106	100,0	100,0			

Tabela 48 - Caracterização clínica dos doentes: tipo de AVC em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Tipo do AVC								
Isquémico	6	50,0	94	81,7	100	78,7	-2,6	2,6
Hemorrágico	6	50,0	17	14,8	23	18,1	3,0	-3,0
AIT	-	0,0	4	3,5	4	3,1	Não aplicável	
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Pela análise da tabela 49, nos doentes que desenvolveram infeção respiratória podemos observar um ligeiro predomínio no desenvolvimento da infeção respiratória nos doentes com AVC no hemisfério direito (52,4% vs 47,6%). Situação inversa verificada no desenvolvimento da infeção urinária (cf tabela 50), onde os doentes que desenvolveram infeção urinária aparecem em maioria nos que tiveram um AVC no hemisfério esquerdo (83,3% vs 16,7%). No que respeita ao cerebelo/tronco cerebral não se verificou nenhum doente com infeção.

Recorremos ao teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo, para conhecer a influência que a zona de lesão tem no desenvolvimento de infeção respiratória, sendo as variáveis independentes ($\chi^2=1.310$; $p=0.519$).

As variáveis zona de lesão e o desenvolvimento da infeção urinária também são independentes ($\chi^2=5.027$; $p=0.081$), o que não é comprovado pelo valor dos residuais pois indicam que existe associação entre o ter AVC no hemisfério esquerdo e desenvolver infeção urinária (valor residual de 2,2).

Tabela 49 - Caracterização clínica dos doentes: zona de lesão em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Zona da lesão								
Hemisfério esquerdo	10	47,6	57	53,8	67	52,8	-0,5	0,5
Hemisfério direito	11	52,4	45	42,5	56	44,1	0,8	-0,8
Cerebelo/Tronco C.	-	0,0	4	3,8	4	3,1	Não aplicável	
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 50 - Caracterização clínica dos doentes: zona de lesão em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Zona da lesão								
Hemisfério esquerdo	10	83,3	57	49,6	67	52,8	2,2	-2,2
Hemisfério direito	2	16,7	54	47,0	56	44,1	-2,0	2,0
Cerebelo/Tronco C.	-	0,0	4	3,5	4	3,1	Não aplicável	
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Seguem-se as tabelas 51 e 52, na qual se verifica que a maioria dos doentes com desenvolvimento de infeção respiratória e urinária apresentam défice motor (95,2% e 83,3%).

Recorremos ao teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo, para conhecer a influência do tipo de défice no desenvolvimento de infeção respiratória. Os resultados indicam que as variáveis são independentes ($\chi^2=4.971$; $p=0.083$), contudo o valor dos resíduos ajustados indicam que existe associação entre o ter défice motor e desenvolver uma infeção respiratória (valor residual de 2,2).

As variáveis tipo de défice e o desenvolvimento da infeção urinária são independentes ($\chi^2=0.304$; $p=0.732$).

Tabela 51 - Caracterização clínica dos doentes: défice em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Tipo de défice								
Défice motor	20	95,2	78	73,6	98	77,2	2,2	-2,2
Défice sensitivo	-	0,0	19	15,1	16	12,6	-1,9	1,9
Ambos	1	4,8	12	11,3	13	10,2	-0,9	0,9
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 52 - Caracterização clínica dos doentes: défice em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Tipo de défice								
Défice motor	10	83,3	88	76,5	98	77,2	0,5	-0,5
Défice sensitivo	1	8,3	15	13,0	16	12,6	-0,5	0,5
Ambos	1	8,3	12	10,4	13	10,2	-0,2	0,2
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Nos doentes que não realizaram trombólise (cf. tabelas 53 e 54) verifica-se que 76,2% desenvolveu infeção respiratória e 84,9% não desenvolveu infeção respiratória. Relativamente à infeção urinária nos doentes que não realizaram trombólise verifica-se que 95,2% desenvolveu infeção urinária e 89,6% não desenvolveu infeção urinária.

Através da aplicação do teste de Qui Quadrado permitiu constatar que a realização de trombólise e o desenvolvimento de infeção respiratória ($\chi^2=0.965$; $p=0.326$) e urinária ($\chi^2=0.646$; $p=0.422$) são variáveis independentes.

Tabela 53 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Realização de trombólise								
Sim	5	23,8	16	15,1	21	16,5	1,0	-1,0
Não	16	76,2	90	84,9	106	83,5	-1,0	1,0
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 54 - Caracterização clínica dos doentes: realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Realização de trombólise								
Sim	1	4,80	11	10,4	12	9,4	-0,8	0,8
Não	20	95,2	95	89,6	115	90,6	0,8	-0,8
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Relativamente aos resultados expressos nas tabelas 55 e 56, verificamos um equilíbrio na distribuição do número de fatores de risco vascular presentes nos doentes com desenvolvimento de ambos os tipos de infeção.

Para perceber a relação entre os fatores de risco vascular e o desenvolvimento da infeção respiratória foi aplicado o teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo. Nesse sentido, constatamos que são independentes tanto para a infeção respiratória ($\chi^2=2.268$; $p=0.322$) como para a urinária ($\chi^2=0.625$; $p=0.732$).

Tabela 55 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco vascular em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Fatores de risco vascular								
≤ 1 fator de risco	8	38,1	24	22,6	32	25,2	1,5	-1,5
2 fatores de risco	6	28,6	35	33,0	41	32,3	-0,4	0,4
≥ 3 fatores de risco	7	33,3	47	44,3	54	42,5	-0,9	0,9
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 56 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco vascular em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Fatores de risco vascular								
≤ 1 fator de risco	3	25,0	29	25,2	32	25,2	0,0	0,0
2 fatores de risco	5	41,7	36	31,3	41	32,3	0,7	-0,7
≥ 3 fatores de risco	4	33,3	50	43,5	54	42,5	-0,7	0,7
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Verificamos pela análise da tabela 57, que no desenvolvimento da infeção respiratória existe um predomínio de pelo menos 3 fatores de risco infeccioso (81,0%). Nos doentes com desenvolvimento da infeção urinária (cf. tabela 58) há um predomínio de 1-2 fatores de risco (58,3%).

Na relação entre os fatores de risco infeccioso e o desenvolvimento da infeção respiratória e urinária foi aplicado o teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo.

Constatamos que o maior número de fatores de risco infeccioso e o desenvolvimento da infecção respiratória estão associados ($\chi^2=55.806$; $p=0.000$), com diferenças estatísticas altamente significativas e segundo os resíduos ajustados as diferenças localizam-se no grupo “ ≥ 3 fatores de risco” (valor residual de 7,3).

Também as variáveis fatores de risco infeccioso e desenvolvimento da infecção urinária são dependentes ($\chi^2=6.917$; $p=0.031$), com diferenças estatísticas significativas, localizando-se as diferenças no grupo “1-2 fatores de risco”, consoante os resultados dos resíduos ajustados (valor residual de 2,6).

Tabela 57 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco infeccioso em função do desenvolvimento de infecção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Fatores de risco infeccioso								
0 fatores de risco	-	0,0	66	62,3	66	52,0	-5,2	5,2
1-2 fatores de risco	4	19,0	30	28,3	34	26,8	-0,9	0,9
≥ 3 fatores de risco	17	81,0	10	9,4	27	21,3	7,3	-7,3
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 58 - Caracterização clínica dos doentes: fatores de risco infeccioso em função do desenvolvimento de infecção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Fatores de risco infeccioso								
0 fatores de risco	3	25,0	63	54,8	66	52,0	-2,0	2,0
1-2 fatores de risco	7	58,3	27	23,5	34	26,8	2,6	-2,6
≥ 3 fatores de risco	2	16,7	25	21,7	27	21,3	-0,4	0,4
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Analisando a tabela 59, podemos inferir que a maioria dos doentes com desenvolvimento da infecção respiratória apresenta um grau de dependência “grave” (95,2%) à entrada do serviço. À semelhança do desenvolvimento da infecção respiratória, os doentes com desenvolvimento de infecção urinária (cf. tabela 60) também apresentam um predomínio no grau de dependência “grave” (91,7%) aquando do internamento.

Podemos inferir através dos resultados do teste de Qui Quadrado, com simulação de Monte Carlo, que as variáveis grau de dependência e desenvolvimento da infecção respiratória são independentes ($\chi^2=3.161$; $p=0.206$). Assim como o grau de dependência e o desenvolvimento da infecção urinária também são independentes ($\chi^2=1.076$; $p=0.584$). O que é comprovado pelos valores dos resíduos ajustados.

