Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Delirium em Unidade de Cuidados Intensivos Portuguesa: Estudo de Validação do Instrumento *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit Flowsheet*

Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga

Orientador

Professor Doutor Amâncio António de Sousa Carvalho

Vila Real, 2019

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Universidade do Minho

Delirium em Unidade de Cuidados Intensivos Portuguesa: Estudo de Validação do Instrumento *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit Flowsheet*

Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga

Orientador

Professor Doutor Amâncio António de Sousa Carvalho

Composição do júri:

Presidente Professora Doutora Maria Alice Rodirgues dos Mártires, Professora Coordenadora da ESS - UTAD

Vogais Professor Doutor João Manuel Cainé, arguente principal, Professor Adjunto da ESE – UM

Professora Doutora Cristina Maria Inocência Imaginário, arguente, Professora Adjunta ESS – UTAD;

Professor Doutor Amâncio, de Sousa Carvalho, orientador, Professor Adjunto da ESS – UTAD

Vila Real, 2019

Este trabalho foi expressamente elaborado como dissertação original para efeito de obtenção do grau de Mestre em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, sendo apresentada na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

"Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino".

Leonardo da Vinci

Agradecimentos

Este é o espaço onde se deve agradecer às pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação.

Ao Professor Doutor Amâncio António de Sousa Carvalho, orientador deste estudo, pelo interesse, prontidão, disponibilidade e apoio prestados ao longo deste sinuoso caminho e, essencialmente, pela paciência em desconstruir os obstáculos, ao longo do processo investigativo, que muitas vezes senti.

Ao Professor Adjunto José Monteiro Dias, pela sua total disponibilidade em auxiliar como perito na área da saúde mental e psiquiatria, na confrontação dos dados obtidos.

Ao Conselho de Administração e Comissão de Ética do Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE, por terem autorizado a realização da recolha de dados.

À enfermeira chefe, Jandira Carneiro e ao diretor do serviço, Dr. Francisco Esteves, pelo incentivo, apoio e auxílio sempre que solicitei.

À enfermeira Tânia Matos e Dr. Nelson Barros pela parceria e ajuda como colaboradores na recolha de dados e incentivo à concretização deste estudo.

À Filipa pelo incentivo e paciência nos dias mais negros que só uma amizade "construída" comporta.

À Sandrinha cuja a amizade e auxílio nunca me foi negado.

Ao Jorge e ao Jorginho, que são o meu ninho familiar e que tornam a minha vida bastante diversificada e interessante, entre o prazer do "familiar" e o prazer da "ciência" …

A todos, OBRIGADA.

Resumo

Introdução: O *delirium* é uma síndrome multifatorial, que a evidência científica constata prevalecer em ambiente de Unidade de Cuidados Intensivos. Preditor de pior prognóstico, por mais dias sob ventilação mecânica invasiva, mais dias de internamento no serviço/hospital, com aumento do risco de comprometimento cognitivo funcional até um ano após a alta hospitalar, a identificação, prevenção e tratamento do *delirium* é cada vez mais visto como uma das prioridades do sistema de saúde pública, por ser uma das formas mais comuns de disfunção de órgão (neste caso, o cérebro). A monitorização desta síndrome é essencial para a deteção precoce através de escalas adequadas e validadas.

Objetivo geral: Validar a escala CAM-ICU *flowsheet* nos doentes críticos internados em Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente num Serviço de Medicina Intensiva português.

Metodologia: Estudo metodológico, descritivo-correlacional, transversal, prospetivo e quantitativo, com uma amostra de 42 doentes críticos admitidos na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, em estudo, entre 01 de março e 31 de agosto de 2016. Para a recolha de dados procedeu-se à aplicação de um formulário e efetuou-se o tratamento, com recurso aos programas estatísticos SPSS versão 22.0 e MedCalc versão 18.5.

Resultados: Verificou-se que 69% dos doentes críticos da amostra pertenciam ao sexo masculino, enquadrando-se no grupo etário dos 65 e mais anos, entre a 6ª e 7ª décadas de vida (66,90±11,369 anos). A prevalência de *delirium* identificada na amostra foi de 57,1%. Com a aplicação da escala traduzida/adaptada em português europeu, obteve-se muito boa força de concordância interobservadores (A e B) (*k*: 0,952), e entre eles e o perito em saúde mental e psiquiatria (com o observador A - *k*: 0,811; com o observador B – *k*: 0,858). Identificou-se, para a CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, uma sensibilidade de 100% com os dois observadores e especificidade de 81,8% para o observador A e 86,3% para o observador B.

Conclusões: Com os resultados obtidos no presente estudo, o CAM-ICU *flowsheet* traduzido/adaptado em português europeu pode, assim, considerar-se validado para os doentes críticos sob ventilação mecânica invasiva numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, de um Serviço de Medicina Intensiva do interior norte de Portugal, apresentando boas capacidades preditivas para o fenómeno. Esta versão poderá ser adotada por outras Unidades de Cuidados Intensivos portuguesas, melhorando a eficácia na identificação do *delirium*, sendo por isso uma mais-valia para a área específica da Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica.

Palavras-chave: *Delirium*; Unidade de Cuidados Intensivos; Monitorização; Validação do CAM-ICU *flowsheet*; Enfermagem da pessoa em situação crítica.

Abstract

Introduction: *Delirium* is a multifactor syndrome which scientific evidence confirms to prevail in an Intensive Care Unit environment. Preditor of worse prognosis, more days under invasive mechanical ventilation, more days of hospitalization in the unit / hospital, with increased risk of functional cognitive impairment up to one year after discharge, being one of the most common forms of organ dysfunction (in this case, the brain), identification, prevention and treatment of *delirium* is increasingly seen as one of the priorities of the public health system. Monitoring of this syndrome is essential for early detection through appropriate and validated scales.

Main objective: To validate the CAM-ICU flowsheet scale in critical ill patients admitted in a Portuguese medical-surgical Intensive Care Unit.

Methodology: Methodological, descriptive-correlational, cross-sectional, prospective and quantitative study with a sample of 42 critical ill patients admitted to the medical-surgical Intensive Care Unit, under study, between March 1 and August 31, 2016. For the data collection was applied a form and the treatment was carried out, using the statistical programs SPSS version 22.0 and MedCalc version 18.5.

Results: It was verified that 69% of critical ill patients in the sample belonged to the male gender, in the age group of 65 and over, between the 6th and 7th decades of life (66.90 ± 11.369 years). The prevalence of *delirium* identified in the sample was 57.1%. With the application of the scale translated/adapted in European Portuguese, a very good inter-observer agreement strength (A and B) (*k*: 0.952) was obtained, and between them and the expert in mental health and psychiatry (with observer A - *k*: 0.811, with observer B – *k*: 0.858). For the CAM-ICU flowsheet in European Portuguese, a sensitivity of 100% with the two observers and specificity of 81.8% for observer A and 86.3% for observer B were identified.

Conclusions: With the results obtained at the present study, the CAM-ICU flowsheet translated/adapted into European Portuguese can be considered validated for critical ill patients undergoing invasive mechanical ventilation in a medical-surgical Intensive Care Unit of northern Portugal, presenting good predictive capacity for the phenomenon. This version can be adopted by other Portuguese Intensive Care Units, improving the efficiency in the identification of *delirium*, being therefore an asset for the specific area of the critical care nursing.

Keywords: *Delirium*; Intensive Care Unit; Monitoring; Validation of the CAM-ICU flowsheet; Critical care nursing.

Índice Geral

Agradecimentos vii
Resumo ix
Abstract xi
Lista de Figuras xv
Lista de Tabelas xvii
Lista de Abreviaturas e Siglas xix

1. INTRODUÇÃO 1

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO 9
2.1. *Delirium*: terminologia e definição 9
2.2. Fisiopatologia, subtipos e fatores de risco para *delirium* 11
2.3. Impacto do *delirium* no doente crítico em UCIs 15
2.4. Importância da monitorização do *delirium* e utilização de escalas de avaliação em UCIs 18
2.4.1. CAM-ICU, Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit flowsheet (CAM-ICU flowsheet) e ICDSC 23
2.4.2. CAM-ICU flowsheet - aplicação do instrumento 25
2.5. Prevenção e tratamento do *delirium* 27
2.5.1. Medidas preventivas para delirium no doente crítico em UCI 28
2.5.2. Medidas farmacológicas para delirium no doente crítico adulto em UCI 34
2.6. Papel do enfermeiro nas medidas preventivas e não farmacológicas para o *delirium* 37

3. METODOLOGIA 43
3.1. Desenho do estudo 43
3.2. Tipo de estudo 44
3.3. População e amostra em estudo 45
3.4. Questões e hipóteses de investigação 47
3.5. Operacionalização e categorização de variáveis 47
3.6. Instrumento de recolha de dados 49
3.7. Procedimento de recolha de dados e questões éticas 52
3.8. Tratamento e análise de dados 54

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS 57
4.1. Caracterização sociodemográfica 57
4.2. Caracterização clínica 58
4.3. Avaliação da presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet* 59

4.4. Análise da relação entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra 60
4.5. Validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu 64

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 69
5.1. Quanto à caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra 69
5.2. Quanto à avaliação da presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu 71
5.3. Quanto à relação entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra 72
5.4. Quanto à validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu 74

6. CONCLUSÕES 79

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 83

ANEXOS 99
Anexo A - CAM-ICU *flowsheet*, versão traduzida/adaptada e validada em português do Brasil 101
Anexo B - *Richmond Agitation-Sedation Scale* 103
Anexo C - Autorização do Dr. Ely para o estudo e sugestões de colaboração com a sua equipa 105
Anexo D - Declaração comprovativa de colaboração do perito da Área de Saúde Mental e Psiquiatria 109
Anexo E - Retrotradução para inglês da CAM-ICU *flowsheet*, efetuada por um perito bilingue 111
Anexo F - Autorização do Conselho de Administração para realização do estudo 113

APÊNDICES 115
Apêndice A - Operacionalização e categorização das variáveis 117
Apêndice B - Pedido de autorização aos autores para utilização da CAM-ICU *flowsheet* 121
Apêndice C - Versão provisória do CAM-ICU *flowsheet* 123
Apêndice D - Formulário 125
Apêndice E - Pedido de autorização à Comissão de Ética para realização do estudo e declaração de responsabilidade do orientador científico 127

Lista de Figuras

Figura 1. Desenho de investigação.....44
Figura 2. Seleção da amostra.....46
Figura 3. Curva de ROC e AUC para a distribuição da sensibilidade e especificidade da escala aplicada pelo Observador A. 66
Figura 4. Curva de ROC e AUC para a distribuição da sensibilidade e especificidade da escala aplicada pelo Observador B 67

Lista de Tabelas

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos doentes da amostra (n=42) 57
Tabela 2. Caracterização clínica da amostra (n=42)..... 58
Tabela 3. Avaliação da presença de *delirium* com a CAM-ICU *flowshee*t nos doentes da amostra (n=42) 60
Tabela 4. Análise inferencial entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica dos doentes da amostra (n=42) 61
Tabela 5. Análise inferencial entre presença de *delirium* e a categoria diagnóstica dos doentes da amostra (n=42) 61
Tabela 6. Análise inferencial entre presença de *delirium* e fatores de risco prévio, medicação sedativa e presença de critérios sepsis/choque séptico dos doentes da amostra (n=42) ... 62
Tabela 7. Valores médios de idade, demora no serviço, Dias de VMI, APACHE II, SAPS II, SOFA (admissão e alta) e TISS28 com e sem *delirium* nos doentes da amostra (n=42) 63
Tabela 8. Análise bivariada entre presença de *delirium* e as variáveis independentes contínuas nos doentes da amostra (n=42): idade; demora no serviço; dias de VMI; APACHE II; SAPS II; SOFA (admissão e alta); TISS28 63
Tabela 9. Análise multivariada entre *delirium* e as variáveis independentes nos doentes da amostra (n=42): idade; demora no serviço; dias de VMI; APACHE II; SAPS II; SOFA (admissão e alta); TISS28..... 64
Tabela 10. Análise de concordância interobservadores A e B com a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu nos doentes da amostra..... 65
Tabela 11. Análise de concordância entre as observações A e B com a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu e presença/ausência de *delirium* segundo critérios DSM 5 nos doentes da amostra..... 65
Tabela 12. Validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu tendo como padrão *gold* os critérios DSM 5..... 68

Lista de Abreviaturas e Siglas

AACN - American Association of Critical-Care Nurses

APA - American Psychiatric Association

APACHE II - *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation Score II*

ARDS - *Acute Respiratory Distress Syndrome*

AUC - A*rea Under the ROC Curve*

CAM - *Confusion Assessment Method*

CAM-ICU - *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*

DSM - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

FDA - Food and Drug Administration

HTA - Hipertensão Arterial

IC - Intervalo de Confiança

ICDSC - *Intensive Care Delirium Screening Checklist*

máx. - máxima

mín - mínima

NIHCE - National Institute for Health and Clinical Excellence

PADIS - *Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility and Sleep Disruption*

RASS - *Richmond Agitation-Sedation Scale*

ROC - *Receiver Operating Characteristic*

SAPS II - *Simplified Acute Physiology Score II*

SAT - *Spontaneous Awakening Trials*

SBT - *Spontaneous Breathing Trials*

SCCM - Society of Critical Care Medicine

SEMICYUC - Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment*

TISS 28 - *Therapeutic Intervention Scoring System 28*

TOT - Tubo orotraqueal

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

UCIM - Unidade de Cuidados Intermédios

UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes

VMI - Ventilação Mecânica Invasiva

VPN - Valor Preditivo Negativo

VPP - Valor Preditivo Positivo

WMA - World Medical Association

1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) são serviços muito diferenciados da área hospitalar, com intervenções quase sempre agressivas para a ressuscitação dos doentes críticos, dotadas de tecnologia de monitorização e suporte de funções vitais avançada, com elevados custos económicos para as instituições e sistemas de saúde em geral, mas vitais para fornecer todos os dados necessários à investigação diagnóstica com foco no tratamento adequado caso a caso. A demanda futura, projetada internacionalmente, de ventilação mecânica invasiva (VMI) é superior, devido ao aumento da esperança média de vida das populações. Consequentemente, existirá um aumento de doentes críticos com maiores comorbilidades, necessitando mais tempo sob tecnologia avançada de suporte vital, crescendo os custos económicos efetivos para as UCIs (Varon & Acosta, 2010; Veiga, 2014; Wunsch, Gershengorn & Scales, 2012).

Define-se *delirium* como um distúrbio da consciência com início característico agudo e curso flutuante de desatenção associada a uma alteração da cognição ou distúrbio da perceção, ficando o doente com comprometimento da capacidade em receber, processar, armazenar e recuperar informações. É uma condição potencialmente reversível, desenvolvendo-se num curto período de tempo (horas a dias), resultante de condição médica aguda, intoxicação ou abstinência de substâncias, exposição a tóxicos ou combinação de todos estes fatores (Ely, 2014, 2016).

Numa pesquisa incidindo em autores que efetuaram revisões sobre o impacto do *delirium* em UCIs de adultos, verificou-se que ocorre nos doentes críticos mais idosos no pós-operatório entre 15% - 53% e no geral surge em 70% - 87% dos doentes internados em UCIs, dos quais mais de 80% dos casos são em doentes submetidos a VMI. É preditor de pior prognóstico, pois o doente com *delirium* fica mais dias sob VMI, mais dias internado em UCI/hospital, com risco acrescido de comprometimento cognitivo e funcional até um ano após a alta hospitalar (com implicações pessoais, profissionais e familiares). Existe maior probabilidade de morte hospitalar e necessidade de institucionalização em serviços de saúde de retaguarda (unidades de cuidados continuados, estruturas residenciais para idosos, entre outros), principalmente nos doentes mais idosos e dependentes nas atividades da vida diária. Nos doentes críticos adultos, mesmo que tenham tido apenas um episódio de *delirium,* o risco de mortalidade a curto/médio prazo pós alta hospitalar e os custos hospitalares são superiores e, nos Estados Unidos, é considerado um grave problema de saúde pública com impacto económico na ordem dos 4 a 6

biliões de dólares ao sistema de saúde (Brummel & Girard, 2013; Gomes da Silva, Silva & Marques, 2011; Hsieh, Ely & Gong, 2013).

Em Portugal, os custos económicos associados aos doentes críticos com *delirium* numa UCI polivalente ainda não eram conhecidos, até à realização de um estudo, no âmbito de uma dissertação de mestrado em gestão dos serviços de saúde (Veiga, 2014), sobre o impacto económico do doente com *delirium* para um serviço de cuidados intensivos/cuidados intermédios, no qual foi evidente que os doentes que cursaram com *delirium* ficaram em média mais dias internados em cuidados intensivos, mais dias sob VMI e mais dispendiosos 2006,7 euros por doente, em relação aos que não cursaram.

Pós internamento UCI/hospitalar, o doente crítico adulto que cursou com *delirium* causa um elevado impacto familiar e económico. Muitas vezes, o cuidador (quase sempre um familiar) vê-se obrigado a pedir dispensas frequentes do trabalho ou mesmo a deixar de trabalhar, só para poder cuidar do seu familiar que, após internamento por situação aguda grave em UCI e diagnóstico de *delirium*, ficou mais dependente física e psicologicamente, coexistindo, para além do impacto económico, o risco acrescido de *burnout* no cuidador (Harroche, St-Louis & Gagnon, 2014).

Sobre o impacto do *delirium* no doente crítico, Henao-Castaño e Amaya-Rey (2014) apontaram como medidas estratégicas da prática investigativa de enfermagem para minorar as consequências dessa síndrome, a monitorização, prevenção e controlo do *delirium* no doente crítico em UCI.

Salluh et al. (2015), apuraram que a identificação, prevenção e tratamento do *delirium* é cada vez mais visto como uma das maiores prioridades do sistema de saúde pública, por ser uma das formas mais comuns de disfunção de órgão (neste caso, o cérebro) em doentes de UCI, muitas vezes negligenciado e subdiagnosticado pelos profissionais de saúde dessas unidades, parecendo existir associação positiva entre *delirium* e mortalidade hospitalar.

A atitude assertiva para minorar o impacto do *delirium* é o trabalho em equipa multidisciplinar nesta área, colocando de lado o territorialismo que ainda persiste no cuidado ao doente crítico. O sucesso da gestão do *delirium* passa por uma abordagem mais colaborativa entre os profissionais de saúde (especificamente entre médicos e enfermeiros) (Fan, Guo, Li & Zhu, 2012).

Muitas são as organizações/sociedades voltadas para a orientação de guias de boas práticas baseadas na evidência científica (*guidelines*) que destacam a monitorização diária do *delirium* no doente crítico adulto das UCIs (nível de evidência +1B e B, respetivamente) ou, recentemente, com estatuto de boa prática (*good practice*). É também um meio de deteção precoce e rastreio das suas formas menos detetáveis e em doentes específicos. Exemplos disso são: i) o *delirium* hipoativo; ii) doentes críticos impedidos de comunicar verbalmente devido a presença de tubo endotraqueal/VMI; iii) sob sedação; iv) doentes com comprometimento cognitivo/sensorial e físico que a doença aguda grave acarreta. A implementação da monitorização diária do *delirium* encerra em si um olhar para esta síndrome como um acontecimento nefasto evitável e não como uma situação inevitável, comum no trajeto da doença aguda grave do doente crítico. Sobre a importância da monitorização do *delirium*, alguns estudos de investigação em populações específicas de doentes adultos idosos em UCIs, reportam a possibilidade em minimizar o impacto desta síndrome, quando atempadamente rastreado o fenómeno, com introdução precoce de intervenções e, consequentemente, diminuição dos dias em exposição ao evento (Balas et al., 2012b; Barr et al., 2013; Bell, 2011; Bryczkowski, Lopreiato, Yonclas, Sacca & Mosenthal, 2014; Devlin et al., 2018; Harroche et al., 2014; S. Ribeiro et al., 2015).

Desde o início desta década têm surgido recomendações internacionais (*guidelines*), que sublinham a necessidade de utilização sistemática e diária de instrumentos padronizados para a avaliação da síndrome, validadas para a população específica de doentes críticos em UCIs, caso contrário, o fenómeno não é detetado e, consequentemente, não é tratado, com consequências negativas no *outcome* destes doentes (American Association of Critical-Care Nurses [AACN], 2012; Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Bell, 2011; Devlin et al., 2018; National Institute for Health and Clinical Excellence [NIHCE], 2010, 2015).

Quase nunca as UCIs possuem profissionais de saúde com especialidade na área de saúde mental e psiquiatria, ou se possuem não são em número suficiente para levar a cabo a monitorização do *delirium* com instrumentos padronizados dessa área. Para a avaliação dessa síndrome no doente crítico adulto em UCI por profissionais de saúde sem competências na área da saúde mental e psiquiatria, surgiram algumas escalas validadas, das quais as mais recomendadas e utilizadas internacionalmente são o *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) e o *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU)

(Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Brummel et al., 2013; Devlin et al., 2018; NIHCE, 2010; Vincent et al., 2016).

O CAM-ICU é o instrumento mais validado/adaptado a nível internacional, sendo quase sempre evidente a sua superioridade em termos de especificidade, sensibilidade e concordância entre observadores como instrumento de elevada precisão no diagnóstico do *delirium*, em UCIs médicas, cardio-torácicas, cirúrgicas, neurocirúrgicas, de trauma e, recentemente, têm surgido estudos sobre a sua aplicação em doentes críticos adultos idosos internados nos departamentos de emergência (serviços de urgência) (Cavallazzi, Saad & Marik, 2012; Frenette et al., 2015; Gaspardo et al., 2014; Guenther et al., 2010; Gusmão-Flores, Salluh, Chalhub & Quarantini, 2012; Han et al., 2014; Nishimura et al., 2016; Pipanmekaporn et al., 2014; Soja et al., 2008; Toro et al., 2010).

O Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica conducente à Especialidade em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, rege-se pelo disposto no Regulamento Comum das Competências do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro) e Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica (Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro), onde se salientam as competências nas dimensões da educação (clientes e dos pares), orientação, aconselhamento e liderança, recaindo sobre si a responsabilidade em descodificar, disseminar e efetuar investigação relevante, com o intuito de promover o avanço e melhoria da prática de enfermagem. Está implícito a prestação de cuidados de enfermagem altamente qualificados, contínuos à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, com vista à recuperação total, que exigem observação, procura e colheita contínua sistémica e sistematizada de dados, para aferir a situação da pessoa alvo de cuidados, prevendo e detetando precocemente as complicações assegurando intervenções assertivas (precisas, concretas, eficientes e em tempo útil).

No Serviço de Medicina Intensiva (SMI), composto por duas unidades, consoante o nível de gravidade dos doentes, Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) e Unidade de Cuidados Intermédios (UCIM), de um Centro Hospitalar do interior norte de Portugal, contexto deste estudo, a investigadora faz parte do núcleo de monitorização diária da dor/sedação/*delirium*, juntamente com outros profissionais do serviço (enfermeiros e médicos). Relativamente à monitorização diária do *delirium*, assume a responsabilidade da vigilância da monitorização do fenómeno, formação e atualização nesta área através da aplicação do

Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit flowsheet em português do Brasil, fornecendo regularmente resultados dos achados que vão surgindo na realidade do seu serviço.

Como a escala da avaliação para presença ou ausência de *delirium* em uso no momento nesse SMI está validada em português do Brasil, embora esse português seja facilmente reproduzível para o português europeu, certo é que os diversos autores consultados neste âmbito realçam a importância de este tipo de escalas serem validadas para as caraterísticas específicas de cada população, dos diferentes países, com o fim último de assegurar a correta sinalização de casos dessa síndrome nestas populações específicas de doentes críticos (Balas et al., 2012a; Barr et al., 2013; Bell, 2011; Bryczkowski et al., 2014; Devlin et al., 2018; Harroche et al., 2014; S. Ribeiro et al., 2015).

Até à data de elaboração deste estudo de investigação empírica, não existia nenhuma validação do *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit flowsheet* em português europeu e, com base nas considerações supracitadas e no âmbito do curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, lecionado na Escola Superior de Saúde, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em convénio com a Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, escolheu-se proceder à validação, pós tradução e adaptação em português europeu, da referida escala numa UCIP de um SMI do norte interior de Portugal.

No contexto da área de estudo definida e de motivação pessoal para esta temática, surge o problema ao qual se quer dar resposta com este estudo de investigação empírica: **Qual a sensibilidade e especificidade da tradução/adaptação em português europeu do *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit flowsheet* (CAM-ICU *flowsheet*), para presença ou ausência de *delirium* no doente crítico numa UCIP portuguesa?**

Na sequência do problema de investigação em estudo surge o objetivo geral que é **validar a escala CAM-ICU *flowsheet* nos doentes adultos críticos internados em UCIP num SMI português**. Os objetivos específicos, que dão cumprimento ao objetivo geral, são:

- Caracterizar as variáveis sociodemográficas e clínicas da amostra em estudo do doente crítico adulto em UCIP no SMI;
- Traduzir e adaptar a escala CAM-ICU *flowsheet* para português europeu;
- Identificar a prevalência de *delirium*, através da escala CAM-ICU *flowsheet* nos doentes críticos adultos em UCIP num SMI português e segundo os critérios DSM 5;

- Analisar a relação entre presença de *delirium* nos doentes críticos da amostra em estudo e as variáveis sociodemográficas e clínicas em estudo;
- Avaliar concordância interobservadores com aplicação da escala para o nível de consciência (RASS) e característica conclusiva, sobre o conteúdo da consciência nos doentes críticos da amostra;
- Quantificar a percentagem de concordância interobservadores da avaliação de presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu;
- Quantificar a percentagem de concordância entre a avaliação de presença de *delirium* entre os observadores e os critérios DSM 5;
- Avaliar a sensibilidade e especificidade do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu obtida pelos observadores, com padrão *gold* nos critérios DSM 5;
- Comparar a validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu com validações similares.

A estrutura deste trabalho comporta seis capítulos: i) o primeiro é a introdução que contextualiza a motivação para o estudo, a problemática e os objetivos; ii) o segundo faz o enquadramento teórico quanto à definição da síndrome, fisopatologia do *delirium* com abordagem dos subtipos e fatores de risco para a sua ocorrência, ao impacto no doente crítico, importância da monitorização do fenómeno e utilização de escalas de avaliação em UCIs, prevenção e tratamento e papel do enfermeiro nas medidas preventivas não farmacológicas para o *delirium*; iii) o terceiro consta da descrição da metodologia, com as fases da investigação, desde o desenho ao tipo de estudo, a população onde se inseriu e a amostra que resultou, enumeração das questões e hipóteses de investigação, categorização e operacionalização das variáveis em estudo, descrição da tradução/adaptação da escala em português europeu, descrição da elaboração e aplicação do instrumento de recolha de dados, referência a questões éticas e procedimentos utilizados na análise dos dados obtidos; iv) o quarto é a apresentação e análise dos resultados mediante as questões de investigação, hipóteses de investigação e objetivos previamente delineados; v) o quinto é a discussão dos resultados fundamentados na evidência científica dos autores consultados na fundamentação teórica ou de importância pertinente para os achados encontrados; vi) o sexto são as conclusões, onde se faz breve menção aos pontos de relevo da investigação do estudo em causa, descrevendo as principais limitações

do estudo e sugerindo-se novos trabalhos com os achados deste estudo, que possam vir a completar e aprimorar os resultados desta investigação.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O enquadramento teórico, segundo Fortin, Côté e Filion (2009), consiste na revisão da literatura para enquadrar a temática que se quer estudar e clarificar a forma como o presente estudo de investigação já foi abordado por outros autores.

O próximo ponto fará o enquadramento do *delirium* quanto à definição e terminologia.

2.1. *Delirium*: terminologia e definição

Com base em revisão de literatura efetuada, alguns autores referem, que para designar o fenómeno *delirium*, no passado, utilizava-se terminologia como "Psicose da UCI", "Síndrome da UCI", "Síndrome do sol poente", "Estado confusional agudo" ou "Encefalopatia da UCI" (Allen & Earnest, 2012; Fan et al., 2012).

Delirium é uma síndrome neurocomportamental, cujo diagnóstico foi atualizado e publicado em 2013, no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, DSM 5 (American Psychiatric Association [APA], 2013). Na base da definição mantêm-se as alterações da atenção, consciência e cognição, desenvolvendo-se num curto período de tempo, estando associado a perturbação do sono-vigília que inclui sonolência diurna, agitação noturna, insónia, ocorrendo a total inversão do padrão normal do sono-vigília. Os doentes que cursam com este fenómeno podem apresentar quadros de perturbações emocionais que vão desde a ansiedade, euforia, irritabilidade e raiva à depressão, medo e apatia, sendo as primeiras perturbações descritas mais prevalentes à noite, na falta de estímulos ambientais (APA, 2013; Araújo & Neto, 2014).

No CAM-ICU *training* (Ely, 2014, 2016), nas últimas edições revistas, é definido *delirium* como um distúrbio da consciência com início característico agudo e curso flutuante de desatenção associada a uma alteração da cognição ou distúrbio da perceção, ficando o doente com comprometimento da capacidade em receber, processar, armazenar e recuperar informações. É uma condição potencialmente reversível, desenvolvendo-se num curto período de tempo (horas a dias), resultante de condição médica aguda, intoxicação ou abstinência de substâncias, exposição a tóxicos ou combinação de todos estes fatores. Não pode ser confundido com demência, que se caracteriza pela deterioração das capacidades intelectuais previamente

adquiridas, por um estado de défices cognitivos generalizados, desenvolvendo-se em diferentes níveis de comprometimento cognitivo (leve a moderado), em semanas, meses ou anos.

Da revisão efetuada por alguns autores, constata-se que *delirium* não significa delírio. A diferença nesta terminologia em meio académico/hospitalar, reside no facto de que por *delirium* subentende-se uma síndrome orgânica que resulta de situações clínicas comuns e, em ambiente de UCI, pode ocorrer até 80% dos doentes mecanicamente ventilados potenciando-se quando em presença de dor não controlada e/ou submetidos a sedação contínua. Em oposição, o delírio é um sintoma resultante de patologias do foro psiquiátrico como a esquizofrenia, onde existe pensamento patológico decorrente da alteração do juízo da realidade (APA, 2013; Hughes, McGrane & Pandharipande, 2012; Silva et al., 2013).

A. Faustino (2014), na monografia de avaliação final de estágio em UCI, pesquisou diversos autores sobre definição e terminologia de *delirium*, delírio e *delirium tremens*. As diferenças entre *delirium* e delírio inserem-se no que está referenciado por Silva et al. (2013) e APA (2013), mas consideram importante separar *delirium* de *delirium tremens*. Segundo estes autores, o *delirium tremens* é um tipo específico de *delirium*, com origem em síndrome de abstinência alcoólica, que surge da privação aguda dos consumos crónicos de bebidas alcoólicas que, nestes casos extremos, além de tratamento para a situação aguda, terá de ter tratamento independente posteriormente à situação clínica que levou ao internamento.