Tabela 59 - Caracterização clínica dos doentes: grau de dependência à entrada do SMI em função do desenvolvimento de infecção respiratória

Infecção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Grau de dependência								
Leve	-	0,0	7	6,6	7	5,5	Não aplicável	
Moderado	1	4,8	15	14,2	16	12,6	-1,2	1,2
Grave	20	95,2	84	79,2	104	81,9	1,7	-1,7
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 60 - Caracterização clínica dos doentes: grau de dependência à entrada do SMI em função do desenvolvimento de infecção urinária

Infecção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Grau de dependência								
Leve	-	0,0	7	6,1	7	5,5	Não aplicável	
Moderado	1	8,3	15	13,0	16	12,6	-0,5	0,5
Grave	11	91,7	93	80,9	104	81,9	0,9	-0,9
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Pelas tabelas 61 e 62 verificamos que 83,5% dos doentes realizaram programa de reabilitação. A quase totalidade dos doentes que desenvolveram infecções iniciou programa de reabilitação no internamento (95,2% dos doentes com infecção respiratória e 91,7% dos doentes com infecção urinária). Apenas um doente que desenvolveu infecção respiratória e outro que desenvolveu infecção urinária não iniciaram programa de reabilitação.

Procuramos saber se o início do programa de reabilitação no internamento influencia o desenvolvimento da infecção respiratória e constatamos, que as variáveis em estudo são independentes ($\chi^2=2.527$; $p=0.112$). O mesmo se verificou relativamente à infecção urinária ($\chi^2=0.646$; $p=0.422$).

Tabela 61 - Caracterização clínica dos doentes: programa de reabilitação no internamento em função do desenvolvimento de infeção respiratória

Infeção Respiratória Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Programa de reabilitação								
Sim	20	95,2	86	81,1	106	83,5	1,6	-1,6
Não	1	4,8	20	18,9	21	16,5	-1,6	1,6
Total	21	100,0	106	100,0	127	100,0		

Tabela 62 - Caracterização clínica dos doentes: programa de reabilitação no internamento em função do desenvolvimento de infeção urinária

Infeção Urinária Variáveis	Sim		Não		Total		Residuais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Sim	Não
Programa de reabilitação								
Sim	11	91,7	95	82,6	106	83,5	0,8	-0,8
Não	1	8,3	20	17,4	21	16,5	-0,8	0,8
Total	12	100,0	115	100,0	127	100,0		

Em síntese: No desenvolvimento de infeção respiratória e urinária, constatamos que há um predomínio da infeção respiratória em relação à infeção urinária nos doentes internados com AVC (16,5% vs 9,4%). Verificamos que no desenvolvimento de infeção respiratória há predomínio no grupo idosos (17,8% vs 10,0%) e no desenvolvimento de infeção urinária o predomínio é no grupo adulto (15,0% vs 8,4%).

Tendo em conta os resultados obtidos sobre a influência das variáveis de contexto sociodemográfico (género e grupo etário) no desenvolvimento de infeção respiratória e urinária, podemos afirmar que estas são independentes.

Existe predomínio de infeção respiratória no número de dias de internamento “≥ 11 dias” (71,4%), enquanto que no desenvolvimento de infeção urinária verifica-se no tempo “7 – 10 dias” (75,0%).

Nos doentes que apresentam um défice neurológico leve a maioria não desenvolveu infeção respiratória nem urinária. Constatamos que quanto maior o défice neurológico maior a probabilidade de desenvolver infeção respiratória. O grau de défice neurológico e o desenvolvimento de infeção urinária são independentes.

Os doentes com alteração do estado de consciência apresentaram maior percentagem no desenvolvimento de infeção respiratória (78,9%).

No tipo de AVC o desenvolvimento da infeção respiratória está maioritariamente associada ao AVC isquémico (76,2%). Quanto à zona de lesão, o hemisfério esquerdo apresenta predomínio no desenvolvimento da infeção urinária (83,3%). A maioria dos doentes com desenvolvimento de infeção respiratória e urinária apresenta défice motor (95,2% e 93,3%).

A realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico não interfere com o aparecimento de infeção respiratória nem infeção urinária.

Verificamos que o número de fatores de risco vasculares e o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária são independentes.

Verificamos que a presença de factores de risco infeccioso interfere com o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária.

A maioria dos doentes com desenvolvimento de infeção respiratória e urinária apresenta um grau de dependência “grave” quando do internamento, contudo não se verificou associação entre estas variáveis.

Verificamos que 83,5% dos doentes internados na UAVC iniciaram programa de reabilitação. O programa de reabilitação no internamento não influencia o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária.

Relativamente à influência das variáveis de contexto clínico e circunstancial, constatamos que as variáveis “número de dias de internamento”, “estado de consciência” e “fatores de risco infeccioso” com valores estatísticos altamente significativos ($p=0.000$) e “grau de défice neurológico” com valor estatístico significativo ($p=0.014$), influenciam o desenvolvimento da infeção respiratória.

As variáveis de contexto clínico e circunstancial que influenciam o desenvolvimento da infeção urinária com valores estatísticos significativos são “número de dias de internamento”, “tipo de AVC” e “fatores de risco infeccioso”,

3 – Discussão

O presente capítulo contém a discussão metodológica e a discussão dos resultados, a qual é feita tendo em conta as questões de investigação e os objetivos inicialmente delineados.

3.1 – Discussão metodológica

Foi nossa preocupação desde o início da conceitualização do estudo desenvolver um trabalho metodologicamente rigoroso. A metodologia usada foi a que pareceu ser a mais correta para facilitar e tornar possível a realização deste estudo. Os procedimentos metodológicos utilizados no presente estudo foram ao encontro dos objetivos traçados, estando igualmente concordantes com as características da amostra. No entanto, durante a elaboração desta investigação confrontamo-nos com algumas dificuldades metodológicas, que se passam a descrever.

Sendo este um estudo transversal retrospectivo, e como tal, dependente da consulta de registos clínicos, a principal limitação encontrada foi a falta de informação, uma vez que nem todos os processos clínicos incluíam todos os dados pretendidos. Demonstra-se assim, a importância da realização de registos de qualidade por parte da equipa de saúde, permitindo *a posteriori* a realização de estudos de caracterização dos doentes com determinada patologia, em prol do conhecimento e melhoria de atendimento e qualidade de cuidados prestados ao doente.

O facto de ser transversal, aponta para algumas vantagens e desvantagens metodológicas. Assim, considera-se vantajoso o facto de ser um estudo mais breve e metodologicamente menos complexo. Todavia, as desvantagens prendem-se com o aspeto da avaliação ficar centrada no momento da recolha de dados, ou seja, na perceção retrospectiva, não havendo um seguimento da problemática em estudo, o que poderia ser conseguido através da realização de um estudo longitudinal.

Considera-se também uma limitação metodológica o facto de os participantes terem sido recrutados segundo um processo de amostragem não probabilística por conveniência, o

que pode trazer alguns vieses nos resultados. Geralmente essa conveniência representa uma maior facilidade operacional e baixo custo de amostragem, porém tem como consequência a incapacidade de fazer afirmações gerais com rigor estatístico sobre a população. Mesmo assim, considera-se o uso da amostra por conveniência apropriado, o que pode traduzir-se em resultados fiáveis. O presente estudo necessita, assim, de confirmação com a realização de outros estudos no mesmo âmbito, se possível, com amostras ainda mais alargadas.

O instrumento de recolha de dados, um questionário *ad-hoc*, considera-se que foi adequado ao estudo, dado que foi elaborado tendo em conta as questões de investigação e respetivos objetivos.

Apesar das limitações apresentadas e algumas dificuldades inerentes, somos da opinião que as opções metodológicas foram as mais apropriadas ao tipo de estudo desenvolvido, o qual facultou um conhecimento mais concreto do desenvolvimento da infeção respiratória e urinária nos doentes internados com AVC, tendo em conta as variáveis sociodemográficas, clínicas e circunstanciais.

3.2 – Discussão dos resultados

A infeção respiratória e urinária é a principal variável em estudo. Como tal, optámos por, previamente, proceder ao seu enquadramento, de modo a melhor compreender e discutir a sua relação com as variáveis independentes.

Nos primeiros dias após o AVC, cerca de metade dos doentes desenvolvem complicações, incluindo infeções e febre, sendo o risco de desenvolver complicações maior em doentes de maior idade ou com AVC mais grave. Aspiraço, infeções e febre podem impedir a recuperação funcional, prolongar o internamento hospitalar e são independentemente associadas a um risco aumentado de morte ou dependência de longo prazo (Reinink, 2018, p. 1).

Expostas estas considerações, passamos à discussão dos resultados obtidos nas análises estatísticas realizadas.

Para analisar que fatores de risco estão implícitos no desenvolvimento de infeção respiratória e urinária, colocámos três questões de investigação e iremos seguidamente proceder à sua análise.

Na questão central de investigação, constatou-se que a prevalência de infecção respiratória e infecção urinária foi de 16,5% e 9,4% respetivamente. Estes resultados estão em conformidade com a literatura, dado que as infeções após AVC são comuns e a prevalência tem sido relatada em 30%, um terço consiste em pneumonia e outro terço em infeções do trato urinário e estas infeções estão associadas a uma maior morbilidade e mortalidade (Wästfelt, Cao, e Ström, 2018, p. 1).

Worthmann et al. (2010, p. 116) também referem que a taxa de infeções precoces é elevada em doentes com AVC e infeções do trato urinário ou pneumonia, foram identificadas como complicações graves.