Importa, ainda, salientar algumas diferenças de carácter nosológico, apontadas para *delirium* e confusão aguda. Sampaio e Sequeira (2012), após revisão bibliográfica de diversos autores sobre o assunto, concluíram que *delirium* será um diagnóstico médico e, para a enfermagem, o *delirium* insere-se dentro de um diagnóstico mais geral que é a confusão aguda (em que *delirium* seria o estadio terminal da confusão aguda). Contudo, e para clarificar a escolha da terminologia *delirium*, torna-se pertinente recorrer ao artigo original publicado por Gomes da Silva et al. (2011), onde salientam a dúvida existente entre confusão aguda e estado de confusão agudo ou *delirium*, como rótulos que significam o mesmo quadro clínico desta síndrome, optando-se por *delirium* por ser o conceito mais específico, com base no *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, reformulado recentemente pela APA (2013).

Após contextualização da definição e terminologia da síndrome *delirium*, vai efetuar-se uma breve abordagem à fisiopatologia, subtipos e fatores de risco.

2.2. Fisiopatologia, subtipos e fatores de risco para *delirium*

Fisiopatologia

Na última década, os avanços na compreensão da epidemiologia do *delirium* e apresentação clínica têm sido notáveis, mas o conhecimento da abrangência do *outcome* do doente crítico que cursou com esta síndrome mantém-se complexo. O *delirium* continua a ser uma síndrome multifatorial, com numerosas hipóteses sobre a sua fisiopatologia, tendo por base associações clínicas observadas, de entre elas, a possibilidade de que disfunções nas concentrações dos neurotransmissores cerebrais levariam a comprometimento agudo cerebral (Connor & English, 2011; Hughes, Brummel, Vasilevskis, Girard & Pandharipande, 2012; Mariz et al., 2013).

Segundo revisão bibliográfica efetuada por Connor e English (2011), supõe-se que a origem do *delirium* se relaciona com disfunções corticais e subcorticais, resultantes de disfunções dos neurotransmissores (função cognitiva, comportamento e humor):

(1) Poderá ocorrer *delirium* se aumento dos níveis de dopamina e diminuição da acetilcolina;

(2) Parece estar associado à precipitação do *delirium* o aumento dos níveis de fenilalanina (percursora da adrenalina, noradrenalina e dopamina) que diminui o triptofano e, consequentemente, reduz concentrações da serotonina e melatonina, levando ao *delirium* hiperativo;

(3) Na doença aguda grave, a resposta inflamatória leva à libertação das citoquinas para a circulação sanguínea, resultando num estado pré-trombótico, podendo precipitar a redução do fluxo sanguíneo cerebral, cursando com diversas situações entre as quais o *delirium*;

(4) A redução dos níveis de acetilcolina leva à quebra da homeostasia do metabolismo cerebral, podendo cursar com *delirium*.

Recentemente surgiu a hipótese de que a toxicidade da serotonina, induzida por medicamentos que contêm esta substância (alguns opióides, antieméticos e antibióticos), em doentes críticos em UCI, poderá levar a quadro de *delirium*, sendo pouco conhecido este potencial de toxicidade entre os médicos (van Ewijk, Jacobs & Girbes, 2016).

Subtipos de delirium

Com base nas *guidelines* do NIHCE de 2010, do DSM-5 (APA, 2013) e da revisão bibliográfica de Faria e Moreno (2013), definem-se três subtipos de *delirium*:

- *Delirium Hiperativo* – comportamento inquieto, agitado e agressivo, quase sempre com oscilações de humor, em que pode coexistir a recusa em cooperar com os cuidados médicos e de enfermagem;
- *Delirium Hipoativo* – apatia, lentificação e sonolência, com uma letargia que por vezes se aproxima do estupor;
- *Delirium Misto* – oscilação dos dois subtipos de *delirium* (hiperativo/hipoativo), de forma imprevisível ao longo das 24 horas. Neste nível misto de atividade, em que está presente perturbação da atenção e da perceção, o doente tem nível de atividade psicomotora normal.

Faria e Moreno (2013), ressalvam a importância do ***delirium subsindromático*** (os doentes apresentam um ou mais dos sintomas de *delirium*, não evoluindo para esta síndrome, estando mais associado à gravidade da doença) e ***delirium sobreposto à demência*** (alteração aguda do estado mental em doentes com diagnóstico de demência) que necessitam de abordagens mais específicas, como referenciado no DSM-5, sendo que para alguns autores é passível rastrear esta síndrome em doentes com demência prévia ao internamento agudo presente, atendendo a algumas especificidades (APA, 2013; Ely, 2014).

Alguns estudos de investigação/revisão sobre o subtipo mais comum de *delirium* prevalente em doentes críticos adultos em UCI não são consensuais quanto aos achados, que divergem dado a heterogeneidade no que concerne ao tipo de UCI, características sociodemográficas, entre outras variáveis. Para Robinson, Raeburn, Tran, Brenner e Moss (2011), subtipo de *delirium* hipoativo é o mais comum em doentes críticos mais idosos e associa-se a pior prognóstico (a mortalidade até seis meses após alta hospitalar, nesta população que teve *delirium*, é de um em cada três). Também Challub (2012) concluiu que o subtipo mais representativo será o hipoativo, sendo este fenómeno um fator independente da mortalidade. Pisani e Ferrante (2013), num comentário sobre um estudo de investigação em 1613 doentes de diferentes UCIs holandesas sobre esta temática, constataram que o subtipo que se evidenciou foi o misto (53%) e que estes doentes tiveram mais tempo sob este fenómeno e pior prognóstico a curto prazo, relativamente aos doentes que tiveram *delirium* hipoativo ou hiperativo.

Por sua vez, Harroche et al. (2014), em revisão de estudos de investigação sobre a incidência dos subtipos de *delirium* em doentes críticos adultos em ambiente de UCI, inferiram que o subtipo menos comum era o hiperativo representando 1,6% do total de casos de *delirium*. O mais predominante seria o subtipo misto com representatividade de 54,9%, contudo, o mais preocupante e bastante frequente era o hipoativo. Bastante frequente porque os autores relatam a sua presença em 43,5% dos casos e mais preocupante porque a maioria dos casos destes subtipos são subdiagnosticados em 66% a 84% das vezes.

Numa revisão mais recente, constatou-se que dos subtipos de *delirium* em doentes adultos críticos das UCIs, o hiperativo tem expressão de 1% a 23%, o hipoativo entre 19% a 68% e o misto surge em 14% a 55% dos casos. Contudo, são os doentes com *delirium* hiperativo que apresentam melhor *outcome*, em comparação com os outros subtipos, por maior rapidez de rastreio da síndrome e consequentemente a sua resolução, contribuindo para menor demora média de internamento hospitalar e menor incidência de mortalidade hospitalar (Bui, Pham, Shirkey & Swan, 2017).

O ponto comum a todos os estudos consultados parece ser a necessidade de futuras investigações para melhor aferir a fisiopatologia subjacente aos subtipos do *delirium*, que contribuirá na adoção de tratamentos mais direcionados, caso a caso.

Fatores de risco

Da pesquisa efetuada segundo a evidência científica, incidindo em autores cujas revisões bibliográficas foram alargadas à esfera internacional, retiraram-se os fatores de risco mais consensuais e atuais para a ocorrência de *delirium* em doentes críticos adultos internados em UCIs.

Adotando a estratificação elaborada por Balas et al. (2012a) e Faria e Moreno (2013), os fatores de risco podem ser subdivididos em condição preexistente, condição aguda e fatores iatrogénicos ou ambientais. Dentro destes, no que se refere ao doente crítico adulto/idoso, podem ainda adotar a nomenclatura de modificáveis e não modificáveis. A evidência científica parece convergir em enumerar como alguns dos principais fatores de risco para desenvolver *delirium*: i) idade (≥ 65 anos, principalmente > a 70 anos); ii) disfunção cognitiva pré-existente; iii) comorbilidades; iv) a ventilação mecânica; v) doença aguda grave/*sepsis*; vi) hipoxia/hipercapnia; vii) dor não controlada; viii) alteração da arquitetura de sono; ix) sedação profunda; x) administração de benzodiazepinas e opióides; xi) acidose metabólica; xii) ureia >

18. Os potencialmente modificáveis são os ambientais (e.g., ajuste da iluminação e dos ruídos diurnos e noturnos), a exposição continuada a certas medicações (benzodiazepinas/opióides) e o quadro agudo grave da doença (Connor & English, 2011; Balas et al., 2012a; Brummel & Girard, 2013; Faria & Moreno, 2013; Hipp & Ely, 2012; Hsieh et al. 2013; Leite et al., 2014; Morandi & Jackson, 2011; Vasilevskis, Han, Hughes & Ely, 2012).

Como reforço ao anteriormente descrito, a revisão dos achados científicos efetuada por Salluh et al. (2015), realça o risco superior de *delirium* num subconjunto selecionado de doentes dos hospitais, como os mais idosos e com comprometimento cognitivo pré-existente, presença de doença terminal, submetidos a cirurgia major e os que são admitidos em UCIs.

Corroborando o pesquisado, têm surgido estudos de investigação sobre alguns dos fatores de risco modificáveis e não modificáveis que mais sobressaem na população de doentes adultos críticos internados em UCI, para melhor compreensão do fenómeno e, quando não possível evitar, minimizar o impacto com o conhecimento dos fatores específicos de cada população estudada.

Mori et al. (2016), no enquadramento do seu estudo, sugeriram que a probabilidade de o doente apresentar *delirium* aumentou em 4% e a contenção física exponenciou esse valor em 44,3 vezes. Verificou-se que os fatores diretamente relacionados com a incidência desta síndrome foram: idades mais avançadas (média 65 ± 22,0 anos); uso dos sedativos midazolam (benzodiazepina) e propofol (ocorrência de *delirium*, respetivamente, sete vezes e quase cinco vezes superior em doentes críticos adultos sedados com estes fármacos); uso de analgesia com o opióide morfina (ocorrência do fenómeno quase três vezes mais nos doentes críticos adultos analgesiados com este fármaco).

O estudo de Hsieh et al. (2015), em doentes críticos adultos de duas UCIs de hospitais académicos, pretendeu estabelecer relação entre uma falência respiratória aguda grave – *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), e falência respiratória aguda sem ARDS, sob ventilação mecânica invasiva, com o desenvolvimento de *delirium*. Constatou-se que os doentes com ARDS, sob ventilação mecânica invasiva, apresentaram risco superior de cursar com *delirium*, comparativamente com os doentes sem ARDS.

Outro estudo de revisão tentou estabelecer uma correlação entre a ocorrência e duração deste fenómeno perante quadros mais graves de *sepsis* em doentes críticos adultos na UCI, sugerindo

provável correspondência direta entre esta infeção sistémica grave e a sua resolução com presença de *delirium* e duração da síndrome (Tsuruta & Oda, 2016).

Recentemente, uma *task force* encarregue da atualização das *guidelines* norte americanas sobre dor, agitação e *delirium* no doente crítico de UCI, publicaram as *Clinical Practice guidelines for the Prevention and management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility and Sleep Disruption in adult Patients in the ICU* – PADIS *guidelines*, classificando os fatores de risco em modificáveis e não modificáveis, assumindo, com forte evidência, como fatores de risco potencialmente modificáveis as transfusões sanguíneas e o uso de benzodiazepinas e como fatores de risco não modificáveis as idades avançadas, demência, coma prévio, categoria diagnóstica cirúrgica urgente ou trauma à admissão na UCI e índices específicos de gravidade às 24 horas de admissão ao serviço (Devlin et al., 2018).

S. Ribeiro et al. (2015), no seu estudo de investigação acerca do conhecimento de enfermagem sobre *delirium* em doentes críticos adultos da UCI, concluem que a informação dos fatores de risco que contribuem para o fenómeno deverão ser do conhecimento de todos os profissionais de saúde que diretamente prescrevem e/ou prestam cuidados diretos aos doentes críticos, imputando na enfermagem um papel determinante na otimização do ambiente físico da UCI, a par de uma melhor gestão da sedação/analgesia pelos médicos, condutas que só terão sucesso se adotadas em consonância.

Após breve revisão sobre a fisiopatologia, subtipos de *delirium* e fatores de risco, urge contextualizar o impacto desta síndrome no doente crítico adulto nas UCIs/hospitais.

2.3. Impacto do *delirium* no doente crítico em UCIs

As UCIs são serviços muito diferenciados da área hospitalar, com intervenções quase sempre agressivas para a ressuscitação dos doentes críticos, dotadas de tecnologia de monitorização e suporte de funções vitais avançada, com elevados custos económicos para as instituições e sistemas de saúde em geral, mas vitais para fornecer todos os dados necessários à investigação diagnóstica com foco no tratamento adequado caso a caso. A demanda futura, projetada internacionalmente, de ventilação mecânica invasiva é superior, devido ao aumento da esperança média de vida das populações. Consequentemente, existirá um aumento de doentes críticos com maiores comorbilidades, necessitando mais tempo sob tecnologia avançada de

suporte vital, crescendo os custos económicos efetivos para as UCIs (Varon & Acosta, 2010; Veiga, 2014; Wunsch et al., 2012).

Uma organização baseada num melhor e maior conhecimento das situações clínicas que aumentam potencialmente gastos com a saúde dos doentes e económicos das UCIs é mandatário, como estratégia para diminuir este impacto económico, beneficiando tanto o doente crítico que necessita desses meios dispendiosos, como as UCIs que necessitam de gestão adequada dos recursos de que dispõem (Wunsch et al., 2012).

Salluh et al. (2015), apuraram que a identificação, prevenção e tratamento do *delirium* é cada vez mais visto como uma das maiores prioridades do sistema de saúde pública, por ser uma das formas mais comuns de disfunção de órgão (neste caso, o cérebro) em doentes de UCI, muitas vezes negligenciado e subdiagnosticado pelos profissionais de saúde dessas unidades, parecendo existir associação positiva entre *delirium* e mortalidade hospitalar.

Após pesquisa incidindo em autores que efetuaram revisões sobre o impacto do *delirium* em UCIs de adultos, verificou-se que ocorre nos doentes críticos mais idosos no pós-operatório entre 15% - 53% e no geral surge em 70% - 87% dos doentes internados em UCIs, dos quais mais de 80% dos casos são em doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva. É preditor de pior prognóstico, pois o doente com *delirium* fica mais dias sob ventilação mecânica invasiva, mais dias internado em UCI/hospital, com risco acrescido de comprometimento cognitivo e funcional até um ano após a alta hospitalar (com implicações pessoais, profissionais e familiares). Existe maior probabilidade de morte hospitalar e necessidade de institucionalização em serviços de saúde de retaguarda (unidades de cuidados continuados, lares, entre outros), principalmente nos doentes mais idosos e dependentes nas atividades de vida diária. Nos doentes críticos adultos, mesmo que tenham tido apenas um episódio de *delirium*, o risco de mortalidade a curto/médio prazo pós alta hospitalar e os custos hospitalares são superiores e, nos Estados Unidos, é considerado um grave problema de saúde pública com impacto económico na ordem dos 4 a 6 biliões de dólares ao sistema de saúde (Brummel & Girard, 2013; Gomes da Silva et al., 2011; Hsieh et al., 2013).

Em Portugal, os custos económicos associados aos doentes críticos com *delirium* numa UCI polivalente ainda não eram conhecidos, até à realização de um estudo, no âmbito de uma dissertação de mestrado em gestão dos serviços de saúde (Veiga, 2014), sobre o impacto económico do doente com *delirium* para um serviço de cuidados intensivos/cuidados

intermédios, no qual foi evidente que os doentes que cursaram com *delirium* ficaram em média mais dias internados em cuidados intensivos, mais dias sob ventilação mecânica invasiva e mais dispendiosos 2006,7 euros por doente, em relação aos que não tiveram esta síndrome.

Quanto ao impacto na mortalidade, um estudo de investigação publicado recentemente (Heriot et al., 2016), com uma população específica de doentes idosos com idades ≥ 80 anos em UCI, conduzido entre 2009 e 2012, num hospital privado da Austrália reunindo uma amostra de 348 indivíduos, inferiu-se que os que cursaram com *delirium* foram os que mais faleceram até 90 dias após alta hospitalar, além de terem tido mais demora média na UCI e hospitalar.

Pós internamento UCI/hospitalar, o doente crítico adulto que cursou com *delirium* causa um elevado impacto familiar e económico. Muitas vezes, o cuidador (quase sempre um familiar) vê-se obrigado a pedir dispensas frequentes do trabalho ou mesmo a deixar de trabalhar, só para poder cuidar do seu familiar que, após internamento por situação aguda grave em UCI e diagnóstico de *delirium*, ficou mais dependente física e psicologicamente, coexistindo, para além do impacto económico, o risco acrescido de *burnout* no cuidador (Harroche et al., 2014).

Sobre o impacto do *delirium* no doente crítico, Henao-Castaño e Amaya-Rey (2014) apontaram como medidas estratégicas da prática investigativa de enfermagem para minorar as consequências dessa síndrome, a monitorização, prevenção e controlo do *delirium* no doente crítico em UCI.

A atitude assertiva para minorar o impacto do *delirium* é o trabalho em equipa multidisciplinar nesta área, colocando de lado o territorialismo que ainda persiste no cuidado ao doente crítico. O sucesso da gestão do *delirium* passa por uma abordagem mais colaborativa entre os profissionais de saúde (especificamente entre médicos e enfermeiros) (Fan et al., 2012).

Neste seguimento, o próximo foco será a importância da monitorização do *delirium* e as escalas que reúnem maior consenso para avaliar presença ou ausência desta síndrome nas UCIs.

2.4. Importância da monitorização do *delirium* e utilização de escalas de avaliação em UCIs

Anteriormente foi enumerado o impacto no prognóstico e custos económicos associados ao *delirium*, sendo por isso de grande importância a aquisição de conhecimento nesta área pela equipa multidisciplinar das UCIs. Muitas são as organizações/sociedades voltadas para a

orientação de guias de boas práticas baseadas na evidência científica (*guidelines*) que destacam a monitorização diária do *delirium* no doente crítico adulto das UCIs (nível de evidência +1B e B, respetivamente). É também um meio de deteção precoce e rastreio das suas formas menos detetáveis e em doentes específicos. Exemplos disso são: i) o *delirium* hipoativo; ii) doentes críticos impedidos de comunicar verbalmente devido a presença de tubo endotraqueal/ventilação mecânica invasiva; iii) sob sedação; iv) doentes com comprometimento cognitivo/sensorial e físico que a doença aguda grave acarreta. O curso clínico dos doentes críticos com o mesmo tipo de patologia não é similar, nem o sentido clínico de médicos e enfermeiros é o mesmo entre pares, no que concerne à deteção desta síndrome (quase sempre é na sua forma mais visível, a hiperativa, sendo a menos comum em ambiente UCI). A implementação da monitorização diária do *delirium* encerra em si um olhar para esta síndrome como um acontecimento nefasto evitável e não como uma situação inevitável, comum no trajeto da doença aguda grave do doente crítico. Sobre a importância da monitorização do *delirium*, alguns estudos de investigação em populações específicas de doentes adultos idosos em UCIs, reportam a possibilidade em minimizar o impacto desta síndrome, quando atempadamente rastreado o fenómeno, com introdução precoce de tratamentos e, consequentemente, diminuição dos dias em exposição ao evento (Balas et al., 2012a; Barr et al., 2013; Bell, 2011; Bryczkowski et al., 2014; Devlin et al., 2018; Harroche et al., 2014; S. Ribeiro et al., 2015).

A nível internacional, principalmente nos últimos anos, assiste-se a implementação e constante atualização de indicadores de qualidade para as UCIs onde a monitorização/gestão do *delirium* assume um papel relevante, incluído na monitorização da sedação/analgesia/ *delirium* ou como indicador de monitorização de *delirium* (Álvarez Maldonado, Cueto Robledo & Cicero Sabido, 2014; Braun et al., 2013; Scottish Intensive Care Society Quality Improvement Group, 2015; Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias [SEMICYUC], 2011).

Apesar da evidência científica sustentar a importância da monitorização do *delirium*, a consciência desse facto pelos médicos e enfermeiros da maioria das UCIs é ainda embrionária, não estando instituídas nas suas unidades escalas validadas/adaptadas para monitorização do *delirium* em doentes críticos com ou sem capacidade de comunicação verbal (ou seja, com ou sem presença de tubo orotraqueal) e muitas vezes sob sedação. Consensual a toda a comunidade científica é o importante papel da enfermagem de cuidados intensivos na monitorização desta

síndrome, dado ser o profissional de saúde que mais horas despende nas intervenções em contacto direto com o doente crítico, detendo uma posição privilegiada na observação do comportamento do doente e, consequentemente, na aplicação de instrumentos que auxiliem a monitorização do *delirium*.

Segundo estudos direcionados para a monitorização do *delirium* por enfermeiros com escalas adequadas ao doente em ambiente de UCI, para serem aplicadas por profissionais sem competências na área da saúde mental/psiquiatria, verifica-se ainda pouca adesão à implementação desses instrumentos nem sempre pelo desconhecimento da gravidade da situação, mas muitas vezes indicando o excesso de carga de trabalho, dificuldade de comunicação entre a equipa multidisciplinar, não dispondo de um núcleo formativo articulado entre a equipa médica e de enfermagem nos seus serviços que incentive à implementação da monitorização diária efetiva (Devlin et al., 2008; Elliot, 2014; Fan et al., 2012; Özsaban & Acaroglu, 2015; T. Faustino, Pedreira, Freitas, Silva & Amaral, 2016; van den Boogaard, 2012).

Em 2013, Morandi et al. publicaram resultados de um estudo europeu de especialistas em *delirium*, no site do *European Delirium Association* (EDA), recolhidos através de inquérito *on-line*, enviados a todos os membros dessa associação, reunindo um total de duzentas respostas, das quais 64% eram médicos e 14% enfermeiros, a maioria de países europeus, incluindo Portugal. Pretendeu-se pesquisar entre os clínicos europeus com interesse especial no *delirium* (a exercer a sua prática em UCIs ou não), como diagnosticavam, avaliavam, tratavam os subtipos hiperativo e hipoativo e como estava organizada a gestão desta monitorização. Importa realçar, dos achados encontrados, a falta de consenso na avaliação diária do fenómeno, após diagnóstico, ou seja, assim que em presença de *delirium*, 43,4% dos inquiridos repetia a avaliação uma vez por dia, 19% duas vezes por dia e 18,5% até três vezes ao dia. Em 91,3% dos casos, o diagnóstico de *delirium* foi incluído nos registos da alta. Como barreiras identificadas, para a melhoria da deteção da síndrome, foram a perceção da gravidade do fenómeno (34%), a falta de conhecimento/incompetência (33%), a falta de formação na área (13,2%) e a falta de tempo para a avaliação (8,8%). Da mesma forma, os obstáculos mais sinalizados como entraves à melhoria na gestão do *delirium* foram a falta de conhecimento ou ideias erróneas sobre a síndrome (24,4%), questões pessoais (24,4%), falta de formação (13,3%), más práticas (4,5%).

Este estudo reuniu dados, alguns aqui referenciados, que enfatizam a situação em que internacionalmente se encontre a gestão deste fenómeno, isto é, não existem medidas

consensuais de atuação nem modelos estruturados de formação às equipas multidisciplinares que consciencializem os profissionais de saúde, que ainda possuam conceções erróneas sobre o fenómeno.

Ao darem ênfase à importância da classe de enfermagem na monitorização deste fenómeno nas UCIs, como pilar essencial de sinalização destas situações à restante equipa multidisciplinar, contribuindo para a intervenção o mais precoce possível, alguns autores constatam que a formação dos enfermeiros quanto ao *delirium* é deficitária tendo impacto deletério nos doentes adultos/idosos críticos. Um pouco como nos estudos anteriormente citados, as culpas recaem: i) na falta de importância que ainda é dada a esta síndrome pelas equipas multidisciplinares das UCIs, ii) sobrecarga de trabalho nas intervenções diárias de enfermagem; iii) inexistência de instrumentos validados nesses serviços para a monitorização; iv) carência de uma cultura de trabalho entre equipa multidisciplinar, em que aos achados da monitorização do *delirium* por parte dos enfermeiros, devidamente registados e comunicados aos médicos, não é dada a devida importância e/ou atuação atempada (Christensen, 2016; Gregory, 2016; Solberg, Plummer, May & Mion, 2013).

Um projeto de formação teórico-prática da equipa de enfermagem numa UCI específica na Filadélfia, Pensilvânia – Estados Unidos da América, com sessões de simulação e reforço de formação/ponto de situação na monitorização do *delirium* com instrumento validado, resultou num aumento do registo e comunicação dos casos encontrados em visita médica regular com maior acurácia no diagnóstico do fenómeno, aumentando a adesão médica na interação das intervenções para os diversos tipos de tratamento. Outro autor sugeriu que a formação estruturada, nos moldes do estudo anterior, com recurso a estudos de caso em ambiente formativo, valorizando a monitorização dos doentes que cursaram com *delirium* positivo no internamento em UCI na consulta de *follow-up* após alta hospitalar, aumentou a atuação prática e comunicação/registo dos dados da enfermagem que, apesar de possuírem conhecimentos teóricos consistentes sobre a síndrome, na prática estes não eram aplicados, não existindo monitorização adequada destes doentes. Um aspeto comum aos autores consultados é que a formação teórico-prática da enfermagem com recurso a medidas inovadoras como sessões de simulação de monitorização do *delirium* e dos seus diversos subtipos, poderá ser o ponto de viragem para a deteção, gestão e introdução precoce de medidas preventivas, não farmacológicas e farmacológicas (Christensen, 2016; Gregory, 2016; Solberg et al., 2013).

A monitorização desta síndrome é viável através de escalas adequadas e validadas, obtendo-se melhores taxas de identificação precoce do fenómeno (Brummel et al., 2013; Salluh & Stevens, 2013).

Escalas para avaliação de presença de delirium em UCI

Os doentes críticos internados em UCI têm muitas vezes o nível de consciência e comunicação verbal alteradas pela presença de sedação e/ou ventilação mecânica invasiva. Devido a essas especificidades, uma escala para avaliação de presença de *delirium* deverá obedecer a alguns requisitos (Brummel et al., 2013; Carvalho, Almeida & Gusmão-Flores, 2013; Ely et al., 2001; Grover & Kate, 2012; Guenther et al., 2010; Mariz, Castanho, Teixeira, Sousa & Santos, 2016):

(1) Estar validada para a população de UCI, com comprovada fiabilidade;

(2) Passível de aplicação por profissionais de saúde (enfermeiros, médicos) sem competências na área da psiquiatria;

(3) Avaliar as características primárias de *delirium*, ou seja, nível de consciência, desatenção, curso flutuante e pensamento desorganizado;

(4) A estruturação da escala deverá proporcionar uma fácil formação dos profissionais e aplicação da mesma, num menor tempo possível (idealmente entre três a cinco minutos);

(5) Passível de ajustes regulares consoante evolução da evidência científica sobre resultados da sua aplicação.

Numa revisão sobre escalas de avaliação de presença de *delirium* publicada em 2012 por dois pesquisadores da área da psiquiatria, Grover e Kate (2012), salienta-se a importância em sinalizar e gerir o *delirium* em indivíduos com doenças médicas, para reduzir o impacto na morbilidade e mortalidade. Os mesmos autores advogam a necessidade de existir a melhor compreensão e comunicação possível entre os profissionais na prática e os pesquisadores, sobre este fenómeno, com registo sistemático dos comportamentos dos doentes, que se consegue através da adoção de escalas padronizadas e adaptadas ao tipo de doentes (e.g., os que verbalizam e os que não verbalizam).

Na prática clínica diária, esses instrumentos auxiliam na deteção de alguns sintomas, na avaliação da eficácia de várias intervenções e melhoria clínica, possibilitam a comparação de resultados de estudos na mesma área, para monitorizar a eficácia de várias intervenções

terapêuticas, além de serem ferramentas úteis para o ensino aos elementos mais recentes da equipa multidisciplinar (médica/enfermagem) na monitorização do evento.

O *delirium* ocorre em todos os tipos de doentes (crianças, jovens, adultos, com as mais variadas patologias), transversalmente a todos os setores de internamento hospitalar e a sua triagem com instrumentos validados nem sempre é possível ser efetuada por profissionais de saúde mental/psiquiatria. No caso da especificidade dos doentes adultos críticos das UCI, foram validadas e são constantemente testadas em estudos de investigação, mais ou menos alargados, escalas de avaliação de presença de *delirium* em doentes com e sem capacidade de verbalização e que são aplicadas por enfermeiros e médicos sem competências na área da saúde mental/psiquiátrica (Carvalho et al., 2013; Devlin, Fong, Fraser & Riker, 2007; Grover & Kate, 2012).

Desde o início desta década têm surgido recomendações internacionais (*guidelines*), que sublinham a necessidade de utilização sistemática e diária de instrumentos padronizados para a avaliação da síndrome, validadas para a população específica de doentes críticos em UCIs, caso contrário, o fenómeno não é detetado e consequentemente não é tratado, com consequências negativas no *outcome* destes doentes, como já referenciado (AACN, 2012; Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Bell, 2011; Devlin et al., 2018; NIHCE, 2010, 2015).

Quase nunca as UCIs possuem profissionais de saúde com especialidade na área de saúde mental e psiquiatria, ou se possuem não são em número suficiente para levar a cabo a monitorização do *delirium* com instrumentos padronizados dessa área. Para a avaliação dessa síndrome no doente crítico adulto em UCI por profissionais de saúde sem competências na área da saúde mental e psiquiatria, surgiram algumas escalas validadas, das quais as mais recomendadas e utilizadas internacionalmente são o *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) e o *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU) (Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Brummel et al., 2013; Devlin et al., 2018; NIHCE, 2010; Vincent et al., 2016).

Neste contexto, no próximo ponto será efetuada uma revisão sumária, à luz da evidência científica, sobre o potencial de diagnóstico para *delirium* em doentes críticos adultos em UCIs com as escalas CAM-ICU e ICDSC, bem como a escolha do CAM-ICU *flowsheet* neste estudo de investigação empírica de validação.

2.4.1. CAM-ICU, Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit flowsheet (CAM-ICU flowsheet) e ICDSC

O CAM-ICU, escala de avaliação para presença de *delirium*, foi adaptado do *Confusion Assessment Method* (CAM) que não podia ser aplicado na íntegra a doentes críticos ventilados impedidos de comunicação verbal e/ou sedados, teve a sua validação em 2001 para doentes críticos em UCI (Ely et al., 2001). É um método que exige ensino e treino contínuo e, segundo pesquisa efetuada por Faria e Moreno (2013), obedece aos quatro critérios fundamentais para a avaliação:

i) capacidade em monitorizar componentes primários do *delirium* (consciência, desatenção, curso flutuante e desorganização do pensamento);

ii) estar validada com fiabilidade comprovada para os doentes em UCIs;

iii) avaliação executada de forma rápida e fácil;

iv) passível de aplicação por profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) sem especialidade na área da saúde mental e psiquiatria.

A informação sobre a fundamentação desta escala, a sua estruturação, materiais adicionais para a sua aplicação à cabeceira do doente, manuais de aplicação e sucessivos avanços na aplicação deste instrumento bem como alguns dos resultados, encontra-se disponível através do *ICU Delirium and Cognitive Impairment Study Group*, no *site icudelirium.org*. Este *site*, para além de toda a informação acerca da síndrome e da sua monitorização com o CAM-ICU à cabeceira do doente crítico, fornece contactos para esclarecimentos de dúvidas sobre como aplicar em situações específicas, tendo representantes associados a esta organização espalhados por todo o mundo, inclusive em Portugal. Encontra-se traduzido em mais de vinte línguas e, em Portugal, encontra-se traduzido para português europeu o primeiro manual de treino de 2001.

A ICDSC é uma escala que foi elaborada e validada para a tipologia dos doentes de UCI por Bergeron, Dubois, Dumont, Dial e Skrobik (2001), incapacitados ou não em comunicar verbalmente e para ser aplicada por médicos e enfermeiros desses serviços. Consiste numa lista de verificação ou *checklist* para diagnóstico de *delirium*, através de um conjunto sequencial de oito itens: consciência; atenção; desorientação; presença de alucinações ou psicose; lentificação ou agitação psicomotora; humor ou discurso inapropriados; distúrbios do sono; flutuação dos sintomas. Esses itens são classificados em “sim” e “não”, em que “sim” pontua com um ponto

e “não” pontua com zero, variando a sua classificação entre 0 e 8, considerando-se presença de *delirium* quando o doente apresente uma pontuação igual ou superior a 4.

A validação do CAM-ICU tem vindo a fazer-se um pouco por todo o mundo, inclusive no Brasil, em português do Brasil. Esta validação/adaptação no Brasil foi efetuada com base nos critérios DSM-IV, publicada em 2011 por Gusmão-Flores et al., através de estudo prospetivo onde compararam a sensibilidade e especificidade de três instrumentos de diagnóstico de *delirium* em UCI*: Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC); CAM-ICU *worksheet*; CAM-ICU *flowsheet*. Como resultado desta validação do instrumento, verificou-se boa correlação entre CAM-ICU *worksheet* e CAM-ICU *flowsheet* (fluxograma do CAM-ICU *worksheet*) na população estudada, com boa sensibilidade e especificidade. A ICDSC, apresentou elevada sensibilidade para o diagnóstico e especificidade inferior aos instrumentos do estudo.

O CAM-ICU é o instrumento mais validado/adaptado a nível internacional, sendo quase sempre evidente a sua superioridade em termos de especificidade, sensibilidade e concordância entre observadores como instrumento de elevada precisão no diagnóstico do *delirium*, em UCIs médicas, cardio-torácicas, cirúrgicas, neurocirúrgicas, de trauma e, recentemente, têm surgido estudos sobre a sua aplicação em doentes críticos adultos idosos internados nos departamentos de emergência (serviços de urgência) (Cavallazzi et al., 2012; Frenette et al., 2015; Gaspardo et al., 2014; Guenther et al., 2010; Gusmão-Flores et al., 2012; Han et al., 2014; Nishimura et al., 2016; Pipanmekaporn et al., 2014; Soja et al., 2008; Toro et al., 2010).

No próximo ponto descreve-se sumariamente a motivação na escolha do CAM-ICU *flowsheet* e a sua aplicação à cabeceira do doente.

2.4.2. CAM-ICU flowsheet – aplicação do instrumento

A primeira reformulação do Manual Completo de Treino publicado em 2001 para o CAM-ICU surge em 2010 e, em 2014, surge nova versão que contempla pequenos ajustes e respostas a dúvidas colocadas diretamente aos autores ou como resultado de investigações recentes, estando já publicada a revisão de 2016. Esta documentação sobre o CAM-ICU *training manual* e todo o material de apoio à aplicação do fluxograma à cabeceira do doente (CAM-ICU *flowsheet*), estão disponíveis no *site www.icudelirium.org*.

Sendo elemento do Grupo da Dor/Sedação/*Delirium*, desde 2009, num SMI de doentes críticos adultos, de um Centro Hospitalar do Norte Interior de Portugal, a escolha do CAM-ICU *flowsheet* foi assente na revisão de alguns autores sobre a sensibilidade, especificidade e concordância entre observadores do CAM-ICU e CAM-ICU *flowsheet*, para a monitorização do *delirium* no doente adulto crítico, permitindo uma interação mais próxima com o doente que outros instrumentos similares, sendo decisivo a facilidade em aceder a toda a documentação explicativa e de apoio à aplicação da escala pelos seus autores originais.

Tem a responsabilidade da vigilância da monitorização diária do fenómeno pelos restantes elementos da equipa, fornecimento das atualizações sobre a temática em suporte papel, em arquivo de fácil acesso a toda a equipa do serviço, analisando regularmente amostras dos dados recolhidos anualmente pelos enfermeiros, o que tem proporcionado a gradual caracterização do tipo de doente adulto crítico que cursa com *delirium* e impacto do fenómeno no serviço.

O CAM-ICU *flowsheet* em uso no referido serviço até ao momento, é a versão traduzida/ adaptada e validada em português do Brasil *(Anexo A)*, pelo facto de o português do Brasil ser mais similar ao nosso e porque, até à data, ainda não se ter efetuado a tradução/adaptação/ validação para o português europeu.

Outro motivo para a escolha do CAM-ICU *flowsheet* é o que refere a pesquisa de Flôres (2013), que este fluxograma surge do CAM-ICU com o propósito de reduzir o tempo de aplicação do instrumento para rastreio do *delirium*, invertendo-se a ordem da característica 3 do CAM-ICU que era o pensamento desorganizado, passando para a característica 4, ficando a característica 3 a avaliar a alteração do nível de consciência, dado a evidência científica sugerir que existe maior prevalência da alteração do nível de consciência do que pensamento desorganizado em doentes críticos com *delirium*, avaliando-se a presença ou não do pensamento desorganizado numa minoria de doentes, mantendo boa sensibilidade e especificidade do instrumento.

A pesquisa nacional revelou que apenas o CAM se encontra traduzido para português europeu e validado em doentes adultos de serviços de medicina/cirurgia e em doentes idosos de unidades de cuidados intermédios (Martins et al., 2015; Sampaio & Sequeira, 2013).

São duas as etapas para a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* (*two step approach*): monitorização da agitação/sedação que avalia o **nível de consciência** - primeira etapa; monitorização do **conteúdo da consciência** (presença ou ausência de *delirium*) - segunda etapa.

Na **primeira etapa**, a avaliação da agitação/sedação processa-se através da *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) *(Anexo B)*, na versão traduzida/adaptada e validada em português do Brasil desde 2008, que avalia o nível de consciência nos doentes adultos críticos com ou sem sedação/com ou sem ventilação mecânica invasiva (Ely, 2014; Ely et al., 2003; Fernandes et al., 2009; Nassar Jr., Pires Neto, Figueiredo & Park, 2008).

A RASS é uma escala ordinal categórica não ordenada de -5 a +4 que separa o estímulo verbal do tátil, atribuindo-se nível de sedação consoante tipo do estímulo necessário para o doente manter contacto visual (Fernandes et al., 2009).

Com RASS *(Anexo B)* superior a -4 (-3 até +4), continua-se para a **segunda etapa** - aplicação do CAM-ICU *flowsheet (Anexo A)*. A primeira etapa é fundamental para aferir o nível de consciência em que o doente crítico se encontra, orientando o avaliador na aplicação da segunda etapa, a avaliação da presença ou ausência de *delirium*[1].

A **segunda etapa** avalia as quatro características: (1) Início agudo ou curso flutuante; (2) Desatenção; (3) Alteração do nível de consciência (RASS atual); (4) Pensamento desorganizado. A avaliação da segunda etapa do CAM-ICU *flowsheet* comporta a avaliação clássica da CAM-ICU sempre que as primeiras características sejam positivas ou não conclusivas, isto é, será necessário continuar até à característica 3 ou 4 (1+2+3 ou 4) para concluir se presença ou ausência de *delirium*. Se não existirem dúvidas ou ausência do fenómeno, a avaliação pelo fluxograma é ainda mais rápida. Como exemplo, na característica (1) se não houver alteração aguda no estado mental de base do doente ou flutuação no estado mental nas últimas 24 horas não apresenta *delirium* terminando a avaliação, mantendo-se a especificidade e sensibilidade da escala (Ely, 2014).

Com nível de RASS de -3 nem sempre é possível aplicar o CAM-ICU *flowsheet*, como preconizado pelos autores do instrumento de avaliação. Alguns autores de estudos de monitorização de *delirium*, indicadores de qualidade para as UCIs e introdução de protocolos/ algoritmos de analgesia/sedação/*delirium*, concluíram só se conseguir passar à segunda etapa, avaliação de presença ou ausência de *delirium*, com RASS ≥ -2 (Baron et al., 2015; Luetz et al., 2010; SEMICYUC, 2011; Veiga, 2014).

Depois da breve explicação sobre a justificação na escolha do CAM-ICU *flowsheet* e o procedimento na aplicação do instrumento, referindo o *site* onde se pode adquirir toda a

[1] http://icudelirium.org/

documentação e material auxiliar de apoio à monitorização desta síndrome, o enfoque será na sua prevenção e tratamento.

2.5. Prevenção e tratamento do *delirium*

É facto que o ambiente das UCIs (luz artificial constante, ruídos, alteração do ciclo sono-vigília, entre outros), tipo de sedação e analgesia, idades avançadas com maiores comorbilidades, comprometimento cognitivo prévio e menor reserva funcional, além da condição de doença aguda grave, são alguns dos fatores de risco que levam a afirmar que o *delirium* surge nalgum momento durante o internamento na maioria dos doentes críticos em UCI[2].

O impacto desta síndrome é reforçado nos mais variados estudos sobre o fenómeno, pelos custos económicos e sociais para o doente, família/cuidadores e sistema de saúde (Gómez Tovar, Díaz Suarez & Cortés Muñoz, 2016; Rosenzweig & Sittambalam, 2015).

A evidência científica sugere que um único episódio de *delirium* no doente adulto crítico pode piorar o seu *outcome*, além de que existe uma relação causa-efeito entre duração do fenómeno e pior prognóstico. Apostar primariamente em medidas preventivas e não-farmacológicas como primeira linha para minimizar ou mesmo anular o impacto do fenómeno parece ser a estratégia mais ajustada (Hsieh et al., 2013; Tay, Koh & Tee, 2014).

2.5.1. Medidas preventivas para delirium no doente crítico em UCI

O avanço da investigação na medicina intensiva quanto ao entendimento desta síndrome em doentes adultos graves das UCIs tem culminado, principalmente na última década, em propostas de *guidelines*/protocolos, índices preditivos, entre outras estratégias, mais ou menos estudadas e aplicadas na prática por todo mundo.

A prevenção tem um papel determinante na redução da incidência deste fenómeno, sendo provavelmente a medida mais eficiente na abordagem do doente adulto crítico em UCI com maior risco de desenvolver *delirium* (van den Boogaard, 2012). Todas estas medidas têm como denominador comum para o seu sucesso a intervenção de enfermagem, por ser o profissional de saúde que mais precocemente poderá detetar o evento à cabeceira do doente, introduzindo

[2] https://www.ahcmedia.com/articles/135368-assessment-prevention-and-treatment-of-delirium-in-the-icu

medidas preventivas/não farmacológicas mais precocemente, com é referido por Allen e Earnest (2012).

Balas et al. (2012a), como reforço ao citado anteriormente, concluem da pesquisa efetuada que a maioria dos doentes críticos das UCIs cursa com o risco de desenvolverem duas das mais graves condições iatrogénicas: *delirium* e fraqueza muscular associado ao internamento em UCI. Estas condições estão correlacionadas não só com a sobrevida a esse internamento como pior prognóstico a longo prazo, pós alta hospitalar, ao nível da capacidade física, funcional e cognitiva, sendo necessário adotar estratégias que diminuam o impacto dessas condições iatrogénicas.

Em 2010, Pandharipande, Banerjee, McGrane e Ely, iniciaram a mudança de paradigma na abordagem ao doente agudo grave, centrando-a em pressupostos de metodologias de intervenção coordenadas, comunicação multidisciplinar uniformizada e registo de resultados, com o intuito de melhorar o *outcome* desses doentes – *the ABCDE bundle* (*Awakening and Breathing Coordination of daily sedation and ventilator removal trials; Choice of sedative or analgesic exposure; Delirium monitoring and management; and Early mobility and Exercise*). O *ABCDE bundle*, ou feixes de intervenção[3], comporta um conjunto de intervenções agrupadas e implementadas de forma integrada, baseadas na evidência científica, com melhor impacto no *outcome* desses doentes que a mera adição individual das diferentes intervenções.

Os objetivos do *ABCDE bundle* são instituir as intervenções adequadas para *libertar* o doente crítico das medidas de suporte vital que foram instituídas no início da sua doença aguda grave e *animá-lo* (levante precoce do leito). Estes feixes de intervenção são cinco: despertar e respirar; coordenação da sedação diária e ensaios de ventilação espontânea (retirar do ventilador); escolha do tipo de sedativo ou analgésico; monitorização e gestão do *delirium*; exercício e mobilidade precoce. Incorporam as melhores evidências científicas para a prática baseada na evidência nas UCIs relacionadas com o *delirium*, imobilidade, sedação/analgesia e gestão da ventilação mecânica, ajustando as intervenções não-farmacológicas e farmacológicas a adotar (Balas et al., 2012b; Pandharipande et al., 2010).

No que concerne ao feixe de intervenção relacionado com a monitorização e gestão do *delirium*, Balas et al. (2012b) enfatizam a necessidade de avaliação da sedação/agitação e presença de

[3] "Feixes de intervenção", terminologia adotada pela Direção-Geral da Saúde, conforme se pode verificar em http://www.anci.pt/feixes-de-interven%C3%A7%C3%A3o-bundles-em-discuss%C3%A3o-dgs

delirium com escalas validadas para ambiente UCI, fazendo sobressair o papel determinante do enfermeiro no rastreio do *delirium* e na monitorização da sedação alvo para as próximas 24 horas.

Neste seguimento, os autores supracitados apontam algumas medidas multidisciplinares de base para o sucesso da implementação desta *bundle*, como seja a passagem de turno diária multidisciplinar à cabeceira do doente, onde o enfermeiro informa a equipa sobre nível de sedação alvo, nível de sedação/agitação atual, presença/ausência de *delirium* e tipo de sedativo e analgésico a que está exposto (*The Brain Road Map*). Quando em presença de *delirium*, sugere-se que, na passagem de turno diária multidisciplinar, a equipa se interrogue sobre as potenciais causas do fenómeno, através do acrônimo *THINK*, que é uma mnemónica para rastreio cognitivo que leva a pensar na(s) causa(s) subjacente(s) à síndrome recentemente diagnosticada ou em curso[4].

Esta mudança de paradigma iniciado nos Estados Unidos da América abriu novos caminhos para a investigação destas estratégias coordenadas que culminaram, em 2013, na publicação das *Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit* (*PAD Guidelines*), elaboradas por uma *Task Force* sob a tutela da Society of Critical Care Medicine (SCCM), que reuniu um coletivo de estudiosos destas áreas na construção deste documento, na sua maioria, do American College of Critical Care Medicine e da American Society of Health-System Pharmacists.

Sendo o objetivo principal a revisão das *Clinical Practice Guidelines for the Sustained Use of Sedatives and Analgesics in the Critically Ill Adult*, publicadas no *Critical Care Medicine* em 2002, as *PAD Guidelines* têm como foco a recomendação das melhores práticas baseadas na evidência para a gestão da Dor/Agitação/*Delirium* com o intento de promover o melhor *outcome* dos doentes em UCI, com ou sem entubação/ventilação mecânica invasiva, da categoria médica, cirúrgica e de trauma. O escopo destes feixes de intervenção adotados e implementados pela equipa multidisciplinar, é conseguir que o doente da UCI permaneça:

- **Confortável**: sem dor, monitorizada com escala validada promovendo analgesia mais ajustada;
- **Calmo**: com nível de sedação/agitação avaliado por escalas validadas, titulado para evitar ansiedade/agitação, facilmente despertável podendo comunicar o seu desconforto

[4] http://www.icudelirium.org/terminology.html

e conseguindo o menor impacto possível na arquitetura do seu sono, utilizando, quando necessários, os sedativos que melhor se adequam a esse fim;

- **Colaborante**: facilmente despertável interagindo com a equipa de saúde e ao mesmo tempo incluindo a família/cuidador do doente no seu processo de recuperação, prevenindo o *delirium* e permitindo a sua monitorização através de escalas validadas.

Esta versão das *PAD Guidelines* atribui maior ênfase aos aspetos psicométricos das escalas para avaliação da dor/agitação/*delirium* e abordagens não-farmacológicas e farmacológicas no tratamento aos doentes internados em UCIs. Realça, ainda, as medidas de diagnóstico, prevenção e tratamento do *delirium*, como reflexo do crescente entendimento deste fenómeno no processo de doença grave do doente (Barr et al., 2013).

As *PAD Guidelines*, através das suas recomendações/sugestões, levaram a organização *icudelirium.org* a otimizar o *ABCDE bundle* para o *ABCDEF bundle* (*Assess for and manage pain, Both Spontaneous Awakening Trials (SAT) & Spontaneous Breathing Trials (SBT), attention to the Choice of sedation and analgesia, Delirium monitoring and management, Early mobility, and Family engagement*), colocando a família do doente no centro das intervenções adotadas (envolvimento da família no processo de recuperação). O pressuposto é que os componentes individuais destes feixes de intervenção têm por base a evidência científica e são uma mais-valia na padronização da comunicação, no melhor atendimento multidisciplinar aos doentes, para reduzir a mortalidade e melhorar os *outcomes* cognitivos e funcionais a longo prazo[5].

O *ABCDEF bundle* é a versão mais completa do cuidar global do doente crítico criada em 2014, em que a gestão do *delirium* é inserida num quadro mais amplo de intervenções interligadas para a recuperação do doente, segundo as diretrizes para a Dor/Agitação/*Delirium* (*PAD Guidelines*) da Society of Critical Care Medicine (SCCM), pela necessidade de desenvolver formas mais simples de implementar cuidados melhores e mais seguros para os doentes críticos. De uma maneira genérica, os focos desta *bundle* são:

- Dor/sedação/*delirium*, utilizando escalas validadas para avaliação dessa tríade;
- Definição do conceito de dor significativa (dor moderada/grave), agitação ou sedação profunda e *delirium*;

[5] http://icudelirium.org/

- Introdução de recomendações específicas para prevenção e tratamento da dor, agitação, sedação profunda e *delirium*;
- Intervenções diárias coordenadas dos Ensaios de Despertar espontâneos (SATs), Ensaios de Respirar espontâneos (SBTs) e Mobilização precoce, através da titulação dos opióides (medicação analgésica) e sedativos com o alvo na *libertação* do ventilador e *animação* com o levante precoce do leito. Existe evidência que a coordenação diária dos ensaios de SATs e SBTs diminuem os dias sob ventilação mecânica invasiva, o tempo de internamento na UCI e no hospital, aumentando a probabilidade de sobrevida um ano após alta hospitalar. Ao associar a mobilização precoce aos ensaios de despertar e respirar espontaneamente, diminui-se os dias de *delirium*, quando em presença do fenómeno, e melhora-se o *outcome* funcional destes doentes;
- Centra a família neste processo coordenado de recuperação do doente na UCI, envolvendo-a nos processos de apoio no *libertar*/*animar*/*mobilizar* (exercícios e levante do leito).

No seguimento da publicação das *PAD Guidelines* e da *ABCDEF bundle*, têm surgido, um pouco por todo mundo, novas guidelines/protocolos com recomendações baseadas na evidência para medidas preventivas/tratamento na gestão da dor/sedação/*delirium* nos doentes críticos, envolvendo toda a equipa multidisciplinar das UCIs.

Exemplo disso, são os feixes de intervenção germânicos: *Guideline for the management of delirium, analgesia and sedation in intensive care medicine* (*DAS-Guideline 2015*). Elaborados por uma *Task Force* de peritos alemães, introduz novas evidências na gestão com base na sintomatologia do *delirium*/analgesia/sedação para englobar novos aspetos na prevenção, diagnóstico e tratamento desta tríade, como a gestão do sono e da ansiedade, através da aplicação de protocolos o mais precocemente possível, durante todo o internamento do doente com doença aguda grave – conceito holístico na abordagem ao doente crítico desde a admissão (Baron et al., 2015).

Baron et al. (2015), sublinham que esta *guideline* foi desenvolvida para ser aplicada pela equipa multidisciplinar das UCIs a toda tipologia de doentes críticos. As novidades destes feixes de intervenção são a necessidade de valorizar não só o impacto negativo no *outcome* destes doentes devido à má gestão da dor/sedação/*delirium*, mas também a interrupção do ciclo sono-vigília e stresse, justificando que a gestão coordenada e precoce, com prevenção e tratamento dirigida

para o sintoma, melhora a recuperação e o *outcome* destes doentes a longo prazo, reduzindo a Síndrome da Unidade de Cuidados Pós-Intensivos e a mortalidade, recomendando utilização de escalas/instrumentos validados para a monitorização desses eventos. Assumem que o uso dessas ferramentas na avaliação sistemática da dor, sedação e *delirium* deverão ser objetivos padrão para todas as UCIs, monitorizando e documentando os resultados uma vez turno, pelo impacto na melhoria do tratamento da dor, redução das infeções nosocomiais, diminuição dos dias de ventilação mecânica e hospitalização, bem como a mortalidade.

Atualmente assiste-se a um novo paradigma para o cuidado centrado no doente da UCI, o conceito de *eCASH* (mnemónica de *Early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care*), ou seja, visa a precocidade na promoção do conforto ao doente crítico usando em primeiro a analgesia, minimizando o uso de opióides, e quando necessária sedação utilizar doses mínimas, com o mínimo possível de benzodiazepinas - sedação leve que se elimina logo que medicamente justificável (salvo patologias específicas que necessitem a sedação profunda do doente). Todas estas intervenções são efetuadas com o máximo de cuidados humanizados ajustadas a cada doente (Vincent et al., 2016).

O *eCASH*, elaborado por peritos da Alemanha, Áustria, Austrália, Dinamarca, Estados Unidos da América, Espanha, França, Holanda, Itália, Suíça e Reino Unido, estrutura-se num fluxograma dinâmico com objetivo na prevenção ou mínimo impacto deletério da dor/ansiedade/agitação/*delirium*/imobilidade. Assenta na promoção do sono, mobilização precoce e comunicação assertiva entre o doente/equipa de saúde/familiares ou cuidador, com o propósito de que o envolvimento do doente/família facilita a comunicação com os profissionais comprometendo-os no processo de reabilitação da doença aguda crítica, melhorando o *outcome* destes doentes durante o internamento e a longo prazo, pós internamento em UCI, pressupostos que exigem boa articulação entre a equipa multidisciplinar.

A filosofia do *eCASH* agregou evidência em estudos que a antecederam, onde foi facto constatado que níveis de sedação leve não se correlacionou diretamente com maior necessidade de contenção física dos movimentos dos doentes e que uma cultura de equipa multidisciplinar é fundamental e deverá ter o foco na prevenção de intervenções nocivas e promoção das melhores práticas, com destaque para o papel da enfermagem (à cabeceira do doente) e dos cuidadores como elementos fundamentais de uma gestão da sedação/analgesia competente, assente em programa de formação específico (Shehabi et al., 2013; Vincent et al., 2016; Warlan & Howland, 2015).

Outras estratégias de prevenção ou precocidade na sinalização do risco potencial do doente crítico adulto cursar com *delirium*, aferido às 24 horas da admissão na UCI ou logo às primeiras horas de admissão no serviço, são os instrumentos preditivos, respetivamente, (*Prediction of Delirium in ICU Patients* PRE-DELIRIC) e o *Early Prediction of Delirium in ICU Patients* (E-PRE-DELIRIC). O PRE-DELIRIC foi validado na Holanda por uma *Task Force*, através de um estudo multicêntrico pretendendo quantificar em percentagem a probabilidade de desenvolver *delirium* durante o internamento em UCI. O E-PRE-DELIRIC, surge encabeçado por uma enfermeira investigadora, dessa *Task Force*, contemplando itens em falta e/ou substituindo outros, para conseguir um instrumento preditivo logo às primeiras horas de admissão à UCI, com a justificativa de que o *delirium* pode surgir nas primeiras 24 horas. Este último instrumento, em setembro de 2016, ainda não tinha publicado o cálculo *on-line* em canal aberto, como se encontra o PRE-DELIRIC (van den Boogaard, Schoonhoven, van der Hoeven, van Achterberg & Pickkers, 2012; Wassenaar et al., 2015).

Após o enquadramento de algumas das medidas preventivas para *delirium* que reúnem maior consenso internacional bem como a referência a medidas inovadoras como os instrumentos preditivos, que gradualmente têm vindo a demonstrar validade na sinalização de casos potenciais, esta síndrome, quando surge, terá de ser tratada o mais precocemente possível. No ponto seguinte vai referenciar-se as principais medidas farmacológicas.

2.5.2. Medidas farmacológicas para delirium no doente crítico adulto em UCI

Em 2011, foi publicado um artigo científico de revisão sobre a abordagem farmacológica em presença de *delirium* nos doentes hospitalizados, por psiquiatras clínicos em Portugal (Cerejeira & Mukaetova-Ladinska, 2011), destacando-se alguns pontos importantes do conhecimento à altura:

- Em presença de diagnóstico de *delirium*, a atitude mais eficaz de despiste das causas passa pela avaliação clínica e laboratorial direcionada aos fatores precipitantes, para rápido rastreio dos mesmos e atuação em conformidade;
- As medidas farmacológicas a adotar compreendem a revisão da medicação administrada a esse doente que esteja relacionada com o maior risco de induzir essa síndrome;
- No seguimento do item anterior, a evidência científica comprovou a influência do uso de medicações como os opióides e as benzodiazepinas para presença de *delirium*,

aconselhando-se a utilização dos opióides com acurada titulação para a dor e as benzodiazepinas como sedação/controlo da agitação para situações muito específicas (e.g., na abstinência alcoólica).

A procura do fármaco ideal para tratamento e resolução rápida dos eventos de *delirium* no doente crítico adulto tem sido alvo de investigações em populações de UCI muito heterogéneas por vezes com conclusões ainda pouco sustentadas.

No seguimento da publicação das NIHCE *guidelines* para *delirium* em 2010, alguns dos representantes desse grupo de trabalho publicam nesse mesmo ano um artigo que sumariza o essencial sobre as recomendações desses feixes de intervenção. Segundos esses autores, os focos do tratamento do *delirium* incidem inicialmente na procura da causa(s) subjacente(s) logo que detetado o fenómeno, através da monitorização com escalas validadas para a população visada, adotando medidas não-farmacológicas associadas, quando necessário, a medidas farmacológicas. O tratamento farmacológico visa o controlo dos subtipos hiperativos desta síndrome com o uso de antipsicóticos/neurolépticos (haloperidol ou olanzapina), sob acurada titulação e por menor tempo possível para controlo da sintomatologia, não recomendando a sua administração em doentes com Parkinson`s ou Demência dos corpos de Lewy, por estar associado ao aumento do risco de sintomas extrapiramidais e síndrome maligna dos neurolépticos (Young, Murthy, Westby, Akunne & O`Mahony, 2010).

Pontualmente, surgiram recomendações (nível 2) para tratar formas hiperativas de *delirium* com antipsicóticos de primeira geração ou típicos (haloperidol) em associação com antipsicóticos de segunda geração ou atípicos (quetiapina; risperidona; olanzapina), nos doentes adultos idosos ventilados internados em UCI, especificamente haloperidol associado à quetiapina, por potencialmente resolver mais rapidamente os episódios de *delirium* com menor probabilidade de eventos adversos, neste grupo de doentes, pelo menor tempo de exposição a estes fármacos[6].

A American Society for Experimental NeuroTherapeutics (Hipp & Ely, 2012), publica um artigo científico de revisão exaustiva sobre o estado da arte no que concerne ao tratamento farmacológico em presença de *delirium*, reconhecendo que nenhuma medicação está aprovada pelo Food and Drug Administration (FDA), para prevenção e tratamento desta síndrome. Os autores evidenciam o uso dos antipsicóticos (típicos e atípicos) com bons resultados em situações específicas, doentes críticos mais idosos e pós-operatórios, bem como o uso da

[6] http://www.surgicalcriticalcare.net/Guidelines/delirium_2011.pdf

dexmedetomidina como sedativo de eleição, tanto como medicamento preventivo como de tratamento. Contudo, os fármacos anteriormente referenciados apresentam efeitos adversos importantes e os estudos consultados perdem consistência pela pouca representatividade e heterogeneidade.

Nos feixes de intervenção de 2013 (Barr et al.), as recomendações sobre o tipo de tratamento farmacológico, mediante níveis de evidência moderada a necessitar de comprovação através de estudos randomizados multicêntricos na população adulta da UCI, inferem que:

- Ao uso do neuroléptico haloperidol não está associado a redução dos dias de *delirium* nos doentes adultos críticos;
- Poderá existir correlação entre o uso de antipsicóticos atípicos e a diminuição de dias de presença do fenómeno;
- Não se recomenda o uso de antipsicóticos em doentes com história de arritmias e/ou prolongamento do intervalo QT, sob outras medicações que possam potenciar o prolongamento dos intervalos QT;
- Recomenda-se o uso de sedação em infusão contínua com dexmedetomidina em vez das benzodiazepinas, em doentes adultos das UCIs com *delirium* não relacionado a abstinência alcoólica ou de benzodiazepinas, para redução da duração desse(s) episódio(s).

Num estudo de peritos europeus sobre *delirium*, concluiu-se que a primeira linha de tratamento farmacológico do subtipo hiperativo é feita com haloperidol e que a abordagem do tratamento primário ao subtipo hipoativo processa-se através de medidas não farmacológicas (Morandi et al., 2013).

Anteriormente e posteriormente às *PAD Guidelines*, verifica-se que os neurolépticos como o haloperidol e o agonista alfa-2 adrenérgico seletivo (dexmedetomidina), têm vindo a ser maioritariamente utilizados e recomendados como tratamento do subtipo hiperativo de *delirium* em doentes críticos mais idosos e/ou com ventilação mecânica e/ou no pós-operatório (alertando para a restrição destes fármacos em doentes específicos), no controlo dos estados de confusão/agitação/agressividade, mas ainda sem dados sustentados sobre a influência da administração destes medicamentos e diminuição do tempo sob *delirium*/ internamento em UCI e hospitalar, impacto na mortalidade e comprometimento cognitivo até um ano após

internamento hospitalar (Baron et al., 2015; Devlin et al.,2018; Lôbo, Silva Filho, Lima, Ferriolli & Moriguti, 2010; Page & Casarin, 2014; Serafim et al., 2015).