No estudo realizado por Popovic et al. (2013, p. 425) a infeção mais comum foi a ITU com a prevalência de 20,3%, seguido da pneumonia com 14,3% dos doentes. Contrariamente Minnerup et al. (2010, p. 199) referem no seu estudo ocorrência de 12,2% de doentes com pneumonia e 11,0% ITU.

3.2.1 – Relação entre as variáveis sociodemográficas e o desenvolvimento de infeção respiratória e urinária

No presente estudo, como resposta à segunda questão de investigação, constatou-se que nenhuma das variáveis sociodemográficas, nomeadamente o género e a idade foi associada ao desenvolvimento de infeção respiratória e urinária no doente internado com AVC.

Género

A nossa amostra é constituída por 127 doentes e maioritariamente do género feminino (51,2%). O que não está de acordo com a literatura consultada, pois estudos revelam que a incidência do AVC é maior nos homens do que nas mulheres para ambos os tipos de AVC (Silva, 2012, p.2). Mas muitos dos AVC ocorrem nas mulheres devido à esperança de vida mais longa (Silva, 2015, p.1).

Num estudo realizado neste SMI por Almeida e Forte (2008, p. 45) referem que a sua amostra era de 52,9% para o género masculino e 47,1% para o género feminino.

No nosso estudo 19,4% dos homens e 13,8% das mulheres desenvolveu infecção respiratória e 8,1% dos homens e 10,8% das mulheres desenvolveu infecção urinária. Ao relacionarmos o género com o desenvolvimento de infecção respiratória ($p=0.404$) e urinária ($p=0.602$) verificamos que as variáveis são independentes. Estes resultados são corroborados com os obtidos no estudo de Ashour et al. (2016, p.165) ao concluírem não haver diferença estatística significativa entre o género e o desenvolvimento da infecção ($p=0.79$). Pelo contrário Soares (2011, p. 23) refere no seu estudo que apenas o género feminino foi estatisticamente significativo para um risco aumentado de infecção urinária e Poisson, Johnston, e Josephson (2010, p.182) referem que a ITU é umas das complicações mais frequentes do AVC com taxas de 1 a 24% na primeira semana a um mês e uma das variáveis associadas ao aumento da probabilidade da ITU é o género feminino.

Grupo etário

Rodrigues et al. (2017, p. 188) referem que o género masculino é o mais acometido pelo AVC em idades inferiores aos 85 anos, após essa idade, as mulheres são as mais afetadas em função da maior esperança de vida.

A incidência de doenças vasculares cerebrais aumenta com a idade, acredita-se que o número cresça à medida que a população idosa aumenta (Kasper et al., 2017, p.10287). Os homens sofrem o primeiro AVC com uma idade inferior à das mulheres (Silva, 2012, p.2).

No nosso estudo, os doentes apresentam idade igual ou superior a 65 anos (84,3%), a que corresponde uma média de 75,49 anos e com um predomínio de mulheres (86,2%).

Almeida e Forte (2008, p. 45) referem que a média de idades foi 76,1 anos e que o grupo etário predominante com uma percentagem de 38,5% se encontra entre os 70-79 anos. O que nos mostra que passados 10 anos a média de idade dos doentes internados no SMI é muito idêntica.

Verificamos no nosso estudo um predomínio da infecção respiratória nos idosos (17,8%) enquanto que no desenvolvimento de infecção urinária observamos o inverso, um predomínio nos adultos (15,0%). As variáveis grupo etário e desenvolvimento de infecção respiratória ($p=0.391$) e urinária ($p=0.355$) também são independentes. Westendorp et al. (2011, p.3) também referem que não foram encontradas associações entre idade ($p=0.18$) e taxa de pneumonia, mas identificaram que a idade avançada e o sexo feminino como fatores de risco para ITU.

Pelo contrário Ashour et al. (2016, p.167) demonstram a idade avançada como fator de risco para a infecção após AVC, assim como Soares (2011, p. 23) também refere que a pneumonia e ITU foram associadas ao aumento da idade. Assim como também é referido por Paulo et al. (2009, p. 315) que os doentes com mais de 45 anos apresentam complicações clínicas com maior frequência.

3.2.2 – Relação entre as variáveis clínicas e circunstanciais e o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária

Dando lugar à discussão dos resultados da terceira questão de investigação, constata-se que algumas das variáveis de contexto clínico e circunstancial tem associação com o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária.

Tempo de internamento

Relativamente ao número de internamentos o mês que apresentou maior número foi janeiro de 2016 (14,2%). Analisando o “número de dias de internamento” podemos salientar que o grupo predominante é de “7-10 dias” (39,4%), com uma média de tempo de internamento de 10,29 dias. Os doentes com diagnóstico de AVC hemorrágico são os que apresentam maior tempo de internamento, com tempo de internamento superior ou igual a 11 dias (39,1%).

Almeida e Forte (2008, p. 47) no seu estudo no SMI referem que a média de dias de internamento hospitalar foi de 7,3 dias. No estudo de Silva (2015, p. IV) realizado na Unidade Local de Saúde da Guarda a média geral dos dias de internamento foi de 14,37 dias e a média dos dias de internamento para doentes com AVC isquémico foi de 12,31 dias enquanto para os doentes com AVC hemorrágico foi de 20,54 dias.

Paulo et al. (2009, p. 314) referem que o tempo médio de internamento foi de 16,8 dias, 29,6% dos doentes ficaram internados menos de 10 dias, 46,8% entre 10 a 20 dias e 23,7% mais de 20 dias.

No nosso estudo constatamos que existe predomínio de infecção respiratória num tempo de internamento “ ≥ 11 dias” (71,4%) e no desenvolvimento de infecção urinária verifica-se no tempo “7-10 dias” (75,0%). Verificamos também que o tempo de internamento

influencia o desenvolvimento de infeção respiratória ($p=0.000$) e o desenvolvimento de infeção urinária ($p=0.027$).

No estudo de Almeida e Forte (2008, p. 46) no SMI durante o tempo de internamento a infeção respiratória foi a infeção mais frequente, em 20,0% dos doentes e a infeção urinária em 7,1%. Paulo et al. (2009, p. 315) também referem que a ocorrência de complicações clínicas apresentou uma correlação significativa com a duração do internamento, a pneumonia e a infeção urinária foram as complicações mais frequentes.

Segundo Silva (2015, p.8) a média dos dias dos internamentos com intercorrências é significativamente maior do que nos internamentos sem intercorrências. Em relação às intercorrências do aparelho respiratório, estas ocorreram em 15,3% dos doentes e do aparelho urinário, verificaram-se em 22,8% dos doentes (Silva, 2015, p.10).

No estudo realizado por Haeusler et al. (2007, p. 51) referem que a incidência da infeção foi avaliada em 14 dias, onde infeção nosocomial foi definida como infeção em desenvolvimento após pelo menos 3 dias de internamento. Aos 14 dias, 27,5% dos doentes desenvolveram infeções nosocomiais, sendo que 15,0% sofriam de bronquite ou pneumonia isoladamente, 5,0% de ITU e 7,5% de pneumonia e ITU, e o início médio da infeção foi de 4,8 dias (intervalo 3-11) após o AVC (Haeusler et al., 2007, p. 53).

Dependência nas atividades diárias prévia ao AVC

No nosso estudo o grupo predominante diz respeito aos doentes que apresentam um menor grau de incapacidade ou dependência prévia ao AVC (95,0%). Este resultado também é corroborado por Bogason et al. (2017, p. 2) pois no seu estudo também fizeram recolha do valor de mRS prévio ao AVC, com base em informações históricas adquiridas pelo doente, família e registos médicos que refletem a condição do doente antes do AVC, onde consideraram o valor ≤ 2 como bom estado e ≥ 3 mau estado. O valor de mRS na admissão foi considerado bom ($mRS \leq 2$) em 78% dos doentes (Bogason et al., 2017, p. 4).

Este “maior potencial” de recuperação, ou seja um menor grau de incapacidade ou dependência prévia ao AVC pode ser explicado, pelo facto de aproximadamente 10,0% dos acidentes vasculares cerebrais isquémicos ocorrem em idades inferior a 45 anos, como é referido no estudo de Sarnowski et al. (2013, p. 119). Assim como o risco duplicar a cada década após os 55 anos (Morrison, 2014, p.168) e os homens terem um maior risco de AVC

na idade jovem e na meia idade, mas as taxas serem mais baixas em idades mais avançadas (NINDS, 2018).

Pelo teste de Qui Quadrado, verificamos que existe associação entre o ter maior potencial de recuperação (mRS prévio ≤ 2) e não desenvolver infecção respiratória.

A dependência nas atividades diárias prévia ao AVC, ou seja o seu potencial de recuperação, com o desenvolvimento da infecção não se verificou associação o que é corroborado por Bogason et al. (2017, p. 12) pois não encontraram associação significativa entre ITU e a condição clínica precoce, contudo é referido por Poisson et al. (2010, p.182) que uma das variáveis associadas ao aumento da probabilidade da ITU é a dependência funcional antes do AVC.