Recentemente, surgem novas abordagens preventivas/terapêuticas com fármacos da classe das estatinas em doentes previamente medicados com este tipo de fármacos à sua admissão em UCI, que têm vindo a sugerir importante associação da administração deste medicamento e prevenção do fenómeno/diminuição do tempo sob *delirium*/diminuição do comprometimento cognitivo de seis meses a um ano após internamento hospitalar, por potencialmente reduzir a disfunção cerebral, com investigação sobre o tipo de estatina que poderá ter melhor *outcome*, como nos estudos de Page et al. (2014) e Needham et al. (2016).

Após referência às medidas farmacológicas a adotar mediante os diferentes subtipos de *delirium* que a evidência científica internacional recomenda com algumas restrições, no próximo subcapítulo o foco serão as medidas não farmacológicas com destaque para o papel da enfermagem.

2.6. Papel do enfermeiro nas medidas preventivas e não farmacológicas para o *delirium*

O Mestrado em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica conducente à Especialidade em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, rege-se pelo disposto no Regulamento Comum das Competências do Enfermeiro Especialista (Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro) e Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro), onde se salientam as competências nas dimensões da educação (clientes e dos pares), orientação, aconselhamento e liderança, recaindo sobre si a responsabilidade em descodificar, disseminar e efetuar investigação relevante, com o intuito de promover o avanço e melhoria da prática de enfermagem. Está implícito a prestação de cuidados de enfermagem altamente qualificados, contínuos à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, com vista à recuperação total, que exigem observação, procura e colheita contínua sistémica e sistematizada de dados, para aferir a situação da pessoa alvo de cuidados, prevendo e detetando precocemente as complicações assegurando intervenções assertivas (precisas, concretas, eficientes e em tempo útil).

Ao longo do enquadramento desta dissertação tem vindo a ser evidenciado o papel da enfermagem na monitorização desta síndrome, a par de uma necessária cultura multidisciplinar no estabelecimento da sustentabilidade de mudanças na prática das intervenções de sinalização, prevenção e tratamento do fenómeno (Troglic et al., 2015). Alguns autores sustentam que os enfermeiros são os profissionais por excelência, responsáveis pelo acompanhamento direto do doente crítico em UCI que mais horas despendem no seu contacto, podendo contribuir em larga escala para a prevenção e implementação de medidas não farmacológicas na presença de *delirium* (Piao, Jin & Lee, 2018; Pincelli, Waters & Hupsel, 2015).

Num estudo de revisão sistemática e metanálise de estudos científicos sobre a eficácia das intervenções multivariadas não farmacológicas na prevenção e resolução de situações de *delirium* e quedas dos doentes nas instituições hospitalares, concluiu-se que nos mais idosos estas eram decisivas, correlacionando-se com diminuição no impacto na saúde, económico e social, para o doente/família e instituições de saúde, melhorando a qualidade de vida destes doentes (Hsieh, Soto, Hope1, Ponea & Gong, 2015).

Na esfera do doente adulto crítico internado em UCI têm vindo a ser enumeradas diversas estratégias na prevenção e tratamento do *delirium*, mas ainda sem total conhecimento das que destacadamente parecem melhor interferir na prevenção e/ou tratamento desta síndrome. Recentemente foi lançado um estudo de revisão sistemática, comparando as intervenções farmacológicas e não farmacológicas ou multivariadas, com o intuito de aferir as boas práticas destas na prevenção e/ou resolução de quadros de *delirium* nesta população específica, com menores efeitos adversos e mais eficazes na promoção de melhor *outcome* (Burry et al., 2016).

Existe maior evidência de conhecimento das boas práticas na implementação de medidas farmacológicas/não, farmacológicas ou de estratégias interligadas no doente adulto não internado em UCI, com ou em risco de *delirium*, que no doente adulto internado em UCI.

Contudo, desde que começou a ser evidente o impacto do *delirium* em doentes de UCI, emergem diversas abordagens não farmacológicas a ter em conta nestes doentes com fatores de risco e/ou com presença da síndrome.

É o caso de uma revisão clínica publicada em 2001 por Meagher, incidindo em estudos tendo por base as orientações emanadas pela APA, para as diferentes tipologias de doentes nos diversos serviços hospitalares, incluindo as UCIs. Este autor sumariza diversos fatores

ambientais em três grandes grupos a serem ajustados no tratamento não farmacológico em presença de *delirium*:

1- **Fornecer orientação e apoio** – orientar o doente quanto ao dia, dia da semana, mês, ano, hora, local onde se encontra e identificar os elementos da equipa que o estão diretamente a tratar. Ter na UCI relógios adaptados com calendários e dias da semana em locais visíveis para o doente. Conferir segurança ao fornecer informação sobre possíveis tratamentos agendados e enfermeiro responsável por ele nesse turno. Facilitar o contacto com o mundo exterior através de televisão e/ou rádio. Sempre que possível, permitir presença de objeto(s) pessoais à cabeceira e envolver a família/cuidador em todo este processo;

2- **Promover ambiente seguro** – através do respeito pela diminuição da luz e ruídos à noite (alterar ao mínimo o ritmo circadiano do sono); manter temperatura da enfermaria entre 21º a 24º e espaço entre as camas, evitando fatores stressantes de estímulos externos que comprometam o seu descanso, não utilizar jargão médico que o doente não entenda porque pode ser mal interpretado criando ansiedade;

3- **Promover a autonomia** – em caso de défices auditivos e/ou visuais e/ou de dentição garantir que tenha acesso a essas próteses. Incentivar o doente a comunicar o seu desconforto/dor, permitindo a sua inclusão no seu processo de recuperação e evitar que tratamentos não urgentes sejam efetuados no turno da noite, evitando interrupções desnecessárias do repouso/sono. Mobilizar e/ou efetuar levante do leito logo que possível.

Estes tipos de intervenções foram percursores de uma pequena parte do que atualmente se preconiza para tratamento não farmacológico.

A complementar as primeiras abordagens não farmacológicas, atualmente a monitorização do *delirium* contempla a aplicação de instrumento de avaliação com indicações específicas de investigação das causas que possam ter desencadeado o fenómeno para as minimizar antes de avançar com as intervenções farmacológicas[7].

Estas estratégias não farmacológicas, que são tanto de tratamento como de prevenção, têm sentido serem aplicadas por equipa multidisciplinar da UCI com formação sobre esta síndrome

[7] http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/assessment.html

e competências de sinalização do fenómeno ou risco do mesmo, através da utilização de instrumentos validados para sua monitorização, como já referenciado anteriormente.

No entanto, pela sua formação de base de contacto direto com o doente, o enfermeiro com formação adequada para a monitorização deste evento, tem papel decisivo na sinalização precoce deste fenómeno e/ou na sua prevenção, sendo que, no presente, em relação às intervenções mencionadas em 2001, o paradigma sofreu algumas alterações, afirmação sustentada pela investigação de alguns autores nesta área que advogam uma interligação de diferentes estratégias para melhoria de qualidade de vida do doente crítico e cuidadores sujeitos a esta síndrome ou em risco de cursar com a mesma (AACN Practice Alert, 2016; Collinsworth, Priest, Campbell, Vasilevskis & Masica, 2014; Pincelli et al., 2015; Smith & Grami, 2017).

Com base no disposto anteriormente, as intervenções de enfermagem com vista à prevenção/tratamento farmacológico do *delirium*, em articulação com a restante equipa multidisciplinar das UCIs, poder-se-ão englobar em cinco domínios de feixes de intervenção preventivos, conforme o resultado da aplicação de uma *Delirium Prevention Bundle* em doentes médico-cirúrgicos de UCI, segundo a Teoria das Necessidades de Virgínia Henderson (Smith & Grami, 2017). Segundo as investigadoras, o sucesso destas medidas, que se correlaciona com prevenção ou rápida resolução de episódios de *delirium*, passa por intervir ao nível:

1- **Interrupção diária de sedação em doentes mecanicamente ventilados** (protocolos de "despertar" e ensaios de ventilação espontânea diários, com monitorização com escalas validadas à sedação alvo para esse fim, tem por objetivo a remoção o mais precoce possível da ventilação artificial ao doente crítico, diminuindo a necessidade de maior quantidade e mais dias sob sedativos);

2- **Gestão da dor** (através da monitorização e registo diário por turno com escalas validadas à tipologia dos doentes adultos críticos das UCIs, gerindo a analgesia conforme prescrição/protocolos e documentação da sua eficácia);

3- **Estimulação sensorial** (intervenções que transversalmente englobam as pesquisadas por Meagher, em 2001);

4- **Mobilização precoce** (mobilização precoce no leito e levante para cadeirão nos doentes críticos em condições clínicas para aplicar essa intervenção pela enfermagem especializada em articulação com a enfermagem generalista, médicos e restante equipa

multidisciplinar, quer o doente esteja ou não sob ventilação mecânica invasiva, técnicas de substituição renal contínuas, entre outras situações);

5- **Promoção do sono** (intervenções que transversalmente englobam as direcionadas para o respeito pelo sono do doente crítico pesquisadas por Meagher, em 2001, a par da especificação de algumas medidas como monitorização do ruído e luz à noite para manter o ambiente adequado).

Complementando as anteriores intervenções, a AACN Practice Alert (2016) sugere como medidas estratégicas de gestão do *delirium* para o doente idoso crítico, todas as anteriormente mencionadas, salvaguardando que este subgrupo de doentes tem maior probabilidade de fatores de risco não modificáveis para a ocorrência do fenómeno, em que as medidas não farmacológicas têm especial destaque, nas quais se incluem ainda:

- Prevenir malnutrição;
- Prevenir desidratação;
- Evitar uso de contenção de movimentos;
- Ter cuidado em "camuflar" os cateteres e tubos que sejam estritamente necessários estarem no doente, pois causam maior confusão/ansiedade no idoso.

Em relação à intervenção "Interrupção diária de sedação em doentes mecanicamente ventilados", alguns autores alertam que a titulação da sedação diária (de acordo com nível de consciência alvo para que o doente se apresente desperto o suficiente e colabore nestas intervenções) será a melhor estratégia a adotar pois na interrupção diária da sedação existe um maior risco de o doente incorrer em estados de agitação, que nada irão beneficiar as medidas para retirar o mais precoce possível o doente do ventilador e da UCI, bem como de evitar que curse com *delirium* (Marra, Ely, Pandharipande & Patel, 2017; Vincent et al., 2016).

Tendo por base os estudos citados, depreende-se que é possível a implementação de um modelo central de intervenções ao doente crítico das UCIs, com objetivo claro na prevenção da síndrome e das suas complicações mais nefastas, que combinem as diversas estratégias com base na evidência, integrando-as nos cuidados diários de enfermagem à pessoa em situação crítica, cuidados esses que têm por base a monitorização diária com escalas validadas às populações das UCIs.

Esse modelo central de intervenções para os doentes adultos das UCIs, segundo o que se pode retirar da investigação de autores anteriormente citados, poderia ter por base a aplicação da metodologia primária do *plan-do-check-act* ou *plan-do-check-acting* (PDCA), como o fez Alves (2015) no seu estudo de investigação sobre esta ferramenta de gestão, que desta forma contemplaria quatros momentos fulcrais para a gestão eficiente da prevenção e sinalização precoce do *delirium* - Garantir-Apoiar-Desenvolver-Rever/atualizar:

Garantir: avaliação diária consistente e por turno da presença de *delirium*, ou sempre que mude o profissional de enfermagem afeto ao doente, utilizando escalas validadas;

Apoiar: a interligação da equipa multidisciplinar com o intuito da titulação e escolha de sedação, caso a caso, diminuindo o uso das benzodiazepinas sempre que possível, através de estratégias de monitorização com escalas validadas e protocolos de interrupção/diminuição de sedação diária, recorrendo a sedativos alternativos;

Desenvolver: protocolo de exercício e levante precoce do leito incluindo a família/cuidador como mais-valia no sucesso destas intervenções;

Rever/atualizar: as normas institucionais de visitas diárias aos doentes das UCIs, por exemplo, alargando o horário e/ou ajustando às disponibilidades dos familiares que tenham atividade laboral.

Do exposto é evidente que será porventura trabalhoso enquadrar toda uma equipa multidisciplinar da UCI para a importância da monitorização do *delirium*, mas estando esta minimamente motivada para essa síndrome, torna-se imperativo que os instrumentos/escalas para essa monitorização estejam validados para essa população, especificamente onde será mais difícil de monitorizar, isto é, sedados com presença de tubo endotraqueal, onde a enfermagem especializada e motivada para este fenómeno é e pode ser o agente de ignição desde a monitorização até ao sucesso das estratégias interligadas para a prevenção/ terapêutica não farmacológica.

Após o enquadramento teórico, onde, relativamente ao delirium no doente adulto da UCI, se focaram definições, impactos, medidas preventivas não farmacológicas e farmacológicas, monitorização com escalas validadas, CAM-ICU *flowsheet* e papel da enfermagem especializada, é chegado o momento descrever a metodologia delineada para o estudo de investigação em causa.

3. METODOLOGIA

Etimologicamente, metodologia é um conjunto de procedimentos e de instrumentos utilizados para dar resposta à problemática em investigação (Fortin et al., 2009). É acerca do instrumento e dos procedimentos para dar resposta aos objetivos desta investigação que se tratará nos próximos subcapítulos.

Este capítulo encontra-se organizado nos seguintes subcapítulos: o desenho de investigação, tipo de estudo realizado, população e amostra em estudo, questões e hipóteses de investigação, instrumento de recolha de dados, operacionalização e categorização de variáveis, procedimentos de recolha de dados e questões éticas e análise dos dados recolhidos.

Na primeira parte deste estudo foi efetuado o enquadramento teórico, que suporta a escolha do tema. Essa revisão bibliográfica, quando efetuada *on-line*, foi com recurso aos motores de busca EBSCOhost e PubMed entre 2001 e 2018, através das palavras-chave: *Delirium*; UCIs adultos/*adults ICUs*; CAM-ICU *flowsheet*; ventilação mecânica invasiva/ *invasive mechanical ventilation*; *nurse intrevencion in icu delirium*. A par desta revisão, explicou-se o percurso de monitorização de *delirium* com a escala CAM-ICU *flowsheet* no SMI de um Centro Hospitalar no norte interior de Portugal e o facto de esta não se encontrar traduzida e validada em português europeu, o que deu lugar ao problema de investigação empírica: **Qual a sensibilidade e especificidade da tradução/adaptação em português europeu do CAM-ICU *flowsheet* para presença ou ausência de *delirium* no doente crítico adulto numa UCIP portuguesa?**

Segundo Fortin et al. (2009), a resolução do problema a investigar passa por concretizar os objetivos gerais e específicos propostos. Os procedimentos adotados e sequência dos mesmos serão explicados no seguinte subcapítulo, o desenho do estudo.

3.1. Desenho do estudo

Fortin et al. (2009), definem o desenho do estudo de investigação como o conjunto de diretrizes esquematizadas num fluxograma/diagrama, que permite a visualização do percurso geral adotado na investigação empírica que se pretende efetuar para dar resposta aos objetivos e questões/hipóteses traçados (Figura 1).

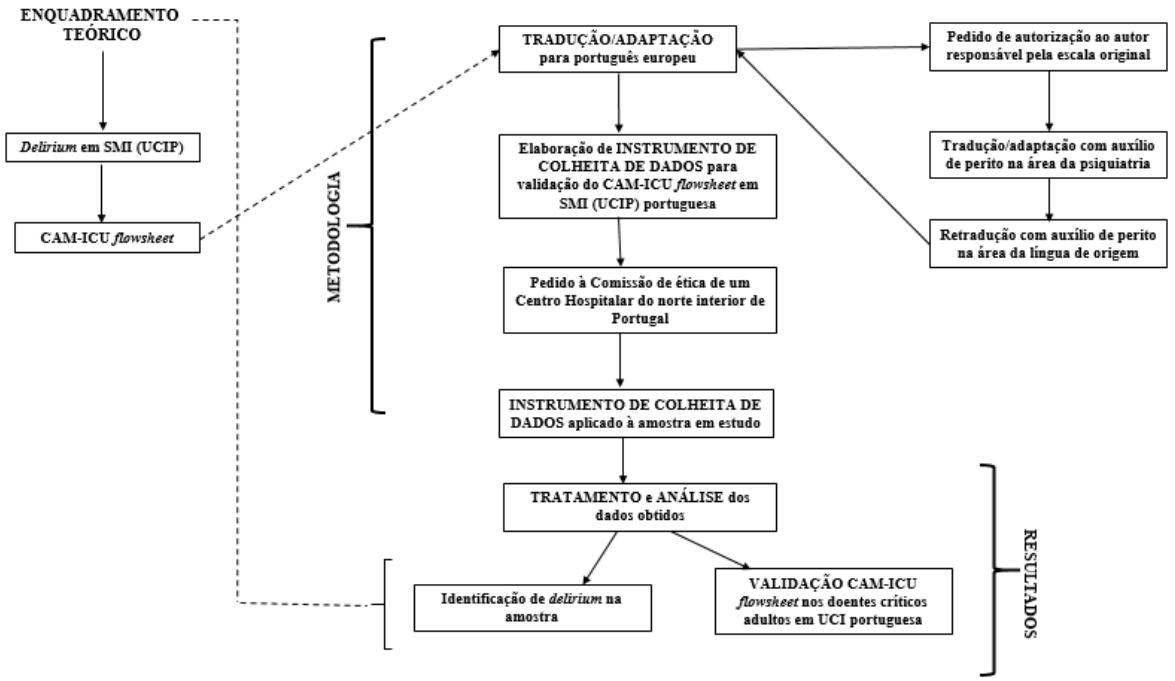


Figura 1. Desenho de investigação

A esquematização do estudo é percursor da definição do tipo de estudo de investigação efetuado, a enumerar no subcapítulo seguinte.

3.2. Tipo de estudo

Na sequência do problema de investigação e objetivos delineados, esta investigação insere-se num estudo:

- Metodológico – porque se procedeu à validação de uma escala de monitorização de *delirium* em português europeu (Fortin et al., 2009);
- Descritivo-correlacional – porque se exploraram as relações entre a presença de *delirium* e as características sociodemográficas e clínicas dos doentes da amostra (Fortin et al., 2009);
- Transversal – a observação do fenómeno em estudo está delimitada num determinado período de tempo (Fortin et al., 2009);
- Prospetivo – por se delinear o estudo de validação do CAM-ICU *flowsheet* em doentes adultos críticos em SMI/UCIP portuguesa, antes da recolha de informação sobre o problema (Souza, 2009);

- Quantitativo – porque obedece a um processo sistemático através da análise de dados gerando números precisos e fiáveis que permitam análise estatística do problema em estudo (Fortin et al., 2009; Rosental & Frémontier-Murphy, 2002).

Com a estratificação do tipo de estudo efetuado importa identificar a população da qual se retirou a amostra em estudo.

3.3. População e amostra em estudo

A população da qual se retirou um grupo de indivíduos com características comuns para este estudo é de um SMI, de um centro hospitalar do norte interior de Portugal, composto por UCIP e UCIM (duas unidades que pertencem ao mesmo serviço com a mesma equipa assistencial multidisciplinar de saúde e separadas fisicamente por barreira amovível envidraçada), de doentes adultos críticos, gerindo-os em conformidade com níveis de gravidade III ou II, respetivamente UCIP e UCIM, como o disposto para as UCIs portuguesas de adultos pela Direção-Geral da Saúde (2003).

O conceito genérico de população é transversal aos autores consultados, ou seja, são todos os indivíduos ou elementos com as características que se pretendem estudar. A população do estudo é definida pelos critérios de inclusão (Barañano, 2004; Fortin et al., 2009).

Para este estudo estabeleceu-se como **critérios de inclusão**: i) idade ≥ 18 anos; ii) sem oligofrenia; iii) não invisuais; iv) internamento em UCIP; v) presença de tubo orotraqueal (TOT) ou traqueostomia; vi) presença de ventilação mecânica invasiva (VMI); vii) sob analgesia e/ou sedação ou não.

O CAM-ICU *flowsheet* está desenhado para ser aplicado em doentes críticos de UCI com e sem presença de TOT, entre outras indicações referidas anteriormente, tendo a investigadora neste estudo optado por só incluir doentes críticos com presença TOT/traqueostomia, por serem por excelência os doentes com maior dificuldade em comunicar, tornando-se maior o desafio da sinalização do *delirium* com a escala supracitada.

Assim, entre 1 de março de 2016 a 31 de agosto de 2016, foram admitidos 386 doentes adultos críticos. Desses, 221 doentes foram admitidos na UCIM e 165 doentes na UCIP. Após aplicação dos critérios de inclusão, verificou-se que a população ficou constituída por 129 doentes adultos críticos da UCIP que satisfaziam esses critérios (retirados 36 doentes por não estarem sob VMI).

Fortin et al. (2009), definem amostra como fração de uma determinada população sobre a qual se incide o estudo. Neste contexto, foi aplicado o método de amostragem não probabilística, uma vez que a amostra foi constituída por indivíduos com características conhecidas na população, e por conveniência, dado ser formada por indivíduos facilmente acessíveis, que estavam no local certo e no momento certo, cumprindo os critérios de exclusão.

Estabeleceram-se como **critérios de exclusão**: i) RASS <-3 no momento da observação; ii) VMI < 48 horas; iii) limitação de esforço terapêutico (LET); iv) ausentes às 48 horas (incluem os doentes adultos críticos sob VMI transferidos para outras unidades de cuidados intensivos diferenciados ou em morte cerebral ou falecidos).

Após aplicação dos critérios de exclusão aos 129 doentes adultos críticos da UCIP, a amostra em estudo ficou constituída por 42 doentes que satisfaziam esses critérios (retirados 25 doentes com RASS ≤-3, 31 doentes com VMI < 48 horas, 19 doentes em LET e 12 doentes ausentes às 48 horas). Foi elaborado um diagrama para auxiliar a rápida visualização do percurso de seleção da amostra (Figura 2).

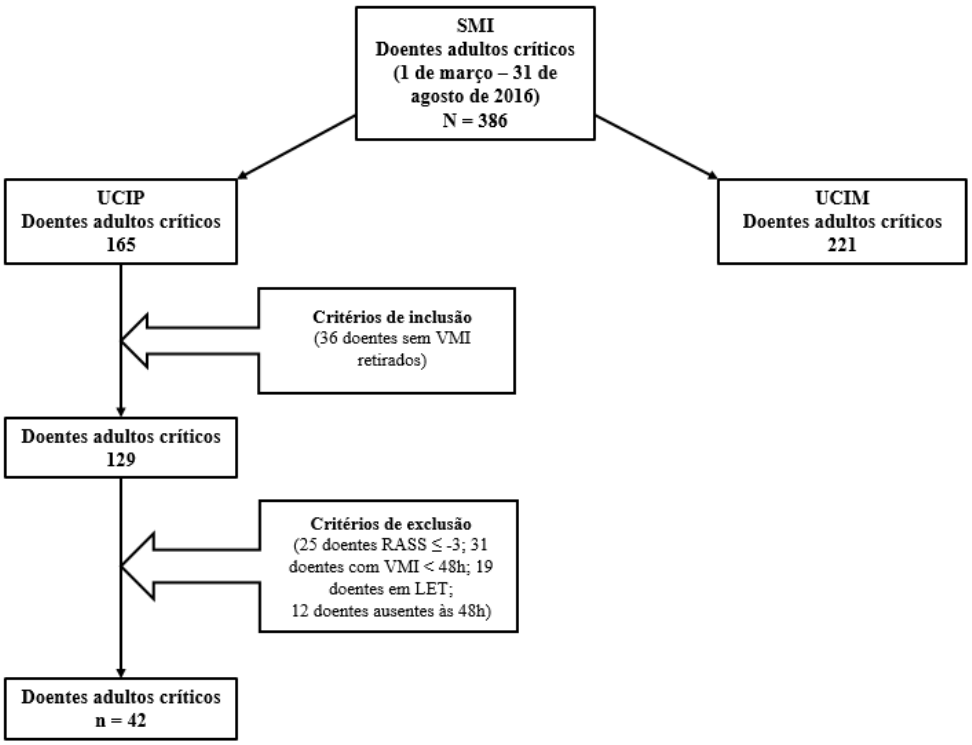


Figura 2. Seleção da amostra

Delineado o tipo de estudo e a amostra, o próximo subcapítulo coloca as questões e as hipóteses de investigação às quais se quer dar resposta.

3.4. Questões e hipóteses de investigação

As questões de investigação decorrem diretamente dos objetivos do estudo, particularizando os conceitos/populações ou interligações entre as variáveis que se pretende aferir. A construção de questões de investigação é necessária para prever a relação entre a variável dependente e as independentes (Fortin et al., 2009). Para este estudo de investigação empírica, construiu-se três questões de investigação:

- Quais as características sociodemográficas e clínicas dos doentes da amostra em estudo?
- Qual a prevalência do *delirium* na amostra?
- Qual a sensibilidade, especificidade e nível de concordância entre observadores da escala CAM-ICU *flowsheet* adaptada e traduzida para português europeu na avaliação da presença de *delirium* nos doentes da amostra?

As hipóteses de investigação constroem-se com o intuito de saber se existe ligação de associação ou de causalidade entre as variáveis (Fortin et al., 2009), tendo-se delineado duas:

H_1 – Existe relação entre a presença de *delirium* e as variáveis sociodemográficas nos doentes da amostra;

H_2 – Existe relação entre a presença de *delirium* e as variáveis de caracterização clínica nos doentes da amostra.

Após enumeração das questões e hipóteses de investigação que poderão dar resposta aos objetivos em estudo, o foco do próximo subcapítulo é a operacionalização e categorização das variáveis em estudo.

3.5. Operacionalização e categorização de variáveis

Para Fortin et al. (2009), as variáveis são qualidades ou características às quais se atribuem valores, podendo ser independentes, dependentes, de investigação, de atributo e estranhas.

Atendendo ao tipo de estudo efetuado, segundo estes autores, as variáveis em estudo são de investigação e de atributo. De investigação, pois não existem variáveis independentes a manipular nem relações de causa efeito a estudar, estas variáveis são qualidades, propriedades ou características que se observaram/mediram. De atributo, porque se analisam as

características sociodemográficas dos participantes em estudo (idade e sexo), obtendo-se o perfil demográfico das características da amostra.

Operacionalizar as variáveis significa defini-las e enunciar as atividades necessárias para serem mensuráveis, por outro lado, categorização das variáveis é a atribuição de categorias à variável em causa (Fortin et al., 2009).

Nesta investigação empírica, as variáveis em estudo foram divididas em três grupos ou partes consoante a caracterização onde se inserem:

- ***Caracterização sociodemográfica:*** idade e sexo;
- ***Caracterização clínica:*** categoria diagnóstica, fatores de risco prévio, índices de gravidade às 24 horas da admissão ao serviço (*Simplified Acute Physiology Score II* – SAPS II; Acute *Physiology And Chronic Health Evaluation Score II* – APACHE II), índice de disfunção orgânica (*Sequential Organ Failure Assessment* – SOFA, avaliado à admissão e à alta do serviço), índice de carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico (*Therapeutic Intervention Scoring System 28* – TISS 28), medicação sedativa, medicação analgésica, critérios de sépsis/choque séptico, demora ou totalidade dos dias internados no serviço, dias sob VMI e sobrevida no serviço (vivo ou falecido);
- ***Avaliação da presença de delirium com o CAM-ICU flowsheet***: nível de RASS, característica onde terminou a avaliação (em quatro características da escala), presença de *delirium*.

Em anexo encontra-se a operacionalização e categorização das variáveis supracitadas (*Apêndice A*).

Com a operacionalização e categorização das variáveis em estudo é chegado o momento justificar o tipo de instrumento de recolha de dados que se construiu para este estudo.

3.6. Instrumento de recolha de dados

Na escolha dos métodos de recolha de dados depreende-se que deve estar em concordância com o tipo de estudo de investigação empírico que se pretende efetuar, ou seja, a escolha do instrumento que melhor se adeque aos objetivos do mesmo (Fortin et al., 2009; Oliveira, Oliveira, Morais, Silva & Silva, 2016).

Para Fortin et al. (2009), os principais métodos de colheita de dados são as medidas fisiológicas, as observações, as entrevistas, os questionários e as escalas. O instrumento de recolha de dados mais adequado a este estudo é, no dizer de Fortin et al. (2009), o questionário por entrevista, a que Oliveira et al. (2016) designam por formulário.

Não existindo instrumentos que permitissem avaliar a presença de *delirium* em UCI de adultos, traduzidos, adaptados e validados para a população portuguesa, optou-se por um formulário que integrou a CAM-ICU *flowsheet*, traduzida e adaptada para o português europeu, com o objetivo de proceder à sua validação.

Como vantagens para a escolha do formulário indicam-se as que diretamente se relacionam com este estudo: i) passível de ser utilizado em todos os segmentos da população (alfabetizados, analfabetos, populações heterogenias, entre outras); ii) oportunidade em estabelecer comunicação eficaz devido ao contacto pessoal com doente; iii) presença do investigador explicando os objetivos da pesquisa, o que orienta, elucida e facilita o esclarecimento de algumas perguntas menos claras; iv) flexibilidade em ajustar/reformular alguns dos itens à compreensão de cada doente; v) maior abrangência de recolha de dados úteis, tanto os dados diretamente com o doente como os dados do processo clínico do mesmo; vi) maior facilidade de aquisição de um número representativo de doentes na população pré-determinada; vii) uniformidade da simbologia utilizada por ser o próprio investigador a preencher (Oliveira et al., 2016).

No entanto, este tipo de instrumento também tem algumas desvantagens, como: i) a presença do investigador poderá condicionar as respostas; ii) risco de enviesamento por influência do investigador à cabeceira do doente; iii) maior demora no preenchimento por ser aplicado a um doente de cada vez; iv) pessoas possuidoras de informações úteis, neste caso, familiares/cuidador do doente, podem estar em localidades distantes do centro hospitalar onde se processa o estudo atrasando a recolha de alguns dados/esclarecimentos, que só estas fontes possam informar (Oliveira et al., 2016).

Contudo, na presente investigação, as vantagens da utilização do formulário superaram as desvantagens do mesmo, tendo-se procurado minimizar a desvantagem da presença do investigador e o condicionamento das respostas, colocando as questões com linguagem verbal e corporal da forma mais neutra possível.

O formulário utilizado como instrumento de recolha de dados no presente estudo foi construído pela própria investigadora, com base na revisão bibliográfica efetuada, patente no enquadramento teórico, que se estruturou em três partes de acordo com as variáveis em estudo:

- A parte I pretendeu caracterizar dos dados sociodemográficos dos doentes, que engloba as variáveis idade e sexo;
- A parte II incluiu recolha de dados no processo clínico sobre a categoria diagnóstica, fatores de risco prévio, índices de gravidade, índice de disfunção orgânica, índice de carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico, medicação sedativa e medicação analgésica;
- A parte III integrou as variáveis nível de RASS, característica onde terminou a avaliação e presença de *delirium*, com base no CAM-ICU *flowsheet (Anexo A)*.