Grau de défice neurológico à entrada no SU

De salientar que com maior percentagem surgem os doentes com grau de défice neurológico “leve” (59,3%) e apenas 13,2% apresentam grau de défice neurológico “grave”. Sendo os idosos a apresentarem maiores percentagens nos referidos grupos (61,5% e 14,1% respetivamente).

Ashour et al. (2016, p.167) e Wartenberg et al. (2011, p. 4) referem que os doentes que apresentaram maior gravidade clínica na admissão (maior NIHSS) foram os mais suscetíveis à infecção durante o internamento. E os idosos apresentam mais complicações por apresentarem geralmente AVC mais graves e por serem mais suscetíveis à infecção. A pneumonia e a infecção urinária foram as complicações mais frequentes (Paulo et al., 2009, p.315).

Neste estudo o grau de défice neurológico influencia o desenvolvimento de infecção respiratória ($p=0.014$). O que é corroborado também por Soares (2011, p. 23), Westendorp et al. (2011, p. 5) e Manousakis et al. (2009, p. 31).

Ao contrário das variáveis anteriores, o grau de défice neurológico e o desenvolvimento de infecção urinária são independentes ($p=0.797$). Stott et al. (2009, p. 247) também referem a gravidade do AVC como preditor independente de ITU após AVC. Pelo contrário Soares (2011, p. 23) refere que a ITU foi associada à gravidade do enfarte, principalmente se grave.

Estado de consciência à entrada do SMI

No nosso estudo verificamos que a maioria dos AVC com grau de déficit neurológico “leve” não apresenta alteração do estado de consciência (72,0%), situação contrária se constata nos doentes com grau de déficit neurológico “grave”, onde assistimos que, 90,0% dos doentes apresentou alteração do estado de consciência.

Ashour et al. (2016, p.168) e Emsley e Hopkins (2008, p. 347) referem que os doentes com diminuição do estado de consciência são mais suscetíveis à infeção.

Os nossos resultados revelaram que a alteração do estado de consciência influencia significativamente no desenvolvimento de infeção respiratória ($p=0.000$). Que é corroborado por Popovic et al. (2013, p. 425) onde referem no seu estudo que os doentes com pneumonia tiveram comprometimento da consciência na admissão. Masiero et al. (2008, p. 143) também referem que a diminuição do nível da consciência também parece ser um fator preditivo de pneumonia nos doentes com AVC.

No nosso estudo, contrariamente a alteração do estado de consciência não influenciou o desenvolvimento de infeção urinária ($p=0.385$). Pelo contrário Minnerup et al. (2010, p. 199) referem que o nível de consciência foi associado a ITU.

Tipo de AVC, zona de lesão e tipo de déficit

Na amostra estudada o tipo de AVC predominante foi o AVC isquémico (78,7%), seguindo-se o AVC hemorrágico (18,1%) e com apenas 3,1% o AIT. Relativamente à zona da lesão verificamos que o hemisfério esquerdo foi o mais afetado (52,8%). Fazendo uma análise do tipo de déficit, verificamos um predomínio no déficit motor nas mulheres (78,5%), assim como no déficit sensitivo (13,8%).

O tipo de déficit motor, no nosso estudo está associado ao desenvolvimento de infeção respiratória. Em relação ao tipo de AVC verificamos apenas que o tipo de AVC hemorrágico, influencia o desenvolvimento de infeção urinária ($p=0.010$), assim como a zona de lesão ser no hemisfério esquerdo. Pelo contrário Masiero et al. (2008, p. 144) referem que não foram observadas diferenças nas frequências de pneumonia de acordo com a zona de lesão (hemisfério direito ou esquerdo) e tipo de AVC (isquémico / hemorrágico). Contudo Minnerup et. al (2010, p. 198) referem que o território da artéria cerebral anterior esquerda foi associado à pneumonia.

Silva (2015, p. IV) concluiu no seu estudo que intercorrências do aparelho urinário e respiratório estão significativamente associadas ao tipo de AVC (a sua ocorrência é superior no AVC hemorrágico).

No nosso estudo não foi foco de análise a avaliação do tamanho do AVC e o desenvolvimento de infecção respiratória e urinária, mas como ponto de interesse de referir que no estudo de Minnerup et. al (2010, p. 198) é referido pelos autores que um maior tamanho do AVC foi positivamente associado à pneumonia e um menor tamanho da lesão foi significativamente menos associado à ocorrência de ITU.

Realização de trombólise

A realização de trombólise nos doentes com AVC isquémico foi realizada em 16,5%.

No nosso estudo a realização de trombólise não está associado à presença de infecção respiratória ($p=0.326$) nem urinária ($p=0.422$). Pelo contrário no estudo de Minnerup et al. (2010, p. 199) e de Soares (2011, p. 23) a pneumonia foi associada à trombólise.

Fatores de risco vascular

No que respeita aos fatores de risco vascular verificamos que grande parte dos doentes apresenta associados 3 ou mais fatores de risco vascular (42,5%).

No estudo retrospectivo desenvolvido por Rodrigues (2014, p. IV) no distrito de Castelo Branco (Centro Hospitalar da Cova da Beira e ULSCB-HAL) com o objetivo de caracterizar os fatores de risco da população em estudo, encontrou que a dislipidémia, a obesidade, o sedentarismo e o consumo de tabaco e de álcool conferem uma probabilidade superior de ocorrência de AVC isquémico e os valores de glicémia e tensão arterial com o AVC hemorrágico.

Almeida e Forte (2008, p. 47) no seu estudo no SMI referem que 54,3% dos doentes tinha HTA conhecida, 11,3% diabetes mellitus diagnosticada, a dislipidémia era conhecida em apenas 8,7% dos doentes, 14,7% tinham diagnóstico de fibrilhação auricular e 19,5% apresentavam AVC de repetição.

Constatamos no nosso estudo, que os fatores de risco vascular não influenciam o desenvolvimento de infecção respiratória ($p=0.322$) nem urinária ($p=0.732$). Pelo contrário

Soares (2011, p. 23) refere que a HTA com ou sem controlo e os valores de glicémia foram associados à pneumonia e a fibrilhação auricular e diabetes mellitus tipo 1 foram associados à ITU.

Emsley e Hopkins (2008, p. 347) e Manousakis et al. (2009, p. 31) referem como um dos fatores de risco para a infeção a presença de fibrilhação auricular.

Fatores de risco infeccioso

Verificamos no nosso estudo que 52,0% dos doentes não apresenta fatores de risco infeccioso. E pela análise dos resultados obtidos verificamos que a presença de fatores de risco infeccioso influencia o desenvolvimento de infeção respiratória ($p=0.000$) e de infeção urinária ($p=0.031$).

É referido por Kalra et al. (2016) que a disfagia está presente em 51,0 a 78,0% dos doentes com AVC e é frequentemente colocada SNG para nutrição e hidratação. A disfagia aumenta o risco de pneumonia de 2% para 8% para 16% para 19%, o que pode ser aumentado ainda mais para 33% a 70% pela colocação da SNG, contudo, a evidência de que a colocação de SNG aumenta a incidência de pneumonia permanece ambígua.

Um outro estudo realizado por Brogan et al. (2014) referem que as evidências apontam para múltiplos fatores que contribuem para o desenvolvimento de pneumonia na primeira semana após AVC, dos quais a presença de disfagia é uma delas, ocorrem em 37,0% a 78,0% dos doentes com AVC. Estes autores realizaram uma revisão retrospectiva de 536 pacientes com AVC internados em hospitais australianos em 2010 e a disfagia esteve presente em 58,5% dos doentes, a incidência geral de infeção respiratória foi de 11,0% e 17,0% das infeções respiratórias desenvolvidas foram em doentes com disfagia.

É referido por Poisson et al. (2010, p.182) e Westendorp et al. (2011, p. 5) que uma das variáveis associadas ao aumento da probabilidade da ITU é o cateterismo vesical, por facilitar a entrada de um agente patogénico. Assim como Stott et al. (2009, p. 247) encontraram uma forte associação entre a cateterização urinária e a ITU.

No estudo de Soares (2011, p. 23) também refere que a disfagia, a colocação de SNG, a algaliação e a retenção urinária foram associadas à pneumonia e ITU.

Emsley e Hopkins (2008, p. 347) e Manousakis et al. (2009, p. 31) referem como um dos fatores de risco para a infeção a insuficiência cardíaca congestiva.

Grau de dependência funcional à entrada no SMI

Relativamente à distribuição do grau de dependência funcional à entrada do SMI, verificamos que a maioria dos doentes se encontram dependentes com a graduação de dependência funcional “grave” (81,9%),

No presente estudo o grau de dependência funcional à entrada do SMI não influenciou o desenvolvimento de infeção respiratória ($p=0.206$) nem urinária ($p=0.584$). O que pode ser explicado, dado que se preconiza que logo que se estabilize a situação clínica na fase aguda do AVC se inicie a reabilitação, consistindo em diversas técnicas que ajudam a readquirir a função anterior o mais cedo possível tendo como objetivo superar as incapacidades surgidas, como é referido por Cancela (2008) citado por Coelho (2011, p. 26).