Como referido anteriormente neste subcapítulo, o objetivo principal deste estudo de investigação empírica foi traduzir, adaptar e validar para português europeu o método CAM-ICU *flowsheet* para avaliação da presença de *delirium* em UCI de adultos portuguesa. A tradução e adaptação da escala CAM-ICU *flowsheet*, publicada no *site do icudelirium.org*, reestruturação da CAM-ICU *worksheet*, de Ely et al. (2001), obedeceram a procedimentos sequenciais que culminou na obtenção desse instrumento em português europeu, que foi introduzida no instrumento de colheita de dados para a sua validação.

De seguida descrevem-se os procedimentos sequenciais que culminaram na obtenção da escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu.

Processo de tradução e adaptação cultural da CAM-ICU *flowsheet*

A tradução de uma escala numa outra língua é um processo minucioso, pois deve permitir a comparação dos conceitos entre respondentes de culturas diferentes, isto é, procura-se a equivalência de medidas que culturalmente terão valor idêntico dos constructos de uma cultura

para outra, em que os indivíduos de culturas distintas respondam da mesma forma (Fortin et al., 2009).

Previamente ao processo de tradução e adaptação desta escala, foi pedida autorização, por *email*, aos autores para a sua utilização, anexando a redação do pedido formal *(Apêndice B)*. O autor principal da escala demonstrou interesse neste processo, dando autorização, por *email*, para utilização da CAM-ICU *flowsheet* para os fins descritos, lançando inclusive um repto para uma possível colaboração em conjunto para a atualização do manual de treino em português europeu, a par da tradução e adaptação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, conforme se pode verificar pela troca de emails entre a investigadora e os responsáveis pela escala (*Anexo C*).

O processo de tradução e adaptação desta escala para uma população adulta de uma UCI portuguesa, é um processo complexo e minucioso em cada uma das suas etapas, devendo ser sujeita a um processo muito semelhante ao da construção e submetida aos mesmos procedimentos psicométricos que a versão original terá sofrido (J. Ribeiro, 2010).

Este processo de tradução e adaptação do CAM-ICU *flowsheet* para português europeu obedeceu à generalidade das fases enumeradas tanto por Fortin et al. (2009) como por J. Ribeiro (2010): i) tradução e retrotradução; ii) recurso a peritos que examinem as versões original, a tradução e a retroversão para identificação de erros.

Num primeiro passo, a investigadora procedeu à tradução do fluxograma da língua inglesa para a portuguesa com auxílio para o efeito de um perito na área da saúde mental e psiquiatria (*Anexo D*), que verificou a correspondência entre a terminologia adotada para o fluxograma em inglês, que tinha por base o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM – 5) da APA (2013) e a traduzida em português europeu. Após essa tradução, optou-se por introduzir um segundo grupo de letras, para a avaliação da característica 2 (Desatenção) da escala, a fim de se dispor de uma segunda opção, tornando-o mais fidedigno, como sugerido pelos autores no *site icudelirium.org*, obtendo-se a versão provisória da tradução e adaptação da escala CAM-ICU *flowsheet* para o português europeu.

Num segundo passo, foi efetuada a retrotradução para inglês por um perito bilingue, independente e credenciado (*Anexo E*), sem ter o contacto com o fluxograma original, com o intuito de evitar condicionamento da tradução. De seguida, procedeu-se à comparação do resultado desta retrotradução com o instrumento original em inglês, em que participaram tanto

o autor desta investigação, como o perito bilingue e o perito na área da saúde mental e psiquiatria, que verificaram a inexistência de diferenças passíveis de suscitar alterações substanciais no entendimento conceptual entre os dois fluxogramas.

Com a tradução e adaptação para português europeu, obteve-se a versão provisória do CAM-ICU *flowsheet* (*Apêndice C*). Esta escala foi introduzida no instrumento de colheita de dados elaborado para este estudo com intuito de validação da mesma, como referenciado anteriormente (*Apêndice D*).

Após justificar a escolha do tipo de instrumento de recolha de dados, descrever a estrutura organizativa e o processo de tradução e adaptação cultural do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, o próximo subcapítulo assenta no procedimento de recolha de dados e questões éticas.

3.7. Procedimento de recolha de dados e questões éticas

Na investigação todos os aspetos em estudo da atividade humana deverão ser conduzidos assentes em decisões conformes à ética, que são as fundamentadas em princípios do respeito pela pessoa e pela beneficência, códigos de ética de investigação que surgiram após as conhecidas atrocidades efetuadas pelos nazis, em nome da ciência, durante a Segunda Guerra Mundial (Fortin et al., 2009).

A Declaração de Helsínquia surge em 1964, tendo sido catapultada por códigos de ética e regulamentos de investigação em seres humanos, em que se destacam os princípios do Código de Nuremberga em 1949 (Albuquerque, 2013; Fortin et al., 2009). A World Medical Association (WMA) elaborou a Declaração de Helsínquia com base em princípios éticos para a investigação clínica em seres humanos, incluindo investigação dos dados e material humanos identificáveis. Dirigindo-se em primeira linha aos médicos, a WMA incentiva outros investigadores, da área de investigação médica em seres humanos, a adotar estes princípios, tendo elaborado as últimas alterações em 2013 (WMA, 2013).

Tendo por base os princípios da Declaração de Helsínquia que diretamente se relacionam com este estudo, foi elaborado um pedido de autorização para a sua realização à Comissão de Ética do Centro Hospitalar do norte interior de Portugal com o parecer favorável do Diretor do SMI, anexando-se a declaração de responsabilidade do orientador científico do estudo (*Apêndice E*).

Após o parecer da Comissão de Ética da referida instituição, o Conselho de Administração autorizou a realização do estudo (*Anexo F*).

O processo de recolha de dados foi realizado com a colaboração de dois elementos da equipa multidisciplinar do SMI, uma enfermeira e um médico, além da supervisão do perito da área da saúde mental e psiquiatria que foi rastreando as sucessivas avaliações mediante os critérios do DSM-5.

Em turnos da manhã e da tarde, de março a agosto de 2016, num total de seis meses, foram introduzidos os doentes na amostra nos dias em que sinalizaram os que reuniram critérios de inclusão no estudo, existindo presença de pelo menos dois elementos da equipa de recolha de dados no serviço e da investigadora.

Estes dados primários constantes no formulário foram ainda completados com a recolha de dados secundários através do processo clínico do doente, como a demora ou total de dias de internamento no serviço, critérios de sepsis/choque séptico, dias sob VMI e sobrevida no serviço (vivo ou falecido). A necessidade da presença da investigadora foi para monitorizar a aplicação do formulário a cada doente por dois observadores, na ausência um do outro, e recolha dos mesmos para posterior comparação dos achados com o perito da área da saúde mental e psiquiatria.

A escolha de elementos de equipa multidisciplinar para aplicar o formulário e rastrear presença ou ausência de *delirium*, obedeceu à premissa que a validação de uma escala seria mais consistente quanto maior o coeficiente interobservadores. Assim, e após os elementos escolhidos terem aceitado informalmente o pedido, foi efetuada formação informal nos últimos quinze dias do mês de fevereiro de 2016 em sala de reunião do SMI sobre a fundamentação do estudo, aplicação do formulário e da escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, para que os observadores do estudo adotassem o mesmo procedimento na aplicação do instrumento de recolha de dados à cabeceira do doente.

A metodologia da avaliação com este novo fluxograma obedeceu às etapas e sequência de características a avaliar, conforme o original: i) na primeira etapa avaliou-se o nível de consciência com o RASS e quando superior a -4 aplicou-se o CAM-ICU *flowsheet* que é a segunda etapa, conteúdo da consciência; ii) o CAM-ICU *flowsheet* contempla quatro características a serem avaliadas, podendo qualquer uma delas ser conclusiva para a presença ou ausência do fenómeno.

Desta forma, na segunda etapa o procedimento adotado foi o seguinte: i) **Característica 1** – *Início agudo ou curso flutuante* - verificou-se através de registos clínicos e/ou informação dos familiares se houve alteração do estado de base do doente, prévio à doença aguda que precipitou o internamento em UCI, ou se houve flutuação no estado mental do doente durante as últimas 24 horas em dados recolhidos no processo clínico/enfermagem do doente. Se esta situação não estava presente, terminava-se a avaliação e o doente não tinha presença do fenómeno, caso contrário, continuava-se para a característica seguinte; ii) **Característica 2** – *Desatenção* - verificou-se o comportamento atento ou desatento do doente, com os testes que permitem aferir a capacidade de receber, processar, armazenar e recuperar informações. Primeiro, aplicou-se o teste das letras, dois conjuntos de dez letras do abecedário padronizadas do original para se alternar ao serem aplicadas ao mesmo doente em momentos diferentes, em que se pediu ao doente que apertasse a mão do avaliador sempre que ouvisse a letra A. Quando este não era conclusivo, aplicou-se o teste visual, que contém figuras e objetos impressos em suporte de papel, em tamanho e cores padronizadas pelos autores da escala original. No caso de recurso às figuras para o teste da desatenção, fica a pontuar este último. De 0 a 2 erros, não existiu presença de *delirium*, superior a estes erros prosseguiu-se para a próxima característica; iii) **Característica 3** – *Alteração do nível de consciência (RASS atual)* – é o *cut off* do RASS no presente momento da aplicação da escala. Se diferente de zero, o doente tem presença de *delirium*, se igual a zero, prossegue-se para a última característica; iv) **Característica 4** – *Pensamento desorganizado* – neste ponto aplicou-se um grupo de quatro questões, acoplado a um comando em que se pediu ao doente para imitar o gesto com os dedos da sua mão que viu o avaliador efetuar e, depois, efetuar esse mesmo gesto com a outra mão e sem exemplificação pelo avaliador. Existe presença do fenómeno se duas ou mais respostas erradas e/ou incapacidade de obedecer aos comandos. Foram aplicados os comandos sempre que o avaliador suspeitasse que o doente acertava nas quatro questões ao acaso.

De seguida descreve-se o tratamento e análise de dados efetuados.

3.8. Tratamento e análise de dados

Para o tratamento e análise de dados foi construída uma base no *software* informático *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, onde os mesmos foram inseridos. Pontualmente, recorreu-se ao *software* informático para análise estatística em medicina, o

MedCal Statistical Software versão 18.5 (*MedCalc Sotware bvba, Ostend, Belgium; http://www.medcalc.org; 2018*), como auxílio na construção de alguns gráficos.

De acordo com Fortin et al (2009), para este estudo recorreu-se à estatística descritiva para descrever as características dos doentes da amostra e dar resposta às questões de investigação. Com base nos mesmos autores, efetuou-se estatística inferencial para determinar o valor dos parâmetros da população, pela análise das medidas da amostra, com o fim na generalização dos resultados das mesmas e verificação das hipóteses de investigação.

Em termos da estatística descritiva, procedeu-se ao cálculo da frequência absoluta e relativa para todas as variáveis categóricas em estudo. No caso das variáveis de nível de medição rácio/escalar, efetuou-se o cálculo das medidas de tendência central, mínimo e máximo e desvio padrão.

Com a análise inferencial pretende-se averiguar os resultados provenientes de uma amostra, que poderão prever comportamentos ou características da população geral onde está inserida (Fortin et al., 2009).

Neste estudo, para se poder efetuar essa caracterização, e por existirem duas observações válidas (Observador A e Observador B) de presença ou ausência de *delirium* nos doentes na amostra com aplicação do CAM-ICU *flowsheet* traduzido e adaptado para português europeu, foi efetuado um sorteio, em presença física dos dois observadores e do investigador, para escolha da variável dependente "presença de *delirium*", que recaiu nas observações efetuadas pelo Observador A.

Na análise inferencial no cruzamento para teste estatístico entre a variável presença de *delirium* com as variáveis de caracterização sociodemográfica e as variáveis de caracterização clínica categóricas, conforme Marôco (2014), utilizou-se o teste de Qui-quadrado (χ^2) para verificação de relação de dependência, e sempre que no resultado desse cruzamento surgisse a informação de percentagem superior ou igual a 20 células com menos de 5 casos, recorreu-se à simulação de Monte Carlo, o método estatístico que permitiu determinar a probabilidade de ocorrência do fenómeno, por meio de um conjunto elevado de simulações (baseado na geração aleatória de amostras a partir do conhecimento empírico da população em estudo).

Na estatística inferencial para verificação de existência de relação entre presença de *delirium* e as variáveis de caracterização de rácio/escalares, recorreu-se à regressão logística, pelo facto de

as variáveis independentes Idade, Demora no serviço, Dias de VMI, APACHE II, SAPS II, SOFA Admissão, SOFA Alta e TISS 28 não estarem categorizadas em categorias.

Sendo a variável dependente (presença de *delirium*) nominal e dicotómica (sim ou não), a regressão logística é a técnica a utilizar na modelação da ocorrência, em termos de probabilidade, de uma das duas realizações das classes da variável dependente perante a presença de variáveis independentes de rácio/escalares contínuas, permitindo avaliar a significância de cada uma delas no modelo. A avaliação da significância nessa regressão logística foi pelo método *Enter* e depois pelo método *Forward: LR* (Marôco, 2014).

Para proceder à validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, recorreu-se à sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), rácios de verosimilhança ou *likelihood ratios* (LR: rácio de verosimilhança positivo ou +LR; rácio de verosimilhança negativo ou, -LR) como mais um método de aferir a qualidade do teste diagnóstico e concordância interobservadores (coeficiente *Kappa de Cohen – k*, entre observador A e B, que compara a proporção observada de células concordantes com a esperada, classificando a força de concordância em cinco níveis: fraca; razoável; moderada; boa; muito boa), entre os casos observados utilizando o CAM-ICU *flowsheet* e o DSM-5 (Pestana & Gageiro, 2014).

Foi elaborada uma curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*), para informar sobre a variação da sensibilidade e especificidade para diferentes valores de corte – *cut offs*, em que as coordenadas desse gráfico representaram medidas de probabilidade, variando entre zero e um. Analisou-se, ainda, a área sob a curva ROC ou *area under curve* (AUC), como mais uma medida para avaliar a capacidade do modelo, neste caso a escala em estudo, para discriminar os sujeitos com a característica de interesse, sendo que, quanto mais próximo a AUC for de 1, maior capacidade discriminatória o modelo apresenta. Com base na AUC e nos rácios de verosimilhança classificou-se o indicador de qualidade do teste diagnóstico em três níveis: Bom; Muito bom; Excelente (Marôco, 2014; Pestana & Gageiro, 2014).

Em toda a análise inferencial dos dados, considerou-se com nível de significância a probabilidade (p) < 0,05 ou intervalo de confiança (IC) de 95%.

Após descrição da metodologia adotada na realização deste estudo, com o objetivo de validação da escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, apresentam-se os resultados obtidos.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados provenientes da aplicação do instrumento de recolha de dados elaborado para este estudo, para dar resposta às questões e hipóteses de investigação efetuadas, por análise estatística que, segundo Pestana e Gageiro (2014), é o instrumento necessário para recolher, organizar, apresentar, analisar e interpretar dados.

Os resultados serão apresentados em cinco subcapítulos: i) Caracterização sociodemográfica (idade e sexo); ii) Caracterização clínica (categoria diagnóstica, fatores de risco prévio, APACHE II, SAPS II, SOFA à admissão e alta do serviço, TISS 28, medicação sedativa, medicação analgésica, presença de critérios de sepsis/choque séptico, demora no serviço, dias sob VMI, sobrevida no serviço); iii) Avaliação da presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet* (nível de RASS, característica onde terminou a avaliação, presença de *delirium*); iv) Análise da relação entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra; v) Validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu (sensibilidade, especificidade e nível de concordância entre observadores).

A apresentação dos resultados foi efetuada com recurso a tabelas, no sentido facilitar a sua leitura e compreensão. A fonte das tabelas e figuras foi omissa dado serem da autoria da própria investigadora.

4.1. Caracterização sociodemográfica

A caracterização sociodemográfica dos doentes da amostra do estudo foi efetuada quanto ao sexo e grupo etário. A maioria dos doentes pertencia ao sexo masculino (69%) e enquadrava-se no grupo etário dos 65 e mais anos (64,3%) (Tabela 1). A média da idade era de 66,90±11,369 anos, mínimo de 44 e máximo de 87 anos (dados que não constam da tabela).

Tabela 1.
Caracterização sociodemográfica dos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	13	31,0
Masculino	29	69,0
Grupo etário		
18 – 64 anos	15	35,7
65 e mais anos	27	64,3

Legenda: n - Frequência absoluta; % - Frequência relativa.

4.2. Caracterização clínica

A caracterização clínica da amostra em estudo foi elaborada quanto à categoria diagnóstica, fatores de risco prévio, índices de gravidade/disfunção orgânica/carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico, medicação sedativa e analgésica, critérios de sepsis/choque séptico, demora no serviço, dias sob VMI e sobrevida no serviço (vivo ou falecido).

A categoria diagnóstica mais representativa nos doentes da amostra foi a médica (57,1%) e o fator de risco prévio predominante foi a hipertensão arterial (54,8%). A presença de medicação sedativa em perfusão contínua IV verificou-se em 64,3% (27) dos doentes, sendo o fármaco mais utilizado o Propofol 2% (45,2%). A medicação analgésica foi administrada a 97,6% (41) destes doentes críticos, sob perfusão contínua IV e/ou bólus IV, e os dois fármacos mais prescritos foram a Morfina (38,1%) e o Tramadol (38,1%) em perfusão contínua (Tabela 2).

Tabela 2.
Caracterização clínica da amostra (n=42)

Variáveis	n	%
Categoria diagnóstica		
Médica	24	**57,1**
Cirurgia urgente	8	19,1
Cirurgia programada	5	11,9
Trauma	5	11,9
Fatores de risco prévio		
HTA	23	**54,8**
Alcoolismo	15	35,7
Dislipidemia	15	35,7
Doença cardíaca	14	33,3
Doença pulmonar	10	23,8
Doença cerebrovascular	10	23,8
Depressão	8	19,0
Tabagismo	5	11,9
Hipoacusia	4	9,5
Insuficiência renal	4	9,5
Diminuição da acuidade visual	2	4,8
Demência	1	2,4
Medicação sedativa		
Propofol 2%	19	**45,2**
Midazolam	5	11,9
Dexmedetomidina	2	4,8
Midazolam+Dexmedetomidina	1	2,4
Sem sedação	15	35,7

Legenda: n - Frequência absoluta, % - Frequência relativa; HTA - Hipertensão arterial.

Tabela 2.
Caracterização clínica da amostra (n=42) (continuação)

Variáveis	n	%
Medicação analgésica		
Morfina	16	**38,1**
Tramadol	16	**38,1**
Paracetamol	4	9,5
Fentanilo	3	7,1
PCA (com morfina)	1	2,4
Parecoxib+Paracetamol+DIB epidural (com tramadol, metoclopramida e dipirona magnésica)	1	2,4
Sem analgesia	1	2,4

Legenda: n - Frequência absoluta, % - Frequência relativa.

Relativamente aos índices de gravidade (APACHE II, SAPS II), índices de disfunção orgânica (SOFA admissão, SOFA alta) e de carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico (TISS 28), dos doentes da amostra, verificaram-se médias de: 20,45±7,927 (mín.– 3; máx.– 36) do APACHE II, 46,43±12,406 (mín.- 23; máx.- 79) do SAPS II; 7,50±3,409 (mín.- 1; máx.- 15) do SOFA à admissão; 2,64±2,261 (mín.- 0; máx.- 13) do SOFA à alta; 37,10±3,837 (mín.- 30; máx.- 46) de TISS 28. A presença de critérios de sepsis/choque séptico associados ao diagnóstico, verificou-se em 81,0% (34) dos doentes. Em média, os doentes do estudo estiveram internados no SMI 14,38±8,474 dias (mín.- 3; máx.- 35 dias), os dias de VMI foram em média 10,31±6,139 dias (mín.– 2; máx.- 23 dias), tendo falecido no SMI 9,5% (4) dos doentes da amostra.

4.3. Avaliação da presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet*

A avaliação da presença de *delirium* foi efetuada através da escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, traduzida e adaptada no decorrer deste estudo. Os resultados foram descritos quanto ao nível de RASS, característica onde terminou a avaliação da escala e presença de *delirium*. A maioria dos doentes da amostra apresentava um nível de RASS de -1 (28,6%) e a característica na qual se terminou a avaliação da escala foi a 2 (45,2%) (Tabela 3). Com presença de *delirium* cursaram 57,1% (24) dos doentes da amostra (dados que não constam na tabela).

Tabela 3.
Avaliação da presença de *delirium* com a CAM-ICU *flowshee*t nos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	n	%
Nível de RASS		
+2 – Agitado	2	4,8
+1 – Inquieto	9	21,4
0 – Alerta e calmo	9	21,4
-1 – Sonolento	12	**28,6**
-2 – Sedação leve	10	23,8
Características		
1 – Início agudo ou curso flutuante	1	2,4
2 – Desatenção	19	**45,2**
3 – Alteração do nível de consciência (RASS atual)	13	31,0
4 – Pensamento desorganizado	9	21,4

Legenda: n - Frequência absoluta, % - Frequência relativa: RASS - *Richmond Agitation-Sedation Scale*.

4.4. Análise da relação entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra

Neste subcapítulo, apresentam-se os resultados obtidos relativos à estatística inferencial para testar as hipóteses respeitantes a estas variáveis. Para melhor visualização dos resultados, optou-se por enumerar cada hipótese e os resultados da análise inferencial.

Hipótese 1 – *Existe relação entre a presença de delirium e as variáveis sociodemográficas nos doentes da amostra.*

Para a análise inferencial desta hipótese recorreu-se ao teste Qui-quadrado (χ^2) para amostras independentes. Não se constataram diferenças estatísticas significativas quanto à distribuição da prevalência do *delirium* entre o sexo dos doentes (χ^2: $p \geq 0{,}333$), nem entre os grupos etários (χ^2: $p \geq 0{,}347$) (Tabela 4).

Rejeitou-se a hipótese 1, verificando-se que a ocorrência do fenómeno nos doentes críticos da amostra foi independente do sexo e grupo etário.

Tabela 4.
Análise inferencial entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica dos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	Presença de *delirium* Sim (24) n	%	Não (18) n	%	Valor do teste χ^2	gl	*p*
Sexo							
Feminino (13)	9	69,2	4	30,8	1,123	1	0,333
Masculino (29)	15	51,7	14	48,3			
Grupo etário							
18 – 64 anos (15)	7	46,7	8	53,3	1,046	1	0,347
65 e mais anos (27)	17	63,0	10	37,0			

Legenda: n - Frequência absoluta, % - Frequência relativa; χ^2 – Qui-quadrado; gl – graus de liberdade; *p* – probabilidade de significância.

Hipótese 2 – *Existe relação entre presença de delirium e as variáveis de caracterização clínica nos doentes da amostra*

Efetuou-se análise inferencial da hipótese 2, recorrendo-se ao teste χ^2 para as variáveis de caracterização clínica categóricas, verificando-se que existiam diferenças estatísticas significativas entre as categorias diagnósticas quanto à presença de *delirium* (χ^2: p<0,030).

A presença do *delirium* manifestou-se mais nos doentes da categoria diagnóstica médica e de trauma, que obtiveram, respetivamente, um resíduo ajustado de +1,4 e +1,1 casos do que o esperado, enquanto a categoria diagnóstica cirurgia programada obteve um resíduo ajustado de -2,8 casos do que o esperado, não se tendo registado nenhum caso de *delirium* nesta categoria (Tabela 5).

Tabela 5.
Análise inferencial entre presença de *delirium* e a categoria diagnóstica dos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	Presença de *delirium* Sim (24) n	%	Não (18 n	%	Valor do teste χ^2	gl	*p*
Categoria Diagnóstica							
Médica (24)	16	**66,7**	8	33,3	8,789	3	0,030
Cirurgia urgente (8)	4	50,0	4	50,0			
Cirurgia programada (5)	0	0,0	5	**100,0**			
Trauma (5)	4	**80,0**	1	20,0			

Legenda: n - Frequência absoluta, % - Frequência relativa; χ^2 – Qui-quadrado; gl – graus de liberdade; *p* – probabilidade de significância.

Não se verificaram diferenças estatísticas significativas entre o grupo de doentes que apresentava fatores de risco prévio e o grupo que não apresentava quanto à presença de *delirium* nos doentes da amostra (χ^2: p>1,000). A presença de *delirium* não diferiu significativamente

entre o grupo de doentes que estiveram expostos a medicação sedativa e os que não estiveram (χ^2: $p \geq 1{,}000$) (Tabela 6).

A presença de *delirium* foi estatisticamente diferente entre os doentes da amostra com e sem critérios de sepsis/choque séptico (χ^2: $p < 0{,}013$). Os doentes com critérios de sepsis/choque séptico obtiveram um resíduo ajustado de +2,8 casos do que o esperado de presença do fenómeno (67,6% *vs* 12,5%) (Tabela 6).

Tabela 6.
Análise inferencial entre presença de *delirium* e fatores de risco prévio, medicação sedativa e presença de critérios sepsis/choque séptico dos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	**Presença de *delirium***				**Valor do teste**	**gl**	***p***
	Sim (24)		**Não (18)**				
	n	**%**	**n**	**%**	**χ^2**		
Fatores de risco prévio							
Sim (37)	21	56,8	16	43,2	0,019	1	1,000
Não (5)	3	60,0	2	40,0			
Medicação Sedativa							
Sim (27)	15	55,6	12	44,4	0,078	1	1,000
Não (15)	9	60,0	6	40,0			
Sepsis/Choque séptico							
Sim (34)	23	**67,6**	11	32,4	8,042	1	**0,013**
Não (8)	1	12,5	7	87,5			

Legenda: n - Frequência absoluta; % - Frequência relativa; χ^2 - Qui-quadrado; gl - graus de liberdade; *p* - probabilidade de significância.

Nos doentes da amostra, os índices de gravidade às 24 horas da admissão ao serviço (APACHE II; SAPS II), de disfunção de órgãos à admissão e alta do serviço (SOFA), índice de carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico (TISS 28), demora no serviço e dias de VMI, em presença ou ausência de *delirium*, apresentaram valores médios que se descrevem na Tabela 7.

Tabela 7.
Valores médios de idade, demora no serviço, dias de VMI, APACHE II, SAPS II, SOFA (admissão e alta) e TISS28 com e sem *delirium* nos doentes da amostra (n=42)

Variáveis	Presença de *delirium*					
	Sim (24)			Não (18)		
	me±dp	mín.	máx.	me±dp	mín.	máx.
Idade	67,33±11,627	45	84	66,33±11,324	44	87
Demora no serviço	14,79±7,690	3	35	13,83±9,624	3	32
Dias de VMI	10,33±6,873	2	23	10,28±6,649	2	22
APACHE II	23,21±7,824	10	36	16,78±6,612	3	30
SAPS II	50,58±13,045	23	79	40,89±9,171	25	58
SOFA						
Admissão	8,63±2,716	3	15	6,00±3,726	1	12
Alta	2,67±2,382	0	13	2,61±1,819	1	9
TISS 28	37,75±4,225	30	46	36,22±3,154	31	42

Legenda: me±dp - média e desvio padrão; mín. - mínimo; máx. - máximo.

Na análise bivariada da regressão logística, a análise é feita para cada uma das variáveis *per si*, mantendo constantes as restantes variáveis. Nesta situação, verificou-se existirem diferenças estatisticamente significativas entre presença de *delirium* e índices de gravidade (APACHE II, SAPS II) e índice de disfunção de órgão à admissão (SOFA admissão), contudo, um modelo *stepwise* não é o fundamento para aplicação de uma regressão logística (Marôco, 2014) (Tabela 8).

Tabela 8.
Análise bivariada entre presença de *delirium* e as variáveis independentes contínuas nos doentes da amostra (n=42): idade; demora no serviço; dias de VMI; APACHE II; SAPS II; SOFA (admissão e alta); TISS28

	Presença de *delirium*		
Variáveis independentes	**Teste de *Wald***	**gl**	***p***
Idade	0,082	1	0,775
Demora	0,135	1	0,714
Dias de VMI	0,001	1	0,977
APACHE II	6,934	1	**0,008**
SAPS II	6,434	1	**0,011**
SOFA Admissão	6,247	1	**0,012**
SOFA Alta	0,006	1	0,936
TISS 28	11,239	1	0,189

Legenda: gl - graus de liberdade; *p* - probabilidade de significância.

Na regressão logística multivariada, apenas a variável independente de rácio/escalar contínua APACHE II (índice de gravidade) teve influência para presença de *delirium* nos doentes da

amostra. A coluna Exp(B) é a exponencial dos coeficientes do modelo e estima o rácio das *chances* da variável dependente por unidade da variável independente. Um valor Exp(B) > 1 indica um acréscimo das *chances* de doentes com presença de *delirium*, como é o caso da demora no serviço: Exp(B) – 1,116, SAPS II (índice de gravidade): Exp(B) – 1,023, SOFA admissão (índice de disfunção orgânica): Exp(B): 1,211, e TISS 28 (índice de carga de trabalho de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico): Exp(B) – 1,050, contudo, não foi suficiente para que o resultado do teste fosse significativamente diferente, conforme se pode consultar na Tabela 9.

Tabela 9.
Análise multivariada entre *delirium* e as variáveis independentes nos doentes da amostra (n=42): idade; demora no serviço; dias de VMI; APACHE II; SAPS II; SOFA (admissão e alta); TISS28

Variáveis	Teste de *Wald*	gl	p	Exp(B)
Idade	0,062	1	0,803	0.990
Demora no serviço	0,579	1	0.447	1,116
Dias de VMI	0.842	1	0,359	0,830
APACHE II	6,090	1	**0,014**	1,121
SAPS II	0,147	1	0,701	1,023
SOFA Admissão	1,633	1	0,201	1,211
SOFA Alta	0,856	1	0,355	0,842
TISS 28	0,202	1	0,653	1,050

Legenda: gl - graus de liberdade; *p* - probabilidade de significância; Exp(B) - exponencial dos coeficientes do modelo/rácio das *chances*: probabilidade de o doente desenvolver *delirium.*

Não se rejeitou a hipótese 2 quanto à relação de dependência entre a presença de *delirium* e a categoria diagnóstica, bem como com a presença de critérios de sepsis/choque séptico e índice de maior gravidade às 24 horas pelo APACHE II.

4.5. Validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu

Para o processo de validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, foi necessária análise de dados obtidos pela aplicação da escala por dois observadores (A e B), para presença ou ausência de *delirium*, tendo como padrão *gold* a verificação dos dados pelo perito em saúde mental e psiquiatria, segundo os critérios do DSM 5.

Com a aplicação da escala nos doentes críticos da amostra, o **Observador A** sinalizou 57,1% (24) de doentes com presença *delirium*, e o **Observador B** 54,8% (23). A presença de *delirium*, segundo os critérios DSM 5, ocorreu em 47,6% (20) dos doentes em estudo.

A força de concordância interobservadores A e B na aplicação da escala, para presença ou ausência do fenómeno, foi muito boa e significativa (*k*: 0,952; *p*<0,000), conforme se pode consultar na Tabela 10.