De referir, contudo, que Emsley e Hopkins (2008, p. 347) mencionam que como fator de risco para a infeção uma pontuação inferior na escala de Barthel.

Início do programa de reabilitação no internamento

Todos os doentes internados com AVC agudo devem iniciar a mobilização precoce (entre 24 e 48 horas do início do AVC) se não houver contra-indicação (Nível de Evidência B) (WSO, 2016b, p. 36). Também é recomendado pela ESO (2008, p.74) que a reabilitação seja considerada para todos os doentes com AVC (Classe II, Nível de Evidência B) e a mobilização precoce para prevenir complicações como pneumonias de aspiração (Classe IV, GCP).

Verificamos assim no nosso estudo que a maioria dos doentes internados iniciaram programa de reabilitação no internamento (83,5%), pelo contrário, Reduto (2015, p. 129) refere no seu estudo que apenas 7,7% dos doentes realizaram reabilitação durante o internamento hospitalar numa UAVC.

Também no nosso estudo verifica-se que quase a totalidade dos doentes que desenvolveram infeções iniciou programa de reabilitação no internamento: 95,2% dos doentes com infeção respiratória e 91,7% dos doentes com infeção urinária. Embora uma elevada percentagem de doentes tenha iniciado o programa de reabilitação, onde estão incluídos os doentes que desenvolveram as referidas infeções, estes últimos podem ter iniciado o programa e ainda não estar evidente sinal/sintoma de infeção e aqui apostar na prevenção de

complicações ou então o início da reabilitação ter sido após o diagnóstico e esta ser benéfica na recuperação da infecção adquirida.

Contudo verifica-se que o início do programa de reabilitação no internamento não influenciou o desenvolvimento de infecção respiratória ($p=0.112$) nem urinária ($p=0.422$).

4 – Conclusão

Surge o momento de traduzirmos para este espaço uma reflexão final sobre os aspectos que envolveram o desenvolvimento desta investigação, realçarmos os resultados obtidos que consideramos mais pertinentes e abordarmos algumas implicações práticas deles decorrentes.

Este estudo permitiu-nos melhor compreender os fatores associados ao desenvolvimento de infecção respiratória e urinária no doente internado com AVC. Para o efeito investigámos as características sociodemográficas, clínicas e circunstanciais dos doentes. Foi sempre nossa preocupação ao longo do desenvolvimento do estudo, responder às questões de investigação:

1. Qual a prevalência de doentes internados na UAVC que desenvolveram infecção respiratória e urinária?
2. Quais as variáveis de contexto sociodemográfico influenciam o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária no doente internado com AVC?
3. Que as variáveis de contexto clínico e circunstancial influenciam o desenvolvimento da infecção respiratória e urinária no doente internado com AVC?

Para este estudo, recorreremos a uma amostra não probabilística por conveniência de 127 doentes. O perfil que extraímos revela-nos um doente do sexo feminino, com idade igual ou superior a 65 anos, com companheiro, residente na área rural e com residência em casa própria.

Após análise e discussão dos dados recolhidos sobressaem as seguintes evidências:

A prevalência de infecção respiratória e infecção urinária foi de 16,5% e 9,4% respetivamente.

A maioria dos doentes apresenta AVC isquémico (78,7%), seguindo-se o AVC hemorrágico (18,1%) e com 3,1% o AIT.

Nos doentes que realizaram trombólise, 23,8% desenvolveu infecção respiratória e 4,8% infecção urinária.

No desenvolvimento de infecção respiratória predominam os doentes idosos e no desenvolvimento de infecção urinária os adultos.

Constata-se que nenhuma das variáveis sociodemográficas (género e grupo etário) teve associação com o desenvolvimento de infecção respiratória e urinária.

Os resultados comprovam que o tempo de internamento, o grau de défice neurológico, o estado de consciência e a existência de fatores de risco infeccioso influenciam o desenvolvimento de infecção respiratória nos doentes internados com AVC. E quanto à dependência nas atividades diárias prévias ao AVC mostra associação com o não desenvolver infecção respiratória, ou seja os doentes com maior potencial de recuperação apresentam menor risco de desenvolver infecção respiratória.

O desenvolvimento de infecção urinária nestes doentes está associado ao tempo de internamento, ao tipo de AVC hemorrágico, zona de lesão ser no hemisfério esquerdo, tipo de défice ser o motor e à presença de fatores de risco infeccioso.

Concluído o estudo e enfatizados os aspetos mais relevantes, ficámos a saber que algumas das variáveis independentes se associaram ao desenvolvimento de infecção respiratória e urinária. E, de acordo com a bibliografia referenciada ao longo do trabalho, podemos afirmar que a infecção respiratória e a infecção urinária são complicações frequentes no doente internado com AVC.

Admitimos que apesar do nosso esforço no sentido de expor, clara e corretamente, todos os elementos necessários para a compreensão e explicação desta problemática, existem resultados do nosso estudo, sem confrontação com outros estudos dada a sua inexistência no âmbito das variáveis por nós estudadas.

Para terminar iremos fazer referência às implicações práticas do estudo.

Neste contexto consideramos que os resultados que apuramos poderão servir de suporte a futuras linhas de investigação que a seguir propomos:

1. Para melhor conhecermos esta realidade será importante desenvolver investigação que apresente um desenho longitudinal que permita compreender o desenvolvimento de infecção respiratória e urinária no doente internado com AVC;

2. Dada a importância desta problemática será importante alargar esta pesquisa a todo o território nacional, para um conhecimento abrangente desta realidade;

3. É importante acentuar a necessidade de que futuras investigações analisem outras variáveis que, eventualmente, contribuam para um melhor conhecimento de outros fatores que possam estar associados ao desenvolvimento de infecção, para que seja possível intervir mais consistentemente, com o propósito de reduzir a sua incidência;

4. Apoiar o desenvolvimento e implementação de um protocolo para a UAVC com estratégias preventivas adequadas e adaptadas ao grau de risco de cada doente em prol da diminuição do risco de desenvolvimento de infecção;

5. O Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica deve estabelecer estratégias pro-ativas a implementar no serviço visando a prevenção e controlo de infecção no serviço, fazer cumprir os procedimentos estabelecidos e monitorizar, registar e avaliar continuamente as medidas de prevenção e controlo implantadas (OE, 2010, p. 4).

6. Como consideração final diremos que na sequência desta investigação, seria também interessante a implementação de um possível protocolo de atuação na UAVC devidamente fundamentado, e com a constituição de uma equipa de enfermagem fixa motivada. Dado que o enfermeiro que presta cuidados na UAVC deve reunir um vasto leque de competências de domínio profissional, ético e legal, de comunicação, de gestão de recursos materiais e humanos, prevenção de complicações e na procura da excelência dos cuidados.

Ao concluir um trabalho, surge a sensação de ver o esforço compensado, por termos atingido os objetivos inicialmente propostos, algo que durante muito tempo pareceu tão distante e difícil de concretizar, por outro, surge a inquietação provocada pela tomada de consciência de que ainda há muito para esclarecer sobre a temática em estudo. Fica ainda, expressa a vontade de divulgar os resultados apurados nesta investigação na comunidade científica e, em particular, junto dos profissionais da ULSCB.

Referências Bibliográficas

- Albino, C., Filipe, F., Rodrigues, A., Oliveira, F., & Costa, C. (2016). Prevenção primária do acidente vascular cerebral. *Patient Care*, 21(222), 35-52.
- Almeida, I., & Forte, L. (2008). Acidente vascular num serviço de medicina interna. *Revista de Saúde Amato Lusitano*, 26, 44-48.
- Alves, S. (2018, maio 17). Ó Portugal, quão mal te faz o sal? *Jornal Público*. Acedido em <https://www.publico.pt/2018/05/17/sociedade/opiniao/o-portugal-quao-mal-te-faz-o-sal-1830019>
- American Heart Association. (2016). Caso de AVC agudo. In *Suporte avançado de vida cardiovascular* (pp. 74). Dallas: AHA.
- American Heart Association, & American Stroke Association. (2018). *2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke*. Dallas: AHA. doi: 10.1161/STR.0000000000000158
- Arnold, M., Liesirova, K., Broeg-Morvay, A., Meisterernst, J., Schlager, M., Mono, L.,... Sarikaya, H. (2016). Dysphagia in acute stroke: Incidence, burden and impact on clinical outcome. *PLoS One*, 11(2). doi: 10.1371/journal.pone.0148424
- Ashour, W., Al-Anwar, A. D., Kamel, A. E., & Aidaros, M. A. (2016). Predictors of early infection in cerebral ischemic stroke. *Journal of Medicine and Life*, 9(2), 163-169. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27453748>

- Bang, O. Y., Ovbiagele, B., & Kim, J. S. (2015). Nontraditional risk factors for ischemic stroke. *Stroke*, 46, 3571-3578. doi: <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.010954>
- Banks, J., & Marotta, C. (2007). Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: Implications for stroke clinical trials. *Stroke*, (38)3, 1091-1096. doi: 10.1161/01.STR.0000258355.23810.c6
- Béjot, Y., Bailly, H., Durier, J., & Giroud, M. (2016). Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *Presse Medicale*, 45(12 Pt 2), 391-398. doi: 10.1016/j.lpm.2016.10.003.
- Bogason, E., Morrison, K., Zalatimo, O., Ermak, D., Lehman, E., Markley, E., & Cockcroft, K. (2017). Urinary tract infections in hospitalized ischemic stroke patients: Source and impact on outcome. *Cureus*, 9(2), 1-14. doi: 10.7759/cureus.1014.
- Borges, T., Araújo, B., & Amado, J. (2016). Questionário “conhecimentos, atitudes e práticas sobre precauções básicas do controlo da infeção”: Construção e validação. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2(16), 45-54.
- Brogan, E., Langdon, C., Brookes, K., Budgeon, C., & Blacker, D. (2014). Respiratory infections in acute stroke: nasogastric tubes and immobility are stronger predictor than dysphagia. *Dysphagia*, 29(3), 340-345. doi: 10.1007/s00455-013-9514-5
- Carr, J. H., & Shepherd, R.B. (2008). *Reabilitação Neurológica: Otimizando o Desempenho Motor*. Brasil: Manole.
- Casey, G. (2018). Understanding stroke. *Kai Tiaki Nursing New Zealand*, 24(2), 20-24.
- Acedido em

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=c79f657c-182a-4da0-9630-968110117219%40sessionmgr103>

Coelho, R. (2011). *Determinantes da Capacidade Funcional do Doente após Acidente Vasculiar Cerebral* (Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Viseu). Acedido em <http://hdl.handle.net/10400.19/1669>

Comissão Europeia. (2017). *Orientações da UE para a utilização prudente de agentes antimicrobianos no domínio da saúde humana*. Acedido em [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XC0701\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017XC0701(01)&from=EN)

Comissão Europeia. (2017). *Antimicrobial Resistance*. Acedido em https://ec.europa.eu/health/amr/antimicrobial-resistance_en

Davidescu, D., & Simona, I. (2018). Algorithm for the evaluation of disability in patients with ischemic transient attack. *Acta Medica Transilvanica*, 23(1), 49-51. Acedido em <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=d6f4fe26-87ac-4865-98ff-f8e7652d9530%40sessionmgr120>

Despacho n° 1400-A/2015. (2015, fevereiro 10). Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020 [Portugal]. *Diário da Republica*, 2(28), pp. 3882(-2)-3882(-10). Acedido em <https://dre.pt/application/file/66457154>

Dostovic, Z., Smajlovic, D., Dostovic, E., & Ibrahimagic, O. (2012). Stroke and Disorders of Consciousness. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*, 1-4. doi:10.1155/2012/429108

European Stroke Organization. (2008). *Recomendações para o Tratamento do AVC Isquémico e do Acidente Isquémico Transitório*. Acedido em

http://www.congrexswitzerland.com/fileadmin/files/2013/esostroke/pdf/ESO08_Guidelines_Portuguese.pdf

Ferro, J., & Pimentel, J. (2006). *Neurologia: Princípios, Diagnóstico e Tratamento*. Lisboa: Lidel.

Fortin, M.-F. (2003). *O processo de investigação: da concepção à realização* (3ª ed.). Loures: Lusociência.

Gonçalves, D., Vieira, I., Vitorino, M., Félix, P., & Pinto, T. (2015). Avaliação da disfagia numa unidade de AVC. *Nursing*. Acedido em <https://www.nursing.pt/avaliacao-da-disfagia-numa-unidade-de-avc/>

Girondi, J., Hammerschmidt, K., Tristão, F., & Fernandez, D. (2014). O uso do Índice de Barthel Modificado em idosos: Contrapondo capacidade funcional, dependência e fragilidade. *Journal of Health & Biological Sciences*, 2(4), 213-217. doi: 10.12662/2317-3076jhbs.v2i4.106.p213-217.2014

Graveto, J., Santos, C., Costa, P., Fernandes, E., Alarico, S., Osório, N., ... Oliveira, V. (2018). Gestão do procedimento higiene das mãos por enfermeiros: Desafios para saúde colectiva. *Revista Brasileira de Enfermagem*, (71)1, 607-612. Acedido em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000700562&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Hacke, W., Kaste, M., Bluhmki, E., Brozman, M., Dávalos, A., Guidetti, D., ... Kummer, R. (2008). Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *The New England Journal of Medicine*, 359, 1317-1329. doi: 10.1056/NEJMoa0804656

Haeusler, K., Schmidt, W., Föhring, F., Meisel, C., Helms, T., Jungehulsing, G., ... Volk, H. (2007). Cellular immunodepression preceding infectious complications after acute

ischemic stroke in humans. *Cerebrovascular Diseases* (25)1-2, 50-58. doi: 10.1159/000111499

Heidbuchel, H., Verhamme, P., Alings, M., Antz, M., Diener, H., Hacke, W., ... Kirchhof, P. (2015). Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *European Society of Cardiology*, 1-41. doi:10.1093/europace/euv309

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2017). *Informação aos Órgãos de Comunicação Social*. Acedido em <http://www.inem.pt/wp-content/uploads/2017/06/31-03-2017-inem-encaminhou-3.386-doentes-para-a-via-verde-do-avc.pdf>

Ionita, C., Siddiqui, A., Levy, E., Hopkins, N., Snyder, K., & Gibbons, K. (2011). Acute ischemic stroke and infections. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases*, 20(1), 1-9. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.09.011

Jin, R., Liu, L., Zhang, S., Nanda, A., & Li, G. (2013). Role of inflammation and its mediators in acute ischemic stroke. *Journal cardiovascular translational research*, 6(5), 834-851. doi: 10.1007/s12265-013-9508-6

Joo, H., Wang, G., & George, M. (2017). A literature review of cost-effectiveness of intravenous recombinant tissue plasminogen activator for treating acute ischemic stroke. *Stroke Vascular Neurology*, 2(2), 73-83. doi: 10.1136/svn-2016-000063.

Kalra, L., Hodsoll, J., Irshad, S., Smithard, D., & Manawadu, D. (2016). Association between nasogastric tubes, pneumonia, and clinical outcomes in acute stroke patients. *Neurology*, 87(13), 1352-1359. doi: 10.1212/WNL.0000000000003151

Kasper, D., Hauser, S., Jameson, J., Fauci, A., Longo, D., & Loscalzo, J. (2017). Doenças vasculares encefálicas. In *Medicina Interna de Harrison* (19ªed.). São Paulo: AMGH editora Ltda.

- Koizumi, M. S., & Diccini, S. (2006). *Enfermagem em Neurociência: Fundamentos para a Prática Clínica*. São Paulo: Atheneu.
- Kwaha, L. & Diong, J. (2014). National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS). *Journal of Physiotherapy* 60(1), 61. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2013.12.012>
- Kwan, J., Perry, V., Pickering, R., Hyndman, D., Fitton, C., & Ashburn, A. (2010, novembro). Stroke and infections. *International Journal of Stroke*, 5(3), 48. Acedido em <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=a62f118e-0637-4833-9b0a-642d9d6dc7ee%40sessionmgr4007>
- Langdon, C., Lee, H., & Binns, W. (2009). A critical period of susceptibility to infection in acute ischemic stroke. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 17(2), 55-61. Acedido em <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=baf3deaf-1095-4157-93e0-bf6413202a6a%40sessionmgr103&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=105360890&db=rzh>
- Laureano, R. (2013). *Testes de hipóteses com o SPSS: O meu manual de consulta rápida* (2ª ed. rev. e atualizada). Lisboa: Edições Sílabo.
- Lyden, P. (2017). Using the National Institutes of Health Stroke Scale. *Stroke*, (48)2, 513-519. doi: 10.1161/STROKEAHA.116.015434
- Lusa (2017). Três pessoas por hora têm um AVC em Portugal. *Jornal Expresso*. Acedido em <http://expresso.sapo.pt/sociedade/2017-03-31-Tres-pessoas-por-hora-tem-um-AVC-em-Portugal>

- Manousakis, G., Jensen, M., Chacon, M., Sattin, J., & Levine, R. (2009). The Interface Between Stroke and Infectious Disease: Infectious Diseases Leading to Stroke and Infections Complicating Stroke. *Current neurology neuroscience report*, 9(1), 28-34. Acedido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+interface+between+stroke+and+infectious+disease%3A+infectious+diseases+leading+to+stroke+and+infections+complicating+stroke>
- Marôco, J. (2011). *Análise estatística com o SPSS* (5ª ed.). Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Martinho, A., Barbas, L., Carochinho, M., & Alminhas, S. (2014). Mobilizar para Prevenir: Intervenção do Enfermeiro perante o Doente com Compromisso da Mobilidade. *Nursing*. Acedido em <https://www.nursing.pt/mobilizar-para-prevenir-intervencao-do-enfermeiro-perante-o-doente-com-compromisso-da-mobilidade/>
- Minnerup, J. (2010). The impact of lesion location and lesion size on poststroke infection frequency. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*, 81, 198-202. doi:10.1136/jnnp.2009.182394
- Monteiro, G. (2012). *Prevenção e Controlo da Infecção Associada a Cuidados de Saúde (IACS): Higienização das mãos, uma prática na segurança do doente* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã). Acedido em <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/3047>
- Morrison, K. (2014). *Fast facts for stroke care nursing: An expert guide in a nutshell*. New York: Springer Publishing Company. Acedido em <http://web.b.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTY4MHR3d19fNzc5MzI1X19BTg2?sid=7b9a9992-bd45-4fb2-8e97-6b0e585a74c7@pdv-sessionmgr01&vid=3&format=EB&rid=3>

Mumenthaler, M., & Mattle, H. (2007). *Neurologia* (4^a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2018). *Brain Basics: Preventing Stroke*. Acedido em <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Preventing-Stroke>

Oliveira, A. (2009). *Bioestatística, epidemiologia e investigação: teoria e aplicação*. Lisboa: Lidel.