Tabela 10.
Análise de concordância interobservadores A e B com a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu nos doentes da amostra

Variáveis	Presença de *delirium* (Observador A)				Valor do teste *k*	*p*
	Sim (24)		Não (18)			
	n	%	n	%		
Presença de *delirium* (Observador B)						
Sim (23)	23	100,0	0	0,0	**0,952**	0,000
Não (19)	18	94,7	1	5,3		

Legenda: n - Frequência absoluta; % - Frequência relativa; *k* - Kappa de Cohen; *p* - Probabilidade de significância.

Em termos de proporção observada de células concordantes com a esperada, ou seja, a avaliação de presença/ausência de *delirium* através da escala em estudo pelos dois observadores, contrapondo a avaliação desse fenómeno pelo perito em conformidade com os critérios DSM 5, verificou-se uma força de concordância muito boa e significativa com o Observador A (*k*: 0,811; *p*<0,000) e com o Observador B (*k*: 0,858; *p*<0,000) (Tabela 11).

Tabela 11.
Análise de concordância entre as observações A e B com a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu e presença/ausência de *delirium* segundo critérios DSM 5 nos doentes da amostra

Variáveis	Presença de *delirium* (Perito com base no DSM 5))				Valor do teste *k*	*p*
	Sim (20)		Não (22)			
	n	%	n	%		
Presença de *delirium* (Observador A)						
Sim (24)	20	83,3	4	16,7	0,811	0,000
Não (18)	0	0,0	18	100,0		
Presença de *delirium* (Observador B)						
Sim (23)	20	87,0	3	13,0	0,858	0,000
Não (19)	0	0,0	19	100,0		

Legenda: n - Frequência absoluta; % - Frequência relativa; *k* - Kappa de Cohen; *p* - Probabilidade de significância

Está preconizado que a aplicação do CAM-ICU *flowsheet* obedece a duas etapas para a aplicação do instrumento em si: avaliação do nível de consciência (primeira etapa) e avaliação do conteúdo da consciência (segunda etapa). Na avaliação da concordância entre observadores (A e B) para o nível de consciência dos doentes da amostra, verificaram-se com expressividade

níveis de **RASS -2** em 87,5% (7), **RASS -1** em 70,0% (7), **RASS 0** em 81,8% (9) e **RASS +1** em 63,6% (7), apresentando uma boa força de concordância (*k*: 0,661; *p*<0,000).

Na aplicação da escala propriamente dita, verificou-se que, das quatro características a avaliar para concluir presença ou ausência da síndrome nos doentes da amostra, as que reuniram maior concordância entre observadores (A e B) foram a **Característica 2** (Desatenção) em 85,0% (17 doentes coincidentes entre os dois observadores) e a **Característica 3** (Alteração do nível de consciência – RASS atual) em 92,9% (13 doentes coincidentes entre os dois observadores), com uma força de concordância muito boa (*k*: 0,817; *p*<0,000).

A presença ou ausência de *delirium* com a escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, aplicada pelo **Observador A**, tendo por padrão *gold* os critérios DSM 5, apresentou uma sensibilidade de 100% e especificidade de 81,8%, com discriminação excecional entre a presença (sensibilidade) e ausência (especificidade) da síndrome, como se pode verificar pela distribuição da curva ROC e a área sob a curva ou AUC (AUC: 0,909; *p*<0,0001) (Figura 3).

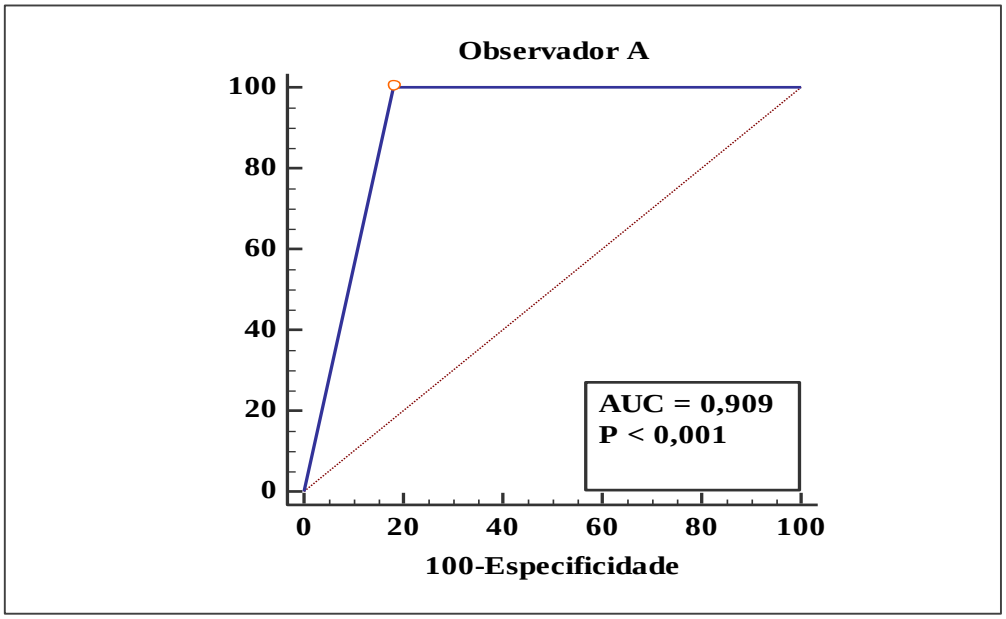


Figura 3. Curva de ROC e AUC para a distribuição da sensibilidade e especificidade da escala aplicada pelo Observador A.

A presença ou ausência de *delirium* com a escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, sinalizada pelo **Observador B**, tendo por padrão *gold* os critérios DSM 5, apresentou uma sensibilidade de 100% e especificidade de 86,3%, com discriminação excecional entre a presença (sensibilidade) e ausência (especificidade) da síndrome, como se pode verificar pela distribuição da curva ROC e a área sob a curva ou AUC (AUC: 0,932; *p*<0,0001) (Figura 4).

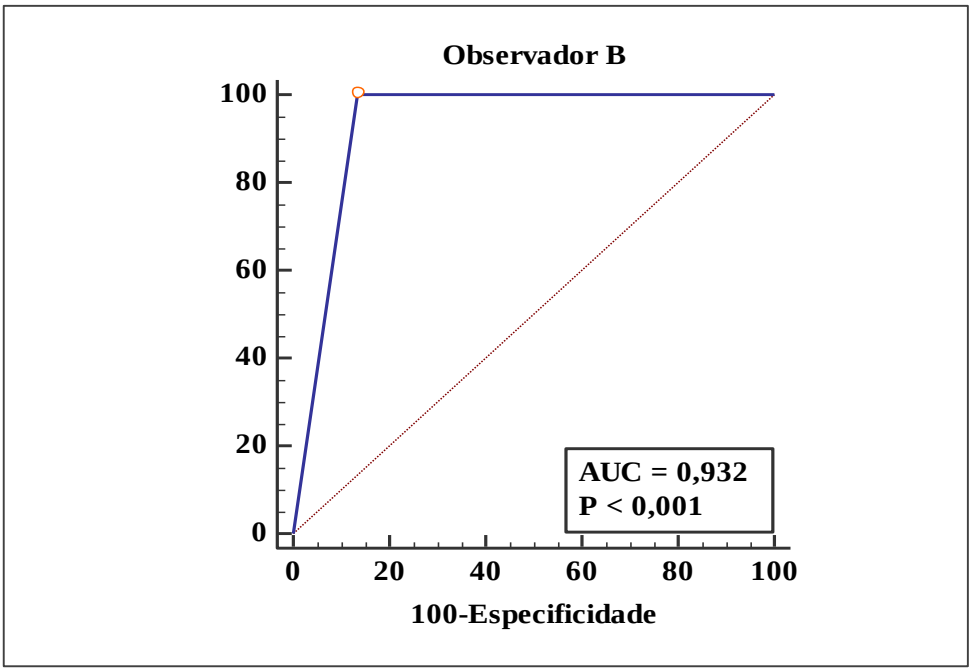


Figura 4. Curva de ROC e AUC para a distribuição da sensibilidade e especificidade da escala aplicada pelo Observador B.

Em resumo, tendo como referência ou padrão *gold* a sinalização na amostra dos doentes com presença e ausência de *delirium* através dos critérios DSM 5 (47,6% com *delirium* e 52,4% sem *delirium*), o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, aplicado pelos dois observadores para avaliação da presença do fenómeno, apresentou boas capacidades preditivas (sensibilidade e especificidade superior a 80%), com uma probabilidade pós-teste positiva de doentes sinalizados com a síndrome, ou VPP, de 83,3% pelo Observador A e de 86,3% pelo Observador B.

O VPN, ou probabilidade pós-teste negativa de doentes que não tiveram *delirium*, com a aplicação da escala tanto pelo Observador A como pelo Observador B, foi de 100%. A qualidade desta escala para presença ou ausência do fenómeno, foi verificada com recurso à área sob a curva de ROC (AUC) e aos rácios de verosimilhança (+LR e – LR), atingindo classificações de Bom com a aplicação pelo Observador A (AUC: 0,909; +LR: 5,50; -LR: 0,00; p<0,0001) e de Muito Bom com a aplicação pelo Observador B (AUC: 0,932; +LR: 7,33; -LR: 0,00; p<0,0001) (Tabela 12).

Tabela 12.
Validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu tendo como padrão *gold* os critérios DSM 5

Variáveis	Sensibilidade (IC 95%)	Especificidade (IC 95%)	VPP	VPN	+LR	-LR	*AUC (IC 95%)*	*p*
Observadores								
A	100,0% (83,2 – 100,0)	81,8% (59,7 – 94,8)	83,3%	100%	5,50	0,00	0,909 (0,779 – 0,976)	0,0001
B	100,0% (83,2 – 100,0)	86,3% (65,1 – 97,1)	86,9%	100%	7,33	0,00	0,932 (0,810 – 0,986)	0,0001

Legenda: IC - Intervalo de confiança; % - Frequência relativa; VPP - Valor preditivo positivo; VPN - Valor preditivo negativo; +LR – (*likelihood ratios*) Rácio de verosimilhança positivo; -LR – (*likelihood ratios*) Rácio de verosimilhança negativo; AUC – (*area under the ROC curve*) Área abaixo da curva ROC; *p* – Probabilidade de significância.

Concluindo-se a descrição dos resultados obtidos da análise da amostra do estudo em causa, conducente à validação da escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, apresenta-se em seguida a discussão dos mesmos.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na análise de estudos científicos relevantes para a orientação da prática clínica, objetivamente em ambiente de UCI, por um grupo de peritos internacionais, ou *task force*, afetos ao doente crítico em UCIs sob a tutela da SCCM, foram revistas as PAD *guidelines* de 2013 (Barr et al, 2013), dando origem às *Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility and Sleep Disruption in Adult Patients in ICU* (PADIS) (Devlin et al., 2018).

Com as PADIS *guidelines* 2018, mantém-se o consenso que o *delirium* é comum nos doentes críticos das UCIs, sendo uma síndrome neurocomportamental com origem em disfunções orgânicas, bastante deletério para os doentes afetados e as suas famílias, associando-se a pior prognóstico e maiores custos hospitalares. Esta *Task Force* sugere como boa prática a monitorização diária de presença de *delirium* no doente crítico em UCI com instrumentos de avaliação validados (Devlin et al., 2018).

A discussão dos resultados obtidos com o presente estudo de investigação, será assente na comparação com a evidência científica internacional relacionada, sempre que possível. A cadência da mesma irá efetuar-se no crescendo da importância dos resultados até à validação da escala, na tentativa de melhor visualizar as respostas ao problema de investigação, objetivos, questões e hipóteses de investigação delineadas para o estudo.

5.1. Quanto à caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra

Verificou-se que, 69% (29) dos doentes da amostra pertenciam ao sexo masculino, enquadrando-se no grupo etário dos 65 e mais anos, entre a 6ª e 7ª década de vida (66,90±11,369 anos). Estes achados vêm corroborar os obtidos pelos estudos consultados, embora com populações/amostras diferentes, dado que incluem doentes com e sem VMI. Contudo, nesses estudos verificou-se que no subgrupo de indivíduos da amostra de doentes críticos com VMI tendencialmente são do sexo masculino e, nos últimos anos, apresentam médias de idades ≥ a 65 anos, que é um fator de risco predisponente para desenvolver *delirium* (Devlin et al., 2018; Flôres, 2013; ICUdelirum.org; Kai et al., 2016; Mori et al., 2016; Salluh et al., 2015).

Verificou-se que 57,1% (24) dos doentes da amostra eram maioritariamente da categoria diagnóstica médica, agravado por presença em 81,0% (34) dos indivíduos de critérios de

sepsis/choque séptico associado ao diagnóstico. O fator de risco prévio com maior destaque, passível de influenciar o desenvolvimento da sindrome *delirium* durante o internamento em UCIP, foi a HTA presente em 54,8% (23) dos indivíduos. As médias de índices de gravidade às 24 horas de internamento em UCIP foram de moderadas a graves (APACHE II: 20,45±7,927; SAPS II: 46,43±12,406), bem como de disfunções multiorgânicas à admissão (7,50±3,409), apresentando importantes médias de carga de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico (37,10±3,837). Em média, os doentes da amostra estiveram submetidos a VMI por 10,31±6,139 dias, internados na UCIP por 14,38±8,474 dias, tendo falecido quatro doentes da amostra no serviço. Dos 42 doentes críticos da amostra, 57,1% (24) cursaram com *delirium*, segundo avaliação com a escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu. Estes achados vão ao encontro da evidência científica consultada no que concerne a idades avançadas, quadros clínicos graves em doentes sob VMI, com impacto na média de dias conetados ao ventilador, demora média no serviço e percentagem de ocorrência de *delirium* (Bouch & Thompson, 2008; Castaño & Amaya-Rey, 2015; Choi et al., 2017; Crimi & Bigatello, 2012; Elias, Mtsuo, Cardoso & Grion, 2006; Fialkow et al., 2016; Jain et al., 2016; Knaus, Draper, Wagner & Zimmerman, 1985; Mori et al., 2016; Seymour et al., 2016; Shabir & Maqbool, 2017; Singuer et al., 2016).

Quanto ao tipo de sedação a que 64,3% (27) destes doentes críticos foram sujeitos, administrada quase sempre por perfusão endovenosa contínua, consistiu maioritariamente no Propofol 2%, em 45,2% (19) dos indivíduos. De realçar que a administração da benzodiazepina Midazolam, também em perfusão contínua, foi muito inferior relativamente ao Propofol 2%, em 11,9% (5) dos indivíduos. Destaque para o uso do fármaco alfa-2 adrenérgico (dexmedetomidina), como sedativo único (em três doentes – 4,8%) ou em associação (num doente – 2,4%), embora numa utilização muito inicial, nesta tipologia de doentes, pela frequência com que foi introduzida até ao momento da recolha de dados desta investigação. Esta realidade poderá demonstrar maior sensibilidade dos médicos do serviço, onde se desenrolou o estudo, às recentes *guidelines* já mencionadas ao longo deste trabalho e emanadas para o doente crítico adulto das UCIs, que aposta numa analgesia primeiro e sedação, quando necessária, sempre depois e com fármacos que a evidência tem vindo a demonstrar serem menos deletérios no *outcome* do doente crítico, onde se inclui o comprometimento cognitivo imediato e pós alta hospitalar (Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Devlin et al., 2018; Vincent et al., 2016).

A analgesia nos doentes da amostra foi administrada maioritariamente em perfusão contínua endovenosa e, muitas vezes, em associação com fármacos em bólus endovenosos. A escolha do fármaco incidiu essencialmente na morfina e tramadol e pouco expressivamente no Paracetamol em bólus (9,5% - quatro indivíduos) e Fentanilo (7,1% - três indivíduos) ou outras modalidades analgésicas apontadas pela evidência científica internacional atual. Contudo, a quase totalidade dos doentes da amostra tinham prescrição de analgésico – 97,6% (41), que é uma prática sustentada pelas *guidelines* internacionais. As mesmas *guidelines* recomendam que a escolha do fármaco analgésico e via de administração seja adequada ao quadro de gravidade dos doentes, tipologia do diagnóstico e índices de gravidade/disfunção multiorgânica encontrados, que foi o que, em média, se pode inferir pelos achados destas prescrições (Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Devlin et al., 2018).

Considera-se que, pelo cuidado em ter o doente confortável (sem dor), além de o sedar quando necessário para o manter calmo, se verifica uma abordagem clínica com visão em diretrizes internacionais atuais, que parecem evidenciar uma filosofia assente no eCASH (Vincent et al., 2016), ou seja, com base numa gestão holística para a recuperação do doente crítico assente nestes pressupostos, entre outros.

5.2. Quanto à avaliação da presença de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu

Como processo educativo, para conhecimento da realidade de aplicação da escala supracitada nos doentes críticos da amostra em estudo, analisou-se o nível de consciência (RASS) encontrado (primeira etapa da avaliação) e a característica onde foi conclusiva a sinalização do conteúdo da consciência (segunda etapa da avaliação), isto é, presença ou ausência de *delirium*.

O nível de RASS dos doentes críticos da amostra situou-os claramente nos níveis hipoativos -1, em 28,6% (12) dos indivíduos, e -2, em 23,8% (10) dos indivíduos - sonolento ou sedação leve. Estes dados podem indicar que, tendencialmente, os doentes críticos, na altura da recolha de dados/aplicação da escala, encontravam-se marioritariamente em níveis de consciência hipoativo, isto é, sedados para estarem calmos e colaborantes – *light sedation*/sedação leve, conseguindo-se interação entre o enfermeiro/médico e o doente e entre ele e a sua família/cuidador.

Poder-se-á inferir que, sempre que possível, a sedação aos doentes críticos da amostra ocorreu dentro da lógica da abordagem do doente crítico e sua recuperação centrada no doente, como advoga o *ABCDEF bundle* (*icudelirium.org*), as *DAS-Guideline 2015* (Baron et al., 2015), a filosofia do eCASH (Vincent et al., 2016) e, mais recentemente, as PADIS *guidelines* (Devlin et al., 2018), que continuam a recomendar a sedação ligeira nos doentes críticos mecanicamente ventilados em UCI, como uma das intervenções de promoção de melhor *outcome*.

Relativamente à característica que mais frequentemente foi indicadora de presença ou ausência de *delirium* neste fluxograma, ou seja, a sinalização do conteúdo da consciência, verificou-se que foi a Característica 2 – Desatenção, em 45,2% (19) dos doentes da amostra.

Wang et al. (2012), aquando da validação do CAM-ICU em doentes críticos de UCIs chinesas, realçam na pesquisa que efetuaram a importância da característica 2 (desatenção) por ser o componente central da escala, isto é, a presença de desatenção relacionar-se diretamente com presença de *delirium*, que é o critério diagnóstico que encabeça a definição deste transtorno segundo o DSM 5 (2013).

5.3. Quanto à relação entre presença de *delirium* e a caracterização sociodemográfica e clínica dos doentes da amostra

Cursaram com *delirium* 57,1% (24) dos doentes críticos da amostra. Na análise inferencial para testar as hipóteses em estudo, verificou-se diferenças significativas quanto ao surgimento do fenómeno e as categorias diagnósticas dos doentes da amostra (χ^2: p<0,030), cursando com *delirium* maioritariamente os doentes críticos da categoria diagnóstica médica e trauma, contrapondo com os doentes da categoria diagnóstica cirúrgica programada onde não ocorreu nenhum caso.

Estes achados vão ao encontro das revisões e estudos de investigação que apontam episódio de *delirium* em doentes críticos da categoria médica e trauma, com incidência entre 25,8% a 80% (Chen, Du, Wei, Chang & Dong, 2017; Gaspardo et al., 2014; Mesa et al., 2017; Mori et al., 2016; Salluh et al., 2015). Presença de critérios de sepsis/choque séptico (χ^2: p<0,013), associados ao diagnóstico e maior APACHE II (índice de gravidade às 24 horas de admissão) (*Wald*: p<0,014; Exp(B) - 1,121), foram determinantes para que os doentes críticos da amostra cursassem com *delirium*, exemplos encontrados em pesquisas de Mori et al. (2016) e Arumugam et al. (2017).

A presença de *delirium* nos doentes da amostra foi independente do sexo, grupo etário, médias de idades, fatores de risco prévios delineados para este estudo, demora média no serviço, presença de medicação sedativa e média de dias sob VMI. Estes resultados estão em consonância com Devlin et al. (2018), *Task Force* das *PADIS guidelines*, que assumem não existir forte evidência científica para a influência do sexo, dos fatores de risco prévios delineados, presença de VMI/média de dias sob VMI e demora média no serviço para a ocorrência da síndrome.

As médias de idades/grupo etário e presença de medicação sedativa nos doentes da amostra não foram significativamente preponderantes para a presença de *delirium*. Estes achados encontraram-se em estudos com tipologias de doentes críticos similares, que têm vindo a demonstrar essa tendência, principalmente no que concerne à presença de medicação sedativa, que poderá significar a atual opção de "sedação leve" e com recurso mínimo a benzodiazepinas em perfusão (Almeida, Azevedo, Nosé, Freitas & Machado, 2016; Grover et al., 2017; Mori et al., 2016).

O facto de, nos doentes críticos com *delirium*, tendencialmente se ter verificado, em média, maior gravidade no SAPS II (50,58±13,045 *vs* 40,89±9,171), mais disfunção de órgãos no SOFA admissão (8,63±2,716 *vs* 6,00±3,726), maior carga de trabalho de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico no TISS 28 (37,75±4,225 *vs* 36,22±3,154) e maior demora na UCIP (14,79±6,873 *vs* 13,83±9,624), na análise multivariada essa tendência não revelou diferenças significativas, muito provavelmente devido ao tamanho da amostra. Contudo, em relação aos índices supracitados, constatou-se que os doentes críticos da amostra apresentavam quadros de gravidade às 24 horas de admissão/risco de mortalidade hospitalar entre 25% a 50%, com importantes disfunções multiorgânicas, constituindo uma carga de trabalho de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico que se situou na classe III – doentes graves e instáveis hemodinâmicamente (Godinjak et al., 2016; Perão, Bub, Rodríguez & Zandonadi, 2014).

5.4. Quanto à validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu

Como referido na apresentação dos resultados, o processo de validação da tradução e adaptação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu teve por base a aplicação da escala por dois observadores (A e B), a cada doente da amostra, para rastreio de presença ou ausência de *delirium*, tendo como padrão *gold* os critérios do DSM 5, verificados por um perito em saúde mental e psiquiatria.

Quando, em 2001, Ely et al. construíram e validaram a CAM-ICU, o maior propósito era munir as equipas de saúde das UCIs (médicos, enfermeiros, entre outros) de uma ferramenta de avaliação de presença de *delirium*, passível de ser aplicada por profissionais, sem competências na área da psiquiatria, principalmente no subgrupo de doentes críticos mais idosos, incapacitados de comunicar verbalmente por presença de TOT, sedação, entre outras situações, conseguindo validar essa escala com excelente confiabilidade, sensibilidade e especificidade entre avaliadores (médicos e enfermeiros), esperando que fosse o começo da monitorização sistemática desta síndrome em ambiente UCI para reduzir a incidência e o impacto desta complicação.

Em dezassete anos, muitos achados foram surgindo nesta área e muitas validações desta e outras escalas, um pouco por todo o mundo, foram sendo publicadas como trabalhos académicos científicos ou artigos de investigação. Muitas abordagens têm surgido quanto à prevenção e tratamento do fenómeno, contudo, o que reúne maior consenso no presente ano de 2018, na comunidade científica das PADIS *guidelines* (Devlin et al., 2018), como "boa prática", é a avaliação diária do *delirium* em doentes adultos críticos com escalas validadas.

Assim, no presente estudo de investigação para validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, os observadores foram uma enfermeira e um médico (A e B), que avaliaram presença de *delirium* na amostra de 57,1% (24) e 54,8% (23), respetivamente, que segundo os critérios do DSM 5 aplicados pelo perito, foi de 47,6% (20) dos doentes críticos da amostra.

A força de concordância do *Kappa* de *Cohen* (k), tendo por base a classificação de Pestana e Gageiro (2014), interobservadores A e B foi muito boa e significativa (k: 0,952; p<0,000), o mesmo acontecendo quando se contrapôs os diferentes observadores, com a avaliação de presença de *delirium* pelo perito em saúde mental e psiquiatria - com o Observador A: k: 0,811; p<0,000; com o Observador B: k: 0,858; p<0,000.

Esta força de concordância interobservadores, e destes com o perito, foi muito boa e superior à encontrada em alguns estudos de validação do CAM-ICU, como é o caso da versão espanhola da Bolívia para concordância interobservadores (*k*: 0,792; *p*<0,001), da versão grega, para concordância interobservadores, e destes com o perito (*k*: 0,75 e *k*:0,73, respetivamente) (Adamis et al., 2012; Toro et al., 2010). A força de concordância interobservadores do presente estudo foi similar à encontrada no estudo de validação do CAM-ICU versão chinesa (*k*: 0,92; *p*<0,001) (Wang et al., 2012). Relativamente à validação da versão tailandesa do CAM-ICU, a força de concordância interobservadores foi inferior (*k*: 0,82; *p*<0,001), mas com resultados similares ao estudo de validação na versão portuguesa europeia, na força de concordância interobservadores e peritos (*k*: 0,81; *p*<0,001) (Pipanmekaporn et al., 2014).

Os níveis de consciência (RASS) rastreados nos doentes da amostra para aplicação da escala propriamente dita, que reuniu uma boa força de concordância interobservadores (A e B) segundo Pestana e Gageiro (2014), foram os níveis de "sedação" RASS -2 em 87,5% (7) e RASS -1 em 70,0% (7) dos casos, o nível "alerta" RASS 0 em 81,8% (9) dos casos, nível "inquieto" RASS +1 em 63,6% (7) dos casos (*k*: 0,661; *p*<0,000).

A exploração do nível de consciência em que se evidencia o momento e a segurança de aplicação da escala para assessar posteriormente o conteúdo da consciência, tem sido motivo de estudo noutras investigações, em que fazem uma correlação do estado de sedação/hipoatividade ou agitação do doente crítico sob VMI e a correta aplicação do instrumento de avaliação para presença ou ausência de *delirium*, como no caso de Haenggi et al. (2013), sugerindo que níveis mais leves de sedação e de agitação menos graves têm vindo a demonstrar melhor aplicabilidade das escalas de avaliação de *delirium*, além de demonstrar uma tendência crescente e atual da titulação de sedativos, caso a caso, com foco primário na analgesia, conforme as recentes *guidelines* (Baron et al., 2015; Barr et al., 2013; Devlin et al., 2018).

O presente estudo para além de ter verificado a aplicação da escala RASS similar interobservadores, podendo inferir-se que o facto de existir um núcleo formativo multidisciplinar nestas áreas diminui más interpretações das diversas escalas em uso no serviço, sugere a tendência atual na atitude sedativa dos doentes críticos, sempre que possível, ou seja, a permissa de o doente crítico sob VMI estar "confortável" (sem dor – com analgesia adequada), "calmo" (sedado para permitir procedimentos sem ficar em stresse) e "colaborante" (níveis de sedação que permitam o doente crítico expressar a dor e/ou o seu desconforto).

Como processo pedagógico na aplicação da escala, tendo em conta que a característica central da sinalização de *delirium* é a 2 – Desatenção, conforme advoga o DSM 5, verificou-se a força de concordância interobservadores (A e B) na característica da escala onde foi conclusivo estar-se em presença ou ausência de *delirium*. Com uma força de concordância muito boa, segundo Pestana e Gageiro (2014), foram a Característica 2 (Desatenção), em 85% (17 doentes da amostra coincidentes entre os observadores), e a Característica 3 (alteração do nível de consciência – RASS atual), em 92,9% (13 doentes da amostra coincidentes entre os observadores) (*k*: 0,817; *p*<0,000). A evidência que a Característica 3 foi a mais concordante entre observadores, quando utilizada, foi um resultado que se assemelhou com o encontrado no processo de validação do CAM-ICU *flowsheet* germânico (Guenther et al., 2010).

Obtendo-se uma concordância superior a 80% entre os observadores para a Caracterítica 2, quando utilizada, sendo esta a característica central da sinalização da síndrome, só realça a importância da formação em serviço por um grupo dedicado à dor/sedação/*delirium*, que atualize conhecimentos e uniformize procedimentos de aplicação das escalas à equipa multidisciplinar, como alertam Adamis et al. (2012) e implícito nos resultados de Chanques et al. (2018).

Tendo como padrão os critérios do DSM 5 para *delirium* e contrapondo-os com as duas avaliações dos observadores (A e B) com o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, verificou-se uma sensibilidade, percentagem de presença de *delirium* diagnosticada corretamente, e uma especificidade, percentagem de ausência de *delirium* diagnosticada corretamente, com base em Marôco (2014), que se distribuíram da seguinte forma: *i)* aplicação da escala pelo Observador A com sensibilidade de 100% (IC 95%: 83,2 – 100,0) e especificidade de 81,8% (IC 95%: 59,7 - 94,8), com um poder descriminante excecional da escala para a ocorrência do fenómeno ou não, como se pode verificar pela área sob a curva ROC (AUC: 0,909; *p*<0,0001), VPP de 83,3%, VPN de 100%, +LR 5,50 e –LR 0,00 que, com base no disposto por Pestana e Gageiro (2014), um dos indicadores de qualidade de uma escala verifica-se com base na AUC e nos rácios de verosimilhança que, neste caso, a classificou como um “bom” instrumento de avaliação de presença de *delirium*; *ii)* aplicação da escala pelo Observador B com sensibilidade de 100% (IC 95%: 83,2 - 100,0) e especificidade de 86,3% (IC 95%: 65,1 - 97,1), com um poder descriminante excecional da escala para presença ou ausência de *delirium*, como se verificou na área sob a curva ROC (AUC: 0,932; *p*<0,0001),

VPP 86,9%, VPN 100%, +LR 7,33 e –LR 0,00 que, neste caso, classificou a qualidade da escala em estudo como "muito boa".

Todos os doentes críticos da amostra que cursaram com *delirium* foram sinalizados pelo CAM-ICU *flowsheet* em português europeu, pelos dois observadores que estão inseridos num SMI com historial de formação teórica-prática por um núcleo de formação multidisciplinar, obtendo-se um modelo com boas capacidades preditivas por apresentar sensibilidade e especificidade superiores a 80% (Marôco, 2014). Tendo como ponto de referência o DSM 5, todos os casos de *delirium* sinalizados pelo perito foram sinalizados pelos observadores. Contudo, dos casos de ausência do fenómeno verificou-se que o perito diagnosticou como sem *delirium*, 22 doentes da amostra, e os observadores A e B sinalizaram, respetivamente, 18 e 19 doentes críticos da amostra. Estes resultados poderão ser justificados pela natureza flutuante do *delirium*, bem como certa dificuldade do CAM-ICU sinalizar os casos de *delirium* subsindromático, como apontam diversos autores consultados (Faria & Moreno, 2013; Gaspardo et al., 2014; Wang et al., 2012).

A validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu obteve forte concordância interobservadores, um enfermeiro e um médico, e interobservadores e perito em saúde mental e psiquiatria, similar à validação original do CAM-ICU por Ely et al. (2001), que avaliaram a concordância interobservadores, dois enfermeiros e um médico, obtendo sensibilidades de 95%, 96% e 100%, respetivamente, e especificidades de 93%, 93% e 89%, respetivamente. Foi similar, ainda, com a versão espanhola do Chile, que obteve boa concordância interobservadores, um enfermeiro e um médico, com sensibilidades de 83% e 80%, respetivamente, e especificidades entre os dois observadores de 96% (Tobar et al., 2010).

Comparativamente com a escala em português europeu, o fluxograma na versão germânica obteve boa concordância interobservadores (médico e médico em formação) (sensibilidade entre 88% a 92% e especificidade de 100%) (Guenther et al., 2010). A validação deste fluxograma em português do Brasil não avaliou a concordância interobservadores porque foram médicos de diferentes UCIs, e o objetivo era avaliar a concordância entre três escalas. Neste caso, a sensibilidade encontrada foi de 72,5% e especificidade de 96,2% (Gusmão-Flores et al., 2011). Numa validação do CAM-ICU publicada em 2018, versão árabe, obteve-se boa concordância interobservadores (um enfermeiro e um médico) num subgrupo de doentes sob VMI, e a aplicação da escala apresentou sensibilidade que variou de 70% a 75% e especificidade de 88% a 94% (Aljuaid et al., 2018).

As diferenças nos resultados de validação do CAM-ICU *flowsheet* em português europeu e as duas primeiras validações anteriormente citadas, poder-se-á dever a: *i)* no estudo de Guenther et al. (2010), a população de doentes críticos eram só do foro cirúrgico e depreendeu-se que não existia cultura enraizada de monitorização do *delirium* no doente crítico; *ii)* no estudo de Gusmão-Flores et al. (2011), não se foca na monitorização da síndrome pela equipa multidisciplinar, os interobservadores são médicos, além de ser um estudo que incluiu diversos observadores de diversas UCIs brasileiras, em que se depreende que não houve momento formativo para aferir procedimentos quanto à recolha de dados com o CAM-ICU *flowsheet*.

6. CONCLUSÕES

Após uma análise aprofundada aos resultados e discussão dos mesmos, a investigadora está em condições de elencar um conjunto de conclusões que passará a descrever.

O perfil sociodemográfico dos doentes críticos da amostra caracterizou-se por ser um indivíduo do sexo masculino entre a sexta e sétima década de vida. O perfil clínico à admissão na UCIP enquadrava-o na categoria diagnóstica médica com presença de critérios de sepsis/choque séptico associado ao diagnóstico, apresentar HTA como fator de risco prévio, com médias APACHE II, SAPS II, SOFA à admissão e TISS 28 de moderadas a graves. Durante o internamento, quando sujeito a sedação, esta ter sido com perfusão do fármaco Propofol 2% e a analgesia ter sido com os fármacos Mofina e Tramadol em perfusão.

Foi possível traduzir e adaptar a escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu com recurso a peritos na língua materna da escala original e em Saúde Mental e Psiquiatria.

A prevalência de *delirium* identificada nos doentes críticos da amostra foi de 57,1%, prevalência que se encontra dentro do intervalo obtido nos estudos consultados. Constatou-se existir relação entre presença de *delirium* nos doentes da amostra e as categorias diagnósticas associadas a critérios de sepsis/choque séptico e maior APACHE II.

Foi obtida uma boa força de concordância interobservadores para o nível de consciência (RASS) dos doentes (*k*: 0,661) e quanto ao conteúdo da conciência, que se verifica através da aplicação da escala em si, obteve-se uma força de concordância muito boa (*k*: 0,817), muito semelhante à força de concordância obtida em outros estudos realizados a nível internacional.

A força de concordância interobservadores (A e B) e entre eles e o perito em saúde mental e psiquiatria com o DSM 5, na aplicação da escala, foi muito boa ($k > 0,800$), tendo a primeira medida sido superior aos estudos consultados e a segunda medida muito semelhante.

Identificou-se para a escala CAM-ICU *flowsheet* em português europeu uma sensibilidade de 100% com os dois observadores e especificidade de 81,8% para o observador A e 86,3% para o observador B, valores semelhantes aos encontrados na validação original do CAM-ICU e em outros estudos de validações posteriores.

Com os resultados obtidos no presente estudo, a CAM-ICU *flowsheet* traduzida e adaptada em português europeu pode, assim, considerar-se validada para os doentes críticos sob VMI num

SMI, de um centro hospitalar do interior norte de Potugal, apresentando boas capacidades preditivas para o fenómeno.

Como referido no enquadramento deste estudo, o CAM-ICU e o CAM-ICU *flowsheet* têm sido validados internacionalmente para todos os doentes críticos adultos de UCIs com ou sem presença de sedação, com ou sem presença de entubação orotraqueal/traqueostomia. Neste estudo, pretendeu-se validar o CAM-ICU *flowsheet* em português europeu no subgrupo de doentes crítcos sob VMI de UCIP (doentes críticos de nível III), isto é, com presença de TOT/traqueostomia, por ser a subpopulação que mais dificuldade apresenta na comunicação, dado não poder ser verbal, ficando automaticamente validado para todos os doentes críticos de um SMI em Portugal.

O facto de os observadores serem uma enfermeira e um médico intensivista com muito boa concordância entre eles, reflete a importância que um programa formativo de um serviço nesta área pode promover na uniformização de conhecimentos, procedimentos e intervenções dentro das equipas multidisciplinares, promovendo a oportunidade de mais atempadamente intervir com medidas que evitem que os doentes cursem com *delirium* e, quando tal acontece, resolver o quadro nefasto desta síndrome.

Não existindo ainda consenso, na comunidade científica, sobre medidas farmacológicas para a prevenção e tratamento deste fenómeno, é de facto *good practice* que todos os doentes críticos adultos em UCIs sejam diariamente monitorizados, com escalas validadas para o país e região onde se inserem, intervindo com as medidas não farmacológicas/preventivas que, estas sim, têm vindo a reunir maior consenso internacional.

Como limitações apontadas para este estudo poderão ser as de ordem metodológica, dado o reduzido tamanho da amostra, embora maior que o preconizado para validação da presente escala e seus itens, e pelo facto da amostragem não ser probabilística e, como tal, poder ser pouco representativa para a generalização dos resultados para esta população.

Este estudo só foi possível devido à colaboração de toda a aquipa de saúde do serviço, contexto da investigação. Daí que todos os profissionais da equipa multidisciplinar estejam envolvidos e sensibilizados para a importância da monitorização do *delirium* em todos os doentes admitidos. Certamente, a validação deste instrumento para esta população permitirá a estes profissionais adotar esta versão em português europeu, melhorando a eficácia na identificação do *delirium* nos doentes críticos de UCIs.

Para além disso, esta versão poderá ser adotada noutros serviços similares ao deste estudo a nível nacional sendo, por isso, uma mais valia para a área específica da Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamis, D., Dimitriou, C., Anifantaki, S., Zachariadis, A., Astrimaki, I., Alegakis, A., … Tsiatsiotis, N. (2012). Validation of the Greek version of confusion assessament method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Intensive Critical Care Nursing, 28*(6), 337-43. doi: 10.1016/j.iccn.2012.02.00

Albuquerque, A. (2013). Para uma ética em pesquisa fundada nos Direitos Humanos. *Revista de Bioética, 21*(3), 412-422. Retirado de http://www.scielo.br/pdf/bioet/ v21n3/a05v21n3.pdf

Aljuaid, M. H., Deeb2, A. M., Dbsawy, M., Alsayegh, D., Alotaibi, M., & Arabi, Y. M. (2018). Psychometric properties of the Arabic version of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *BMC Psychiatry, 18*(1), 91. doi: 10.1186/s12888-018-1676-0

Allen, J., & Earnest, A. (2012). Prevention, recognition, and management of delirium in the intensive care unit. *AACN Advanced Critical Care, 23*(1), 5-11. doi: 10.1097/NCI.0b013e31822c3633

Almeida, T. M. L., Azevedo, L. C. P., Nosé, P. M. G., Freitas, F. G. R., & Machado, F. R. (2016). Risk factors for agitation in critically ill patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 28*(4), 413-419. doi: 10.5935/0103-507X.20160074

Álvarez Maldonado, P., Cueto Robledo, G., & Cicero Sabido, R. (2014). Cambios en tres indicadores de calidad después de la implementación de estrategias de mejora en la unidad de cuidados intensivos respiratorios. *Medicina Intensiva, 39*(3), 142-148. Retirado de http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/ S0210569114000382

Alves, E. A. C. (2015). O PDCA como ferramenta de gestão da rotina. In *XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão*, 13 e 14 de agosto. Retirado de http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_017M_7.pdf

American Association of Critical-Care Nurses Practice Alert. (2016). Assessment and management of delirium across the life span. *Critical Care Nurse, 36*(5), 79-82. doi:10.4037/ccn2016242

American Association of Critical-Care Nurses. (2012). Delirium assessment and management. *Critical Care Nurse, 32*(1), 79-82. Retirado de http://ccn.aacnjournals. org/content/32/1/79.full.pdf+html

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*: DSM-5 (5th ed.). Washington, DC: Autor.

Araújo, A. C., & Neto, F. L. (2014). A nova classificação americana para os transtornos mentais: O DSM-5. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 16*(1), 67-82. Retirado de http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v16n1/v16n1a07. pdf

Arumugam, S., El-Menyar, A., Al-Hassani, A., Strandvik, G., Asim, M., Mekkoditha, A., … Al-Thani, H. (2017). Delirium in the intensive care unit. *Journal of Emergencies Trauma, and Shock, 10*(1), 37-46. doi: 10.4103/0974-2700.199520

Balas, M. C., Rice, M., Chaperon, C., Smith, H., Disbot, M., & Fuchs, B. (2012a). Management of delirium in critically ill older adults. *Critical Care Nurse, 32*(4), 15-26. doi: 10.4037/ccn2012480

Balas, M. C., Vasilevskis, E. E., Burke, W. J., Boehm, L., Pun, B. T., Olsen, K. M., … Ely, E. W. (2012b). Critical care nurses' role in implementing the "ABCDE Bundle" into practice. *Critical Care Nurse, 32*(2), 35-38. doi:10.4037/ccn2012229

Barañano, A. M. (2004). *Métodos e técnicas de investigação em gestão*. Lisboa: Edições Sílabo.

Baron, R., Binder, A., Biniek, R., Braune, S., Buerkle, H., Dall, P., … Weisshaar, G. (2015). Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015): Short version. *German Medical Science, 13,* 1-42. Retirado de http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/001-012k_S3_Analgesie_Sedierung_Delirmanagement_Intensivmedizin_2016-01.pdf

Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., … Jaeschke, R. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine, 41*(1), 263-306. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72

Bell, L. (2011). *Practice alert: Delirium assessment and management*. Retirado de http://www.aacn.org/WD/practice/docs/practicealerts/delirium-practice-alert-2011.pdf

Bergeron, N., Dubois, M.-J., Dumont, M., Dial, S., & Skrobik, Y. (2001). Intensive care delirium screening checklist: Evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Medicine, 27*(5), 859-864. doi: 10.1007/s001340100909

Bouch, C., & Thompson, J. P. (2008). Severity scoring systems in the critically ill. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain, 8*(5), 181-185. doi:10.1093/bjaceaccp/mkn033

Braun, J.-P., Kumpt, O., Deja, M., Brinkmann, A., Marx, G., Bloos, F., … Spies, C. (2013). The german quality indicators in intensive care medicine 2013 - second edition. German Medical Science, 11, (Doc 09). doi:10.3205/000177

Brummel, N. E., & Girard, T. D. (2013). Preventing delirium in the intensive care unit. *Critical Care Clinics, 29*(1), 51-65. doi:10.1016/j.ccc.2012.10.007

Brummel, N. E., Vasilevskis, E. E., Han, J. H., Boehm, L., Pun, B. T., & Ely, E. W. (2013). Implementing delirium screening in the ICU. *Critical Care Medicine, 41*(9), 2196-2208. doi:10.1097/CCM.0b013e31829a6f1e

Bryczkowski, S. B., Lopreiato, M. C., Yonclas, P. P., Sacca, J. S., & Mosenthal, A. C. (2014). Delirium prevention program in the surgical intensive care unit improved the outcomes of older adults. *Journal of Surgical Research, 190*(1), 280-288. doi: 10.1016/j.jss.2014.02.044

Bui, L. N., Pham, V. P., Shirkey, B. A., & Swan, J. T. (2017). Effect of delirium motoric subtypes on administrative documentation of delirium in the surgical intensive care unit. *Journal of Clinical Monitoring and Computing, 31*(3), 631-640. doi:10.1007/s10877-016-9873-1

Burry, L. D., Hutton, B., Guenette, M., Williamson, D., Mehta, S., Egerod, I., … Rose, L. (2016). Comparison of pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients: A protocol for a systematic review incorporating network meta-analyses. *Systematic Reviews, 5*(1), 153. doi:10.1186/s13643-016-0327-0

Carvalho, J. P. L. M., Almeida, A. R. P., & Gusmão-Flores, D. (2013). Delirium rating scales in critically ill patients: A systematic literature review. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 25*(2), 148-154. doi:10.5935/0103-507X.20130026

Castaño, A. M. H., & Amaya–Rey, M. C. P. (2015). Delirium in awake patients with mechanical ventilation in intensive care unit. *Revista Latino Americana de Bioética, 15*(1), 120-129. Retirado de http://www.scielo.org.co/pdf/rlb/ v15n1/v15n1a11.pdf

Cavallazzi1, R., Saad, M., & Marik, P. E. (2012). Delirium in the ICU: An overview. *Annals of Intensive Care, 2*(1), 49. doi:10.1186/2110-5820-2-49

Cerejeira, J., & Mukaetova-Ladinska, E. B. (2011). A clinical update on delirium: From early recognition to effective management. *Nursing Research and Practice, 2011*, 875196. doi:10.1155/2011/875196.

Chalhub, R. A. (2012). *Subtipos clínicos de delirium e sua relação com a mortalidade: Revisão sistemática da literatura*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. Retirado de https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/12554

Chanques, G., Ely, E. W., Garnier, O., Perrigault, F., Eloi, A., Carr, J., … Jaber, S. (2018). The 2014 updated version of the Confusion Assessment Method for the intensive care unit compared to the 5th version of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders and other current methods used by intensivists. *Annals of Intensive Care, 8*(1), 33. doi: 10.1186/s13613-018-0377-7

Chen, Y., Du, H., Wei, B.-H., Chang, X., Dong, C.-M. (2017). Development and validation of risk-stratification delirium prediction model for critically ill patients: A prospective, observational, single-center study. *Medicine, 96*(29), (e7543). doi: 10.1097/MD.0000000000007543

Choi, J. W., Park, Y. S., Lee, Y. S., Park, Y. E., Chung, C., Park, D., … Moon, J. Y- (2017). The Ability of the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) IV score to predict mortality in a single tertiary hospital. *Korean Journal of Critical Care Medicine, 32*(3), 275-283. doi: https://doi.org/10.4266/kjccm.2016.00990

Christensen, M. (2016). Nurses' knowledge of delirium: A survey of theoretical knowing. *Kai Tiaki Nursing Research, 7*(1), 11-18.

Collinsworth, A. W., Priest, E. L., Campbell, C. R., Vasilevskis, E. E., & Masica, E. L. (2014). A review of multifaceted care approaches for the prevention and mitigation of delirium in intensive care units. *Intensive Care Medicine, 31*(2) 127-141 doi: 10.1177/0885066614553925

Connor, D., & English, W. (2011). *Delirium in critical care*. Anaesthesia Tutorial of the Week. Retirado de www.totw.anaesthesiologists.org

Crimi, C., & Bigatello, L. M. (2012). The clinical significance of delirium in the intensive care unit. *Translational Medicine @ UniSa, 2*, 1-9. Retirado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3728779/

Devlin, J. W., Fong, J. J., Fraser, G. L., & Riker, R. R. (2007). Delirium assessment in the critically ill. *Intensive Care Med., 33* (6), 929-40. Retirado de http://www.ncbi. nlm.nih.gov/pubmed/17401550

Devlin, J. W., Fong, J. J., Howard, E. P., Skrobik, Y., McCoy, N., Yasuda, C., & Marshall, J. (2008). Assessment of delirium in the intensive care unit: Nursing practices and perceptions. *American Journal of Critical Care, 17*(6), 555-565.

Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., … Alhazzani, W. (2018). Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Critical Care medicine, 46*(9), e825-e873. doi: 10.1097/CCM.0000000000003299

Direção-Geral da Saúde. (2003). *Cuidados intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: Autor.

Elias, A. C. G. P., Matsuo, T., Cardoso, L. T. Q., & Grion, C. M. C. (2006). Aplicação do sistema de pontuação de intervenções terapêuticas (TISS 28) em unidade de terapia intensiva para avaliação da gravidade do paciente. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 14*(3), 324-329. Retirado de http://www.redalyc.org/articulo. oa?id=281421862004

Elliott, S. R. (2014). ICU delirium: A survey into nursing and medical staff knowledge of current practices and perceived barriers towards ICU delirium in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing, 30*(6), 333-338. doi:org/10.1016/j.iccn.2014.06.004

Ely, E. W. (2014). *Confusion assessment method for the ICU (CAM-ICU): The complete training manual* (Revised edition). Tennessee: Vanderbilt University. Retirado de http://www.icudelirium.org/docs/CAM_ICU_training.pdf

Ely, E. W. (2016). *Confusion assessment method for the ICU (CAM-ICU): The complete training manual* (Revised edition). Tennessee: Vanderbilt University. Retirado de http://www. icudelirium.org/docs/CAM_ICU_training.pdf

Ely, E. W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, B., & … Inouye, S. (2001). Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine, 29*(7), 1370-1379. Retirado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11445689

Ely, E. W., Truman, B., Shintani, A., Thomason, J. W. W., Wheeler, A. P., Gordon, S., … Bernard, G. R. (2003). Monitoring sedation status over time in ICU patients: Reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *Journal of the American Medical Association, 289*(22), 2983-2991. doi: 10.1001/jama.289.22.2983

Fan, Y., Guo, Y., Li, Q., & Zhu, X. (2012). A review: Nursing of intensive care unit delirium. *Journal of Neuroscience Nursing, 44*(6), 307-316. doi: 10.1097/JNN.0b013e3182682f7f

Faria, R. S. B., & Moreno, R. P. (2013). *Delirium* na unidade de cuidados intensivos: Uma realidade subdiagnosticada. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 25*(2), 137-147. doi:10.5935/0103-507X.20130025

Faustino, A. (2014). *Abordagem do delirium no doente crítico.* Monografia de avaliação final de estágio não publicada, Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca, Amadora. Retirado de http://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1265/1/Alexandra%20Faustino%20-%20Abordagem%20do%20Delirium%20no%20doente%20cri%C2%A6%C3%BCtico.pdf

Faustino, T. N., Pedreira, L. C., Freitas, Y. S., Silva, R. M. O., & Amaral, J. B. (2016). Prevenção e monitorização do delirium no idoso: Uma intervenção educativa. *Revista Brasileira de Enfermagem, 69*(4), 678-685. doi:org/10.1590/0034-7167.2016690416i

Fernandes, C. R., Gomes, J. M. A., Moraes, R. P., Marinho, D. S., Holanda, M. A., & Oliveira, F. R. A. (2009). Avaliação sistemática do *delirium* e da dor em pacientes criticamente enfermos. *Revista Dor, 10*(2), 158-168. Retirado de http://unimagemwebcast.com.br/webcast/revistador/Dor/2009/volume_10/n%C3%BAmero_2/10_2_m.htm

Fialkow, L., Farenzena, M., Wawrzeniak, I. C., Brauner, J. S., Vieira, S. R. R., Vigo, A., & Bozzetti, M. C. (2016). Mechanical ventilation in patients in the intensive care unit of a general university hospital in southern Brazil: an epidemiological study. *Clinics, 71*(3), 145-151. doi: 10.6061/clinics/2016(03)05

Flôres, D. G. (2013). *Propriedades psicométricas de instrumentos diagnósticos para delirium no paciente grave em unidade de terapia intensiva*. Tese de doutoramento não publicada, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. Retirado de https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/15288/1/Tese%20 completa.pdf

Fortin, M.-F., Côté, J. & Filion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.

Frenette, A. J., Bebawi, E. R., Deslauriers, L. C., Tessier, A. A. L., Perreault, M. C., Delisle, M.-S., … Williamson, D. R. (2015). Validation and comparison of CAM-ICU and ICDSC in mild and moderate traumatic brain injury patients. *Intensive Care Medicine, 42*(1), 122-123. doi:10.1007/s00134-015-3964-1

Gaspardo, P., Peressoni, L., Comisso, I., Mistraletti, G., Ely, E. W., & Morandi, A. (2014). Delirium among critically ill adults: Evaluation of the psychometric properties of the italian 'confusion assessment method for the intensive care unit. *Intensive & Critical Care Nursing, 30*(5), 283-291. doi: 10.1016/j.iccn.2014.05.002

Godinjak, A., Iglica, A., Rama, A., Tančica, I., Jusufović, S., Ajanović, A., & Kukuljac, A. (2016). Predictive value of SAPS II and APACHE II scoring systems for patient outcome in a medical intensive care unit. *Acta Medica Academica, 45*(2), 97-103. doi: 10.5644/ama2006-124.165

Gomes da Silva, R. C., Silva, A. A. P., & Marques, P. A. O. (2011). Análise dos registros produzidos pela equipe de saúde e da percepção dos enfermeiros sobre os sinais e sintomas de *delirium*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 19*(1), 09 telas. Retirado de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/pt_12.pdf

Gómez Tovar, L. O., Díaz Suarez, L., & Cortés Muñoz, F. (2016). Cuidados de enfermería basados en evidencia y modelo de Betty Neuman, para controlar estresores del entorno que pueden ocasionar delirium en unidad de cuidados intensivos. *Enfermería Global, 41*, 49-63. Retirado de http://revistas.um.es/eglobal/article/view/210841/187841

Gregory, K. A. (2016). Easy as ABC: How staff nurses transformed unit culture to assess and manage delirium in the intensive care unit. *Critical Care Nurse, 36*(5), 73-76. doi:10.4037/ccn2016821

Grover, S., & Kate, N. (2012). Assessment scales for delirium: A review. *World Journal of Psychiatry, 2*(4), 58-70. doi:10.5498/wjp.v2.i4.58

Grover, S., Sarkar, S., Yaddanapudi, L. N., Ghosh, A., Desouza, A., & Basu, D. (2017). Intensive care unit delirium: A wide gap between actual prevalence and psychiatric

referral. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology, 33*(4), 480-486. doi: 10.4103/0970-9185.222505

Guenther, U., Popp, J., Koecher, L. Muders, T., Wrigge, H., Ely, E. W., & Putensen, C. (2010). Validity and reliability of the CAM-ICU flowsheet to diagnose delirium in surgical ICU patients. *Journal of Critical Care, 25*(1), 144-151. doi:10.1016/j.jcrc.2009.08.005

Gusmão-Flores, D., Salluh, J. I. F., Chalhub, R. A., & Quarantini, L. C. (2012). The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: A systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Critical Care, 16*(4), R115. doi:10.1186/cc11407

Gusmão-Flores, D., Salluh, J. I. F., Dal-Pizzol, F., Ritter, C., Tomasi, C. D., Lima, M. A. S. D., … Quarantini, L. C. (2011). The validity and reliability of the Portuguese versions of three tools used to diagnose delirium in critically ill patients. *Clinics, 66*(11), 1917-1922. doi:10.1590/S1807-59322011001100011

Haenggi, M., Blum, S., Brechbuehl, R., Brunellom, A., Stephan M., Jakob, S. M., & Takala, J. (2013). Effect of sedation level on the prevalence of delirium when assessed with CAM-ICU and ICDSC. *Intensive Care Medicine, 39*(12), 2171-2179. doi: 10.1007/s00134-013-3034-5

Han, J. H., Wilson, A., Graves, A. J., Shintani, A., Schnelle, J. F., Dittus, R. S., … Ely, E. W. (2014). Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit in older emergency department patients. *Academic Emergency Medicine, 21*(2), 180-187. doi:10.1111/acem.12309

Harroche, J., St-Louis, L., & Gagnon, M. (2014). The detection of delirium in the ICU: An important aspect of care. *Journal of Nursing Education and Practice, 4*(9), 135-145. doi:10.5430/jnep.v4n9p135

Henao-Castaño, A. M., & Amaya-Rey, M. C. P. (2014). Nursing and patients with delirium: A literature review. *Investigación y Educación en Enfermería, 32*(1), 148-156. Retirado de http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v32n1/v32n1a17.pdf

Heriot, N. R., Levinsona, M. R., Millsa, A. C., Khinec, T. T., Gelliea, A. L., & Sritharan, G. (2016). Diagnosing delirium in very elderlyintensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing, 8,* 10-17. doi:10.1016/j.iccn.2016.07.002

Hipp, D. M., & Ely, E. W. (2012). Pharmacological and nonpharmacological management of delirium in critically ill patients. *Neurotherapeutics, 9*(1), 158-175. doi: 10.1007/s13311-011-0102-9

Hshieh, T. T., Yue, J., Oh, E., Puelle, M., Dowal, S., Travison, T., & Inouye, S. K. (2015). Effectiveness of multi-component non-pharmacologic delirium interventions: A meta-analysis. JAMA *International Medicine, 175*(4), 512-520. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.7779

Hsieh, S. J., Ely, E. W., & Gong, M. N. (2013). Can intensive care unit delirium be prevented and reduced?. *Annals ATS, 10*(6). Retirado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3960966/pdf/AnnalsATS.201307-232FR.pdf

Hsieh, S. J., Soto, G. J., Hope1, A. A., Ponea, A., & Gong, M. N. (2015). The association between acute respiratory distress syndrome, delirium, and in-hospital mortality in intensive care unit patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 191*(1), 71-78. doi:10.1164/rccm.201409-1690OC

Hughes, C. G., Brummel, N. E., Vasilevskis, E. E., Girard, T. D., & Pandharipande, P. P. (2012). Future directions of delirium research and management. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology, 26*(3), 395-405. doi:10.1016/j.bpa.2012.08.004

Hughes, C. G., McGrane, S., & Pandharipande, P. P. (2012). Sedation in the intensive care setting. *Clinical Pharmacology: Advances and Applications, 4*, 53-63. doi: 10.2147/CPAA.S26582

Jain, A., Palta, S., Saroa, R., Palta, A., Sama, S., & Gombar, S. (2016). Sequential organ failure assessment scoring and prediction of patient's outcome in intensive care unit of a tertiary care hospital. *Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology, 32*(3), 364-368. doi: 10.4103/0970-9185.168165

Kai, Y., Wang, S., Lam, T. S., Hanna, A., DeMuro, J. P., Calixte, R., Brathwaite, C. E. M. (2016). Prevalence of delirium and coma in mechanically ventilated patients sedated with dexmedetomidine or propofol. *P & T - A Peer-Reviewed Journal for Formulary Management, 41*(7), 442-445. Retirado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4927019/

Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P., & Zimmerman, J. E. (1985). APACHE II: A severity of disease classification system. *Critical Care Medicine, 13*(10), 818-829. Retirado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3928249

Leite, M. A., Osaku, E. F., Costa, C. R. L. M., Cândia, M. F., Toccolini, B., Covatti, C., … Duarte, P. A. D. (2014). Delirium during weaning from mechanical ventilation. *Critical Care Research and Practice, 2014* (Article ID 546349). Retirado de http://dx.doi.org/10. 1155/2014/546349

Lôbo, R. R., Silva Filho, S. R. B., Lima, N. K. C., Ferriolli, E., & Moriguti, J. C. (2010). Delirium. *Medicina, 43*(3), 249-257. Retirado de http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/182/183

Luetz, A., Heymann, A., Radtke, F. M., Chenitir, C., Neuhaus, U., Nachtigall, I., … Spies, C. D. (2010). Different assessment tools for intensive care unit delirium: Which score to use?. *Critical Care Medicine, 38*(2), 409-418. doi:10.1097/CCM.0b013e3181cabb42

Mariz, J., Castanho, T. C., Teixeira, J., Sousa, N., & Santos, N. C. (2016). Delirium diagnostic and screening instruments in the emergency department: An up-to-date systematic review. *Geriatrics, 22,* 1-14. doi:10.3390/geriatrics1030022

Mariz, J., Santos, N. C., Afonso, H., Rodrigues, P., Faria, A., Sousa, N., & Teixeira, J. (2013). Risk and clinical-outcome indicators of delirium in an emergency department intermediate care unit (EDIMCU): An observational prospective study. *BMC Emergency Medicine, 13*, 2. doi:10.1186/1471-227X-13-2

Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* **(**6a ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.