Oliveira, D., Pereira, C., & Freitas, Z. (2014). Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia*, 33(1), 22-32. Acedido em http://www.sbn.com.br/upload/user/files/16098_%20Arq%20Bras%20Neuro%203_1.pdf

Oliveira, V. (2012). Acidente vascular cerebral em Portugal: O caminho para a mudança. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*, 25(5), 263-264. Acedido em <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/282/78>

Ordem dos Enfermeiros. (2010a). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista: Regulamento aprovado na Assembleia Geral de 29 de maio de 2010*. Acedido em https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2010b). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica: Regulamento aprovado na Assembleia Geral Extraordinária de 20 de novembro de 2010*. Acedido em

https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasPessoaSituacaoCritica_aprovadoAG20Nov2010.pdf

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2016). *Health at a Glance: Europe 2016 State of Health in the EU Cycle Summary in Portuguese*. Acedido em <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/be1494d5-pt.pdf?expires=1525787515&id=id&accname=guest&checksum=AC1F56932D351772849DF813CEF35E33>

Organização Mundial da Saúde. (2003). *Promovendo qualidade de vida após acidente vascular cerebral. Um guia para fisioterapeutas e profissionais de atenção primária à saúde*. São Paulo: Artmed.

Organização Mundial da Saúde. (2014). *Health topics. Stroke, Cerebrovascular accident*. Acedido em http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/

Parmar, K. (2016). *A Imunidade pós-AVC: Da Inflamação à Infecção* (Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa). Acedido em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/28958/1/KarishmaNParmar.pdf>

Paulo, R. B., Guimarães, T. M., Helito, P. P., Marchiori, P. E., Yamamoto, F. I., Mansur, L. L., ... Conforto, A. B. (2009). Acidente vascular cerebral isquémico em uma enfermagem de neurologia: complicações e tempo de internação. *Revista da Associação Médica Brasileira*, (55)3, 313-316. Acedido em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302009000300025>

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (5ª ed. rev. e corrigida). Lisboa: Edições Sílabo.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (6ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

- Pinheiro, I., Ribeiro, N., Pinto, A., Sousa, D., Fonseca, E., & Ferraz, D. (2013). Correlação do índice de Barthel modificado com a classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. *Universidade Presbiteriana Mackenzie*, (13)1, 39-46. Acedido em <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/download/11231/6971>
- Pinheiro, I., Santos, L., Paula, L., Costa, A. (2014). Impacto da Doença de Parkinson na funcionalidade e qualidade de vida de idosos em uma unidade de referência geriátrica na cidade de Salvador – Bahia. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, (13)3, 292-297. Acedido em <https://portalseer.ufba.br/index.php/cmbio/article/viewFile/12933/9336>
- Pinto, R. (2009). *Introdução à análise estatística*. Lisboa: Sílabo.
- Poisson, S., Johnston, C., & Josephson, A. (2010). Urinary tract infections complicating stroke: Mechanisms, consequences, and possible solutions. *Stroke*, 41(4), 180-184. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.576413.
- Popović, N., Stefanović-Budimkić, M., Mitrović, N., Urošević, A., Milošević, B., Pelemiš, M.,... Jovanović, D. (2013). The frequency of poststroke infections and their impact on early stroke outcome. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 22(4), 424-429. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.03.003
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2001). *Unidades de AVC: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i005663.pdf>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2011). *Norma nº 054/2011 de 27/12/2011: Acidente Vascular Cerebral: Prescrição de Medicina Física e de*

Reabilitação. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0542011-de-27122011.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2013). *Norma n° 029/2012 de 31/10/2013: Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI)*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0292012-de-28122012-png.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2013a). *Prevalência de Infeção Adquirida no Hospital e do uso de Antimicrobianos nos Hospitais Portugueses - Inquérito 2012*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i019020.pdf>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2014). *Programa Nacional de Acreditação em Saúde: Manual de Acreditação de Unidades de Saúde*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/departamento-da-qualidade-na-saude/documentos/manual-de-acreditacao-pdf-pdf2.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2016). *Portugal: Controlo da Infeção e Resistência aos Antimicrobianos em Números 2015*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/destaques/portugal-controlo-da-infecao-e-resistencia-aos-antimicrobianos-em-numeros-2015.aspx>

Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2016a). *Portugal: Doenças Cérebro-Cardiovasculares em Números 2015*. Lisboa: DGS. Acedido em <http://www.dgs.pt/em-destaque/portugal-doencas-cerebro-cardiovasculares-em-numeros-201511.aspx>

- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2016b). *A Saúde dos Portugueses 2016*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18278/1/A%20Sa%C3%BAde%20dos%20Portugueses%202016.pdf>
- Portugal, Ministério da Saúde, Serviço Nacional de Saúde. (2017). *Unidade Local de Saúde de Castelo Branco, EPE*. Acedido em <http://www.ulscb.min-saude.pt/category/institucional/missao/>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2017a). *Norma n° 015/2017 de 13/07/2017: Via Verde do Acidente Vascular Cerebral no Adulto*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0152017-de-13072017-pdf.aspx>
- Portugal, Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. (2017b). *Relatório do Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares 2017*. Lisboa: DGS. Acedido em <https://www.dgs.pt/em-destaque/relatorio-do-programa-nacional-para-as-doencas-cerebro-cardiovasculares-2017.aspx>
- Portugal, Ministério da Saúde, Serviço Nacional de Saúde. (2018). *Retrato da Saúde, 2018*. Lisboa: Ministério da Saúde. Acedido em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf
- Reduto, J. (2017). *Incapacidade funcional dos doentes com diagnóstico de AVC* (Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Viseu). Acedido em <http://hdl.handle.net/10400.19/4723>
- Reinink, H., Jonge, J., Bath, P., Beek, D., Berge, E., Borregaard, S, ... Worp, H. (2018). PRECIOUS: Prevention of Complications to Improve outcome in elderly patients with acute Stroke. Rationale and design of a randomized, open, phase III, clinical

- trial with blinded outcome assessment. *European Stroke Journal*, 0(0), 1–8. doi: 10.1177/2396987318772687
- Rodgers, H. (2013). Stroke. *Handbook of Clinical Neurology*, 110(36), 427-433. doi: 10.1016/B978-0-444-52901-5.00036-8
- Rodrigues, J. (2014). *Estudo dos fatores de risco de AVC no doente jovem no distrito de Castelo Branco* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã). Acedido em <http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis2/tema.php?id=a4ba1e02361dc66c>
- Rodrigues, M., Santana, L., & Galvão, I. (2017). Fatores de risco modificáveis e não modificáveis do AVC isquémico: Uma abordagem descritiva. *Revista de Medicina*, 96(3), 187-192. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i3p187-192>
- Romero, J., Morris, J., & Pikula, A. (2008). Stroke prevention: modifying risk factors. *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*, 2(4), 287–303. doi: 10.1177/1753944708093847
- Rowland, L. P. (2007). *Merritt Tratado de Neurologia* (11ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Saebo. (2017). *What Is The NIH Stroke Scale (NIHSS)?*. Acedido em <https://www.saebo.com/nih-stroke-scale-nihss/>
- Sarnowski, B., Putaala, J., Grittner, U., Gaertner, B., Schminke, U., Curtze, S., ... Tatlisumak, T. (2013). Lifestyle risk factors for ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults in the Stroke in Young Fabry Patients study. *Stroke*, 44(1), 119-125. doi: 10.1161/STROKEAHA.112.665190
- Saver, J. L., Bogdan, F., Hamilton, S., Yanes, A., Craig, S., Cho, M., ... Starkman, S. (2010). Improving the Reliability of Stroke Disability Grading in Clinical Trials and

Clinical Practice: The Rankin Focused Assessment (RFA). *Stroke*, 41(5), 992-995.
doi: 10.1161/STROKEAHA.109.571364

Silva, D. (2010). *Estudo Prospectivo sobre a Incidência de Infecção Sistémica que precede um Acidente Vascular Cerebral: Tipos de Infecção e Tipos de Acidentes Vasculares Cerebrais* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã).
Acedido em <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/878>

Silva, M. (2012). *O AVC e o género: Perfil do doente com AVC e eventuais diferenças e semelhanças entre os sexos* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã).
Acedido em <http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis2/tema.php?id=4a435b8cc524476d>

Silva, M. (2015). *Influência do sexo e do tipo de AVC nas intercorrências e tempo de internamento do doente jovem na ULS da Guarda* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã).
Acedido em <http://www.fcsaude.ubi.pt/thesis2/tema.php?id=d298bcd591b61422>

Soares, M. (2011). *Acidente Vascular Cerebral isquémico. Complicações infecciosas segundo o volume e a localização de Enfarte* (Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior, Covilhã).
Acedido em <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1044>

Sociedade Portuguesa do Acidente Vascular Cerebral. (2017). *Guia das Unidades de AVC*.
Acedido em static.lvengine.net/spavc2013/Imgs/pages/uavc/GUIA%20AVC_site_28_11_17.pdf

Sousa, D. (2013). *Competências e Saberes em Enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
Acedido em <http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/madeira/informacao/Documents/Artigos%20>

Enfermeiros/Compet% C3% AAncias% 20e% 20saberes% 20em% 20enfermagem% 20
Dulce% 20Sousa,% 20Enfermeira% 20Especialista.pdf

- Sousa, I. (2016). De Londres: uma realidade distante ou próxima da Portuguesa Papel do Enfermeiro Especialista em AVC num hospital? *Nursing*. Acedido em <https://www.nursing.pt/o-papel-do-enfermeiro-especialista-em-avc-num-hospital-de-londres-uma-realidade-distante-ou-proxima-da-portuguesa/>
- Stott, D., Falconer, A., Miller, H., Tilston J., & Langhorne, P. (2009). Urinary tract infection after stroke. *QJM: monthly journal of the association of physicians*, 102(4), 243-249. doi: 10.1093/qjmed/hcp012.
- Tan, Y., & Christensen, M. (2012). The pathophysiology of ischaemic stroke: Considerations for Emergency Department Advanced Practice Nursing. *Singapore Nursing Journal*, 39(2), 31-39. Acedido em <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=76a7fe53-7d30-4334-84f1-b6e08c9810c6%40sessionmgr103>
- Tong, J., Yu, Y, Zheng, L., Zhang, C., Tu, Y., Liu, Y., ... Cai, C. (2018). Hypothalamus-pituitary-adrenal axis involves in anti-viral ability through regulation of immune response in piglets infected by highly pathogenic porcine reproductive and respiratory syndrome virus. *BMC Veterinary Research*, 1-7. Acedido em <https://doi.org/10.1186/s12917-018-1414-3>
- Vidale, S., Consoli, A., Arnaboldi, M., & Consoli, D. (2017). Postischemic Inflammation in Acute Stroke. *Journal Clincal of Neurology*, 13(1), 1-9. doi: 10.3988/jcn.2017.13.1.1.
- Vieira, S. (2008). *Introdução à bioestatística* (4ªed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

- Wartenberg, K., Stoll, A., Funk, A., Meyer, A., Schmidt, J., & Berrouschot, J. (2011). Infection after Acute Ischemic Stroke: Risk Factors, Biomarkers, and Outcome. *Stroke Research and Treatment*. p. 1-8. doi: 10.4061/2011/830614
- Wästfelt, M., Cao, Y., & Ström, J. (2018). Predictors of post-stroke fever and infections: a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurology*, *10*(1), 1-8. Acedido em <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1046-z>
- Westendorp, W., Nederkoorn, P., Vermeij, J., Dijkgraaf, M., & Beek, D. (2011). Post-stroke infection: A systematic review and meta-analysis. *BMC Neurology*, *11*(110), 1-7. doi:10.1186/1471-2377-11-110
- World Stroke Campaign. *Campanha Mundial de AVC 2014 – 2016*. Acedido em http://www.worldstrokecampaign.org/pt_br/sobre-o-campanha-mundial-de-avc/campanha-mundial-de-avc-2014-2016.html
- World Stroke Organization. (2016a). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Acute Inpatient Stroke Care Guidelines, Update 2015. *International Journal of Stroke*, *11*(2), 239-252. doi: 10.1177/1747493015622461
- World Stroke Organization. (2016b). *Diretrizes e Plano de Ação Globais Para Acidente Vascular Encefálico (AVE): Um roteiro para atendimento de qualidade em Acidente Vascular Encefálico*. Acedido em http://www.world-stroke.org/images/pdf/Global_Stroke_Guidelines_and_Action_Plan_All_in_one_Portuguese.pdf
- Worthmann, H., Tryc, A., Deb, M., Goldbecker, A., Ma, Y., Tountopoulou, A., ... Weissenborn, K. (2010). Linking infection and inflammation in acute ischemic stroke. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 116-122. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05738.x

Anexos

Anexo I - Instrumento de Recolha de Dados



Instrumento de Recolha de Dados

Infeção Respiratória e/ou Urinária após AVC

Data da recolha de dados: __/__/____

Nº do Instrumento: ____

Secção I Caracterização Sociodemográfica

1. **Idade** ____ anos

2. **Sexo**

- Masculino
 Feminino

3. **Estado Civil**

- Solteiro/a
 Casado/a
 Viúvo/a
 Divorciado/a
 Outro _____

4. **Zona de Residência**

- Urbana
 Rural

5. **Onde Vive**

- Casa própria
 Casa dos filhos
 Lar/IPSS
 Outro _____

Critérios de Exclusão:

- Diagnóstico secundário: infeção respiratória e/ou urinária
 Óbito

Critérios de Inclusão:

- AVC
 Período de internamento ≥ 5 dias

Secção II Caracterização Clínica e Circunstancial
--

1. Internamento

Data de internamento __/__/____

Nº de dias de internamento_____

2. Valor de mRS prévio à entrada no SU_____**3. Valor de NIHSS à entrada no SU_____****4. Estado de Consciência à entrada no serviço (ECGlasgow) ____****5. Tipo de AVC**

- Isquémico
- Hemorrágico
- AIT

6. Zona da lesão

- Hemisfério esquerdo
- Hemisfério direito
- Cerebelo/Tronco cerebral

7. Tipo de défice surgiu

- Défice motor
- Défice sensitivo
- Ambos

8. Realizou trombólise

- Sim
- Não

9. Fatores de risco vascular

- HTA
- Diabetes Mellitus
- Doença cardíaca
- Dislipidémia (colesterol e triglicérideos)
- Obesidade
- Hábitos tabágicos
- Hábitos alcoólicos
- AVC prévio

10. Fatores de risco infeccioso

- Disfagia
- SNG prévia
- SNG no internamento
- Sonda vesical prévia
- Retenção urinária/Sonda vesical no internamento
- Aspiração de secreções
- Insuficiência cardíaca

11. Grau de dependência à entrada no serviço de medicina (valor de Barthel) _____**12. Iniciou programa de reabilitação no internamento**

- Sim
- Não

13. Desenvolveu infecção respiratória no internamento

- Sim
- Não

14. Desenvolveu infecção urinária no internamento

- Sim
- Não

Anexo II - Autorização do Conselho de Administração da ULS Castelo Branco



REPÚBLICA
PORTUGUESA



SNS
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



Unidade Local de Saúde
Castelo Branco, EPE

22-09-2013
01.06.01 3206

Exm. Senhor
Prof. Doutor Carlos Pereira
MI Presidente da ESSV
Rua D. João Cristóvão Gomes de Almeida, n.º
102
3500-843 Viseu

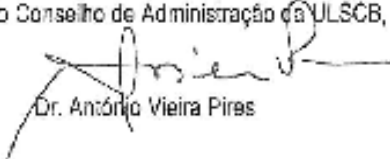
Sua Referência	Sua comunicação	RESOLUÇÃO Nº 0185-DEG- HAL D. 3500-2017-09-18 12:27:07
----------------	-----------------	---

Assunto:	Pedido de autorização para efetuar colheita de dados
----------	--

No seguimento do ofício de V. Exa. supracitado, a solicitar autorização para que a Sra. Enf. Soraia Helena Cardoso Tavares Campos, aluna do Curso de Pós Licenciatura de Especialização/Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, possa realizar um estudo/Investigação sobre as infeções (respiratória e urinária) após AVC isquémico nos doentes internados no Serviço de Medicina Interna do HAL, informo que o Conselho de Administração deliberou autorizar o mesmo.

Ao dispor para todas as colaborações, desde que se enquadrem dentro das nossas possibilidades, sou com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração da ULSCB, EPE


Dr. António Vieira Pires

Mar respsta indicar a nesse referência. Em caso ofício trator: aneres um assunto.

JAF