Marra, A., Ely, E. W., Pandharipande, P. P., & Patel, M. B. (2017). The ABCDEF bundle in critical care. *Critical Care Clinics, 33*(2), 225-243. doi:10.1016/j.ccc.2016.12.005

Martins, S., Lourenço, C., Pinto-de-Sousa, J., Conceição, F., Paiva, J. A., Simões, M. R., & Fernandes, L. (2015). Validation study of the european portuguese version of the Confusion Assessment Method (CAM). *Internation al Psychogeriat*rics, *27*(5), 777-784. doi:10.1017/S1041610214001926

Meagher, D. (2001). Delirium: The role of psychiatry. *Advances in Psychiatric Treatment, 7*(6), 433-443. doi:10.1192/apt.7.6.433

Mesa, P., Previgliano, I. J., Altez, S., Favretto, S., Orellano, M., Lecor, C., … Wesley, E. (2017). Delirium in a latin american intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 29*(3), 337-345. doi: 10.5935/0103-507X.20170058

Morandi, A, Davis, D., Taylor, J. K., Bellelli, G., Olofsson, B., Kreisel, S., … MacLullich, A. M. (2013). Consensus and variations in opinions on delirium care: A survey of European delirium specialists. *International Psychogeriatrics, 25*(12), 2067-2075. doi: 10.1017/S1041610213001415

Morandi, A., & Jackson, J. C. (2011). Delirium in the intensive care unit: A review. *Neurologic Clinics, 29*(4), 749-63. doi:10.1016/j.ncl.2011.08.004

Mori, S., Takeda, J. R. T., Carrara, F. S. A., Cohrs, C. R., Zanei, S. S. V., & Whitaker, I. Y. (2016). Incidência e fatores relacionados ao delirium em unidade de terapia intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 50*(4), 585-591. doi:10.1590/S0080-623420160000500014

Nassar, A. P. Jr., Pires Neto, R. C., Figueiredo, W. B., & Park, M. (2008). Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation agitation scales among critically ill patients. *Sao Paulo Medical Journal, 126*(4), 215-219. Retirado de http://www.scielo.br/pdf/spmj/v126n4/03.pdf

National Institute for Health and Clinical Excellence. (2010). *Delirium: Diagnosis, prevention and management*. National Clinical Guideline Centre for Acute and Chronic Conditions, High Holborn, London, United Kingdom. Retirado de www.nice.org.uk/nicemedia/ live/13060/49913.pdf

National Institute for Health and Clinical Excellence. (2015). *Delirium, surveillance proposal GE document*. Retirado de https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/resources/cg103-delirium-surveillance-review-decision3

Needham, D. M., Colantuoni, E., Dinglas, V. D., Hough, C. L., Wozniak, A. W., Jackson, J. C., … Hopkins, R. O. (2016). Rosuvastatin versus placebo for delirium in intensive care and subsequent cognitive impairment in patients with sepsis-associated acute respiratory distress syndrome: An ancillary study to a randomised controlled trial. *Lancet Respiratory Medicine, 4*(3), 203-212. doi:10.1016/S2213-2600(16)00005-9

Nishimura, K., Yokoyama, K., Yamauchi, N., Koizumi, M., Harasawa, N., Yasuda, T., … Ishigooka, J. (2016). Sensitivity and specificity of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) and the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for detecting post-cardiac surgery delirium: A single-center study in Japan. *Heart Lung, 45*(1), 15-20. doi:10.1016/j.hrtlng.2015.11.001

Oliveira, J. C. P., Oliveira, A. L., Morais, F. A. M., Silva, G. M., & Silva, C. N. M. (2016). *O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados: Vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas*. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte Retirado de http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA13_ID8319_03082016000937.pdf

Özsaban, A., & Acaroglu, R. (2015). Delirium assessment in intensive care units: Practices and perceptions of turkish nurses. *British Association of Critical Care Nurses, 21*(5), 271-278. doi:10.1111/nicc.12127

Page, V. J., & Casarin, A. (2014). Uso de antipsicóticos para tratamento do delírio na unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 26*(2), 86-88. doi: 10.5935/0103-507X.20140016

Page, V. J., Davis, D., Zhao, X. B., Norton, S., Casarin, A., Brown, T., … McAuley, D. F. (2014). Statin use and risk of delirium in the critically III. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 189*(6), 666-673. doi:10.1164/rccm.201306-1150OC

Pandharipande, P., Banerjee, A., McGrane, S., & Ely, E. W. (2010). Liberation and animation for ventilated ICU patients: The ABCDE bundle for the back-end of critical care. *Critical Care, 14*(3), 157. doi:10.1186/cc8999

Perão, O. F., Bub, M. B. C., Rodríguez, A. H., & Zandonadi, G. C. (2014). Gravidade de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem, 19*(2), 261-268. Retirado de http://www.redalyc.org/pdf/4836/483647661008.pdf

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

Piao, J., Jin, Y., & Lee, S.-M. (2016). Triggers and nursing influences on delirium in intensive care units. *Nursing in Critical Care*. *23*(1), 8-15. doi:10.1111/nicc.12250.

Pincelli, E. L., Waters, C., & Hupsel, Z. N. (2015). Ações de enfermagem na prevenção do delirium em pacientes na unidade de terapia intensiva. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 60*, 131-139. Retirado de http://www.fcmsantacasasp.edu.br/images/Arquivos_medicos/600/60/AR33.pdf

Pipanmekaporn, T., Wongpakaran, N., Mueankwan, S., Dendumrongkul, P., Chittawatanarat, K., Khongpheng, N., & Duangsoy, N. (2014). Validity and reliability of the Thai version of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Clinical Interventions in Aging*, 9, 879-885. doi:10.2147/CIA.S62660

Pisani, M. A., & Ferrante, L. (2013). Among patients admitted to ICU, delirium is most common in those with neurological diagnoses, and is associated with adverse health outcomes. *Evidence- Based Nursing, 16*(3), 81-82. Retirado de http://dx.doi.org.sci-hub.io/10.1136/eb-2012-101054

Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro. Define o perfil das competências comuns dos enfermeiros especialistas e estabelece o quadro de conceitos aplicáveis na regulamentação das competências específicas para cada área de especialização em enfermagem. Diário da República, 35. Série II.

Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro. Define o perfil das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica. Diário da República, 35. Série II.

Ribeiro, J. L. P. (2010). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde* (2a ed.). Lisboa: Placebo Editora.

Ribeiro, S. C. L., Nascimento, E. R. P., Lazzari, D. D., Jung, W., Boes, A. A., & Bertoncello, K. C. (2015). Conhecimento de enfermeiros sobre delirium no paciente crítico: Discurso do sujeito coletivo. *Texto & Contexto Enfermagem, 24*(2), 513-520. Retirado de http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n2/pt_0104-0707-tce-24-02-00513.pdf

Robinson, T. N., Raeburn, C. D., Tran, Z. V., Brenner, L. A., & Moss, M. (2011). The motor subtypes of post-operative delirium in the elderly. *Archives of Surgery, 146*(3), 295-300. doi:10.1001/archsurg.2011.14

Rosental, C., & Frémontier-Murphy, C. (2002). *Introdução aos métodos quantitativos em ciências humanas e sociais*. Lisboa: Instituto Piaget.

Rosenzweig, A. B., & Sittambalam, C. D. (2015). A new approach to the prevention and treatment of delirium in elderly patients in the intensive care unit. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives, 5*(4), 27950. doi:10.3402/jchimp.v5.27950

Salluh, J. I. F., & Stevens, R. D. (2013). Aumento da conscientização sobre *delirium* em pacientes criticamente enfermos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 25*(2), 75-76. doi:10.5935/0103-507X.20130015

Salluh, J. I. F., Wang, H., Schneider, E. B., Nagaraja, N., Yenokyan, G., Damluji, A., … Stevens, R. D. (2015). Outcome of delirium in critically ill patients: Systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal, 350* (h2538), 1-10. doi:10.1136/bmj.h2538

Sampaio, F. M. C., & Sequeira, C. A. C. (2012). Confusão aguda e delirium: Importância da utilização de instrumentos psicométricos de diagnóstico e/ou rastreio. In *III Congresso Internacional SPESM "Da investigação à prática clínica em saúde mental"* [e-book]. Porto. Recuperado de http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/6149/1/Ebook%20III%20Confus%C3%A3o%20Delirium.pdf

Sampaio, F. M. C., & Sequeira, C. A. C. (2013). Tradução e validação do *Confusion Assessment Method* para a população portuguesa. *Revista de Enfermagem Referência* 9 (Série 3), 125-134. Retirado de http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/ 6155/1/serIIIn9a13.pdf

Scottish Intensive Care Society Quality Improvement Group. (2015). *Minimum standards and quality indicators for critical care in Scotland, version 3.0.* Edinburgh: NHS National Services Scotland.

Serafim, R. B., Bozza, F. A., Soares, M., Brasil, P. E. A. A., Tura, B. R., Ely, E. W., & Salluh, J. I. F. (2015). Pharmacologic prevention and treatment of delirium in intensive care patients: A systematic review. *Journal of Critical Care, 30*(4), 799-807. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.04.005

Seymour, C. ., Liu, V. X., Iwashyna, T. J., Brunkhorst, F. M., Rea, T. D., Scherag, A., … Angus, D. C. (2016). Assessment of clinical criteria for sepsis for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association, 315*(8), 762-774. doi:10.1001/jama.2016.0288

Shabir, A., & Maqbool, M. (2017). Accuracy of SOFA score in predicting outcome in medical patients with various diagnosis in intensive care unit in a tertiary care hospital in Northern India. *International Journal of Contemporary Medical Research, 4*(1), 168-172. Retirado de https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr_1210_feb_6.pdf

Shehabi, Y., Bellomo, R., Reade, M. C., Bailey, M. Bass, F., Howe, B., … Weisbrodt, L. (2013). Early goal-directed sedation versus standard sedation in mechanically ventilated critically ill patients: A pilot study. *Critical Care Medicine, 41*(8), 1983-1991. doi: 10.1097/CCM.0b013e31828a437d

Silva, D. O. F., Meira, L. V. S., Sandoval, M. F., Queiroz, C. S., Landim, G. A., & Silva C. C. (2013). Delirium e delírio: Opostos que se atraem. *Revista de Medicina e Saúde de*

Brasília, 2(1), 32-36. Retirado de ortalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/viewFile/3782/2490

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. ., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., … Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Journal of the American Medical Association, 315*(8), 801-810. doi: 10.1001/jama.2016.0287

Smith, C. D., & Grami, P. (2017). Feasibility and effectiveness of a delirium prevention bundle in critically ill patients. *American Journal of Critical Care, 26*(1), 19-27. doi: 10.4037/ajcc2017374

Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. (2011). *Actualización de los indicadores de calidad en el enfermo crítico 2011*. Retirado de http://www.semicyuc.org/temas/calidad/indicadores-de-calidad-2011-actualizacion-0

Soja, S. L., Pandharipande, P. P., Fleming, S. B., Cotton, B. A., Miller, L. R., Weaver, S. G., … Ely, E. W. (2008). Implementation, reliability testing, and compliance monitoring of the confusion assessment method for the intensive care unit in trauma patients. *Intensive Care Medicine, 34*(7), 1263-1268. doi:10.1007/s00134-008-1031-x

Solberg, L. M., Plummer, C. E., May, K. N., & Mion, L. C. (2013). A quality improvement program to increase nurses' detection of delirium on an acute medical unit. *Geriatric Nursing, 34*(1), 75-79. doi:10.1016/j.gerinurse.2012.12.009

Souza, R. F. (2009). O que é um estudo clínico randomizado?. *Medicina, 42*(1), 3-8. Retirado de http://revista.fmrp.usp.br/2009/vol42n1/Simp_O_que_e_um_estudo_clinico_randomizado.pdf

Tay, T. R., Koh, J., & Tee, A. (2014). ICU Delirium: Is prevention better than cure?. *OA Critical Care, 2*(1), 1-7. Retirado de http://www.oapublishinglondon. com/images/article/pdf/1411777706.pdf

Tobar, E., Romero, C., Gallegillos, T., Fuentes, P., Cornejo, R., Lira, M. T., … Ely, E. W. (2010). Método para la evaluación de la confusión en la unidad de cuidados intensivos para el diagnóstico de delírium: Adaptación cultural y validación de la versión en idioma espanõl. *Medicina Intensiva, 34*(1), 4-13. doi:10.1016/j.medin.2009.04.003

Toro, A. C., Escobara, L. M., Francoa, J. G., Díaz-Gómez, J. L., Muñoza, J. F., Molinac, F., … Estebane, A. (2010). Versión en español del metodo para la evaluación de la confusión en cuidados intensivos, estudio piloto de validación. *Medicina Intensiva, 34*(1), 14-21. doi:10.1016/j.medin.2009.07.002

Trogrlić, Z., van der Jagt, M., Bakker, J., Balas, M. C., Ely, E. W. van der Voort, P. H., & Ista, E. (2015). A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes. *Critical Care, 19,* 157. doi:10.1186/s13054-015-0886-9

Tsuruta, R., & Oda, Y. (2016). A clinical perspective of sepsis-associated delirium. *Journal of Intensive Care, 4,* 18. doi:10.1186/s40560-016-0145-4

van den Boogaard, M. (2012). *Delirium in intensive care patients: Detection, impact, prediction, prevention, and biomarkers*. Dissertationa. Retirado de http://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/93528/93528.pdf?sequence=1

van den Boogaard, M., Schoonhoven, L., van der Hoeven, J. G., van Achterberg, T., & Pickkers, P. (2012). Incidence and shortterm consequences of delirium in critically ill patients: A prospective observational cohort study. *International Journal of Nursing Studies, 49*(7), 775-783. doi:10.1136/eb-2012-101054

van Ewijk, C. E., Jacobs, G. E., & Girbes, A. R. J. (2016). Unsuspected serotonin toxicity in the ICU. *Annals of Intensive Care, 6,* 85. doi:10.1186/s13613-016-0186-9

Varon, J., & Acosta, P. (2010). *Handbook of critical and intensive care medicine*. Houston, TX: University of Texas Health Science Center, USA.

Vasilevskis, E. E., Han, J. H., Hughes, C. G., & Ely, E. W. (2012). Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings. *Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology, 26*(3), 277-287. doi: 10.1016/j.bpa.2012.07.003

Veiga, C. (2014). *A monitorização do delirium num serviço de cuidados intensivos/cuidados intermédios: Contributos para a gestão*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. Retirado de https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/5941/1/msc_ccntveiga.pdf

Vincent, J.-L., Shehabi, Y., Walsh, T. S., Pandharipande, P. P., Ball, J. A., Spronk, P., … Takala, J. (2016). Comfort and patient-centred care without excessive sedation: The eCASH concept. *Intensive Care Medicine, 42*(6), 962-971. doi:10.1007/s00134-016-4297-4

Wang, C., Wu, Y., Yue, P., Ely, E. W., Huang, J., Yang, X., & Liu, Y. (2012). Delirium assessment using confusion assessment method for the intensive care unit in chinese critically ill patients. *Journal of Critical Care, 28*(3), 223-229. doi: 10.1016/j.jcrc.2012.10.004

Warlan, H., & Howland, L. (2015). Posttraumatic stress syndrome associated with stays in the intensive care unit: Importance of nurses' involvement. *Critical Care Nurse, 35*(3), 44-52. doi:10.4037/ccn2015758

Wassenaar, A., van den Boogaard, M., van Achterberg, T., Slooter, A. J. C., Kuiper, M. A., Hoogendoorn, M. E., … Pickkers, P. (2015). Multinational development and validation of an early prediction model for delirium in ICU patients. *Intensive Care Medicine, 41*(6), 1048-1056. doi:10.1007/s00134-015-3777-2

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *Journal of the American Medical Association, 310*(20), 2191-2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

Wunsch, H., Gershengorn, H., & Scales, D. C. (2012). Economics of ICU organization and management. *Critical Care Clinics, 28*(1), 25. doi:10.1016/j.ccc.2011.09.004

Young, J., Murthy, L., Westby, M., Akunne, A., & O'Mahony, R. (2010). Diagnosis, prevention, and management of delirium: Summary of NICE guidance. *British Medical Journal, 341*, c3704. doi:10.1136/bmj.c3704

ANEXOS

Anexo A

CAM-ICU *flowsheet*, versão traduzida/adaptada e validada em português do Brasil

Método de avaliação da confusão mental na UTI
(Confusion Assessment Method in the ICU – CAM-ICU)

RASS > -4
(-3 até +4)

Próximo passo

Se RASS = -4 ou -5
(-3 até +4)

PARE

Reavalie o paciente depois

Delirium = 1 + 2 + 3 ou 4

1 - Início agudo ou curso flutuante
O paciente tem alguma mudança aguda no estado mental em relação ao que era antes?
Ou o paciente teve flutuação do estado mental nas últimas 24 horas?

Não → **Pare** — Não há Delirium

Sim ↓

2 - Inatenção
Leia em voz alta as seguintes letras: "S A V E A H A A R T" e peça para o paciente apertar a sua mão apenas quando ouvir a letra "A".
São erros: Paciente não aperta quando ouve a letra "A";
Paciente aperta quando ouve outra letra que não a "A" .

< 3 erros → **Pare** — Não há Delirium

≥3 ↓

3 – Nível de consciência alterado (atual RASS)
Se RASS for 0 prossiga para o próximo passo.

Se RASS ≠ 0 → **Pare** — Paciente está com Delirium

0 ↓

4 – Pensamento desorganizado
1. Uma pedra flutua na água? (ou: uma folha flutua na água?)
2. No mar tem peixes? (ou: no mar tem elefantes?)
3. Um 1kg pesa mais que 2kg? (ou: 2kg pesam mais que 1kg?)
4. Você pode usar um martelo para bater um prego? (ou: você pode usar um martelo para cortar madeira?)
5. Comando:

Diga ao paciente: "Levante estes dedos" (o examinador levanta 2 dedos na frente do paciente);
"Agora faça a mesma coisa com a outra mão" (o examinador não deve repetir o número de dedos);
Se o paciente é incapaz de mover os dois braços, para a segunda parte peça para o paciente levantar um dedo a mais.

≥ 2 erros → **Pare** — Paciente está com Delirium

< 2 erros → **Pare** — Não há Delirium

Translated into Portuguese (Brazil) by Dr Jorge Salluh, MD and Dr Laira Vidal , MD. 2007

Anexo B

Richmond Agitation-Sedation Scale

Richmond Agitation-Sedation Scale – RASS

Pontos	Termo	Descrição
+ 4	Combativo	Claramente combativo, violento, representando risco para a equipe
+ 3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
+ 2	Agitado	Movimentes despropositados freqüentes, briga com o ventilador
+ 1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
- 1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
- 2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
- 3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal (mas sem contato visual)
- 4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
- 5	Não desperta	Sem resposta ao estímulo verbal ou físico

Fonte: Nassar Jr. *et al*. (2008), p.216.

Anexo C

Autorização do Dr. Ely para o estudo e sugestões de colaboração com a sua equipa

Carla Veiga <cnveiga1969@gmail.com>

para: wes.ely@vanderbilt.edu

data: 16 de fevereiro de 2016 às 22:52

assunto: Authorization request to CAM-ICU flowsheet validation

Dear Mr Dr Ely,

I am a nurse and carry out my functions at the Trás-os-Montes e Alto Douro EPE Hospital Centre in Vila Real, northern interior of Portugal, about 100 Km from OPorto, in Intensive Care and Intermediate Care Unit.

In my ICU we monitor the delirium with the CAM-ICU flowsheet and in 2013, when I defended my dissertation in management of health services, It could be concluded that in my service the critically ill patients who were enrolled with delirium was more expensive at the end of internment that critically ill patients who had not suffered this syndrome, which was, until then, the only unit of Portuguese intensive care related delirium with increasing economic costs for the ICU and therefore hospitals.

Now I'm studying again and wish Dr Ely could defer my request to translate and validate the CAM-ICU flowsheet for European Portuguese.

For this I prepared a formal document that I have attached to this e-mail, hoping that Dr Ely reading may differ my request.

I hope you will forgive my bad english,

Yours sincerely,

Carla Veiga

Ely, Wes 17/02

para Angie, mim

inglês
português

Traduzir mensagem

Desactivar para mensagens em: inglês

Good luck and thanks for your passion. I am happy to help. Angie is CCed. Send her the form. Sincerely.

thx, Wes, sent from phone, please excuse brevity and typos

Carla Veiga **<cnveiga1969@gmail.com>** 17/02 (há 5 dias)

para Wes

Dear Mr. Dr. Ely,

Thanks for the promptness of your response. Later I will do what you told me.

I continue to expect a positive response to develop my study ...

I will issue to send you the results of this study and, if you're curious, the result of my previous master.

Yours sincerely,

Carla Veiga

Carla Veiga <cnveiga1969@gmail.com>
Date: 2016-02-19 0:09 GMT+00:00
Subject: Authorization request to CAM-ICU flowsheet validation
To: angie.williams@vanderbilt.edu
Cc: "Ely, Wes" <wes.ely@vanderbilt.edu>

Dear Mrs Angie Williams

I am Carla Veiga a nurse from Portugal, and I would like to validate the CAM-ICU flowsheet for european portuguese

As Mr. Dr Ely pointed me, I am sending all that I sent to him with the formal request for Ms. Angie to follow up.

I hope you will forgive my bad english,

Thanks for the attention,

Yours sincerely,
Carla Veiga

Ely,
Wes <wes.ely@vanderbilt.edu
>

para: Carla Veiga
<cnveiga1969@gmail.com>

cc: "Williams, Angie"
<angie.williams@vanderbilt.edu>

data: 22 de fevereiro de 2016 às 01:29

assunto: Portuguese- Authorization request to CAM-ICU flowsheet validation

enviado por: vanderbilt.edu

Dear Carla -

Yes. We want to work w you to get the new CAM-ICU training manual and flowsheet translated. The one there for European use on our site is outdated and incomplete. Can you help and we will Post your redo and show attribution to you for anyone in the world needing Portuguese.

Wes Ely, MD, MPH - sent from iPad so please excuse typos <><

Anexo D

Declaração comprovativa de colaboração do perito da Área de Saúde Mental e Psiquiatria

DECLARAÇÃO

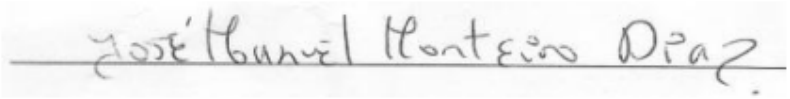
José Manuel Monteiro Dias, Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde-Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro Vila Real, Licenciado e Especialista de Enfermagem e Saúde Mental e Psiquiatria desde 1991, pela Escola Superior de Enfermagem do Porto, Mestre em Ciências de Enfermagem desde 2002, pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, possui o Título de Especialista no Ensino Superior desde 2012 e Doutorando em Ciências de Enfermagem no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Confirma que foi solicitada a sua colaboração, pela **Autora: Srª Enfermeira Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga**, como perito na área de Saúde Mental e Psiquiatria, para revisão dos termos linguísticos da tradução/adaptação do *Confusion Assessment Method for the ICU flowsheet* (CAM-ICU *flowsheet*) - *Copyright © 2002, E. Wesley Ely, MD, MPH and Vanderbilt University, all rights reserved*, em português europeu.

O presente documento, certifica que a tradução/adaptação em português europeu, da escala supracitada, agora traduzida com o **Título "Método de Avaliação da Confusão Mental na UCI – fluxograma (CAM-ICU *flowsheet*)",** obedece à terminologia e contextualização dos critérios para *Delirium*, na secção dos Transtornos Neurocognitivos do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM 5, traduzido pela Artmed editora Lda – Brasil 2014, com primeira publicação nos Estados Unidos da América. (*Copyright © 2013 American Psychiatric Association. All rights reserved*).

José Manuel Monteiro Dias, Residente na Rua Manuel dos Santos Gomes, bloco 2, 2º centro 5000-715 Vila Real, com Telefone móvel: 919705827 e com o Email: jmdias@utad.pt

Vila Real, 22 fevereiro, 2016



(José Manuel Monteiro Dias)

Anexo E

Retrotradução para inglês da CAM-ICU *flowsheet*, efetuada por um perito bilingue

Sónia Pimenta Vaz

Rua da Veiga, lote A 3, 3º

5000-550 Vila Real

Telephone: 351-919526615

Email: sonjavaz@hotmail.com

22 February, 2016

To whom it may concern:

This is to confirm that the document described below was submitted to Sónia Pimenta Vaz for review. The present document certifies that the document, presented now in Portuguese written language "Método de Avaliação da Confusão Mental na UCI – fluxograma (CAM-ICU flowsheet)" is true to the original document "Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) Flowsheet" by Copyright © 2002, E. Wesley Ely, MD, MPH and Vanderbilt University, all rights reserved.

It is up to the authors to accept, reject or respond to this Portuguese translation

Sónia Pimenta Vaz is an English teacher and has a Degree in German and English Language granted by Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro in Vila Real.

Document title: "Método de Avaliação da Confusão Mental na UCI – fluxograma (CAM-ICU flowsheet)"

Author: Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga

Format: Portuguese

Anexo F

Autorização do Conselho de Administração para realização do estudo

Centro Hospitalar de
Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E.
COMISSÃO DE ÉTICA

Exm^{o}(ª) Senhor(a)
Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga
Enfermeira do SCICI
CHTMAD

ASSUNTO: Pedido de realização de estudo

Após parecer emitido pela Comissão de Ética de 09/12/2015, o Conselho de Administração em 30/12/2015, autorizou a realização do projeto de investigação no SCICI sobre "Delirium em UCI Portuguesa: Estudo de validação do instrumento Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit Flowssheet".

Com os melhores cumprimentos,

Vila Real, 05 de Janeiro de 2016

O Presidente do Conselho de Administração

CHTMAD

APÊNDICES

Apêndice A

Operacionalização e categorização das variáveis

Operacionalização e categorização das variáveis demográficas, de gravidade da doença e de avaliação de *delirium* com o CAM-ICU *flowsheet*

Operacionalização e categorização das variáveis atributo

Variáveis de atributo	Operacionalização	Escala de Medida	Categorização
Idade	Época da vida; número de anos que a pessoa ou animal têm desde o nascimento ao momento em que é colocada a questão (http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/idade)	Rácio/escalar (Total do número de anos)	_____
Grupo etário	Intervalo de idade em anos, no qual o indivíduo se enquadra, de acordo com a amostra em estudo (http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/5701)	Ordinal (o grupo de indivíduos adultos da amostra foi subdividido em adultos (18 a 64 anos) e idosos (65 e mais anos)	1= "18 – 64 anos" 2= "65 e mais anos"
Sexo	Conjunto de características funcionais que distingue o macho da fêmea/masculino do feminino (http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/sexo)	Nominal	1= feminino 2= masculino

Operacionalização e categorização das variáveis de investigação

Variáveis	Operacionalização	Escala de Medida	Categorização
Categoria diagnóstica	Na medicina, é o ato de determinar e conhecer a natureza de uma doença, sendo classificadas, consoante se insiram na área médica, cirúrgica, … (http://conceito.de/diagnostico; http://www.dicio.com.br/categoria/)	Nominal	1= médico 2= cirurgia programada 3= cirurgia urgente 4= trauma
Critérios de Sepsis/Choque séptico	Sepsis é uma emergência médica. Critérios de Sepsis: suspeita ou certeza de infeção associado a um aumento agudo ≥ 2 pontos no SOFA em resposta a uma infeção (disfunção orgânica). Critérios Choque séptico: sepsis com necessidade de vasopressor para pressão arterial média > 65 mmHg e lactato > 2 mmol/L (18mg/dl), após reanimação volémica adequada (Singer et al., 2016; Seymour et al., 2016)	Nominal	1= não 2= sim

Demora no serviço	Número de dias em média que um doente permanece internado num serviço/hospital. É um indicador de eficiência da saúde (OECD, 2011)	Rácio/escalar (total dos dias de internamento no SMI)	_____
Dias de VMI	VMI, ou suporte ventilatório, consiste num método invasivo, por intermédio de entubação orotraqueal, nasotraqueal ou traqueostomia, conectado a ventilador, para tratamento dos doentes com insuficiência respiratória aguda ou crónica agudizada (Carvalho, Júnior & Franca, 2007)	Rácio/escalar (total de dias sob VMI)	_____
Sobrevida	Ato de sobreviver. Sobrevida ao internamento no SMI – doentes vivos ou falecidos. (https://www.infopedia.pt/dicionarios/termos-medicos/sobrevida)	Nominal (percentagem de doentes vivos e falecidos da amostra em estudo)	1= Falecido 2= Vivo
Fatores de risco prévios	Presença de elementos ou caraterísticas positivamente associadas ao risco/probabilidade de desenvolver uma doença/síndrome. (http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de-leitura/saude_e_cidadania/ed_07/08_01.html)	Nominal (presença de fatores de risco)	1= não 2= sim
Tipos de fatores de risco prévio	Presença de elementos ou caraterísticas positivamente associadas ao risco/probabilidade de desenvolver uma doença/síndrome. (http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de-leitura/saude_e_cidadania/ed_07/08_01.html) Fatores que de risco anteriores à admissão em UCI, escolhidos com base em Crimi e Bigatello (2012)	Nominal (qual o fator de risco prévio)	1= Hipertensão arterial (HTA) 2= Alcoolismo 3= Tabagismo 4=Doença cardíaca 5= Doença pulmonar 6= Insuficiência renal 7= Doença cerebrovascular 8= Dislipidemia 9= Demência 10= Depressão 11= Diminuição da acuidade visual 12= Hipoacusia
APACHE II	*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* avalia o índice de probabilidade de morte calculado nas primeiras 24 horas após admissão na UCI (Bouch & Thompson, 2008)	Rácio/escalar (total de pontos obtidos; quanto maior número obtido maior gravidade representa)	_____
SAPS II	*Simplified Acute Physiology Score*, avalia o índice de probabilidade de morte calculado nas primeiras 24 horas após admissão na UCI (Bouch & Thompson, 2008)	Rácio/escalar (total de pontos; quanto maior número obtido maior gravidade representa)	_____

SOFA admissão	*Sequential Organ Failure Assessment* avalia o índice de disfunção/falência orgânica calculado nas primeiras 24 horas após admissão e depois a todas as 48 horas ao longo do internamento em UCI, inclusive à alta (Arts et al., 2005; Jain et al., 2016)	Rácio/escalar (total de pontos; quanto maior o número obtido maior a disfunção de órgãos à admissão)	_____
SOFA alta	*Sequential Organ Failure Assessment* avalia o índice de disfunção/falência orgânica calculado nas primeiras 24 horas após admissão e depois a todas as 48 horas ao longo do internamento em UCI, inclusive à alta (Arts et al., 2005; Jain et al., 2016)	Rácio/escalar (total de pontos; quanto maior o número obtido maior a disfunção de órgãos à alta)	_____
TISS 28	*Therapeutic Intervention Scoring System 28* Índice de carga de trabalho de enfermagem no cuidado direto ao doente crítico, calculado nas primeiras 24 horas após admissão à UCIP e todas as 24 horas subsequentes até à alta. (Elias, Matsuo, Cardoso & Grion, 2006)	Rácio/escalar (total de pontos; quanto maior o número obtido maior o tempo de trabalho de enfermagem direto ao doente despendido)	_____
Tipo de medicação Sedativa	Sedação é o ato ou efeito de sedar, sendo que sedativo é uma substância que diminui ou acalma a excitação nervosa/ansiedade. (https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/seda%C3%A7%C3%A3o) Em UCI a escolha do sedativo e modo de administração tem por base *guidelines* internacionais como as de Barr et al. (2013) e Baron et al. (2015)	Nominal (tipo de sedativo)	1= Dexmedetomidina 2= Midazolam 3= Midazolam+Dexmedetomidina 4= Nenhuma 5= Propofol2%
Medicação Sedativa	Sedação é o ato ou efeito de sedar, sendo que sedativo é uma substância que diminui ou acalma a excitação nervosa/ansiedade. (https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/seda%C3%A7%C3%A3o)	Nominal (presença de sedação)	1= Não 2=Sim
Tipo de medicação Analgésica	Analgésico é a substância/medicamento que alivia ou elimina a dor. (https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/analg%C3%A9sico) Em UCI a sua escolha e via de administração é gerida com base em orientações internacionais como as PAD *guidelines* (Barr et al., 2013) e Baron et al. (2015)	Nominal (tipo de analgésico)	1= *Disposable infusion baloon* (DIB) intravenoso (IV) 2= Fentanilo 3= Morfina 4= Nenhuma 5=Paracetamol 6=Parecoxib+paracetamol+DIB epidural 7= Tramadol
Medicação Analgésica	Analgésico é a substância/medicamento que alivia ou elimina a dor. (https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/analg%C3%A9sico)	Nominal (presença de analgésico)	1= Não 2= Sim

RASS - A	*Richmond Assessment Sedation Scale*, escala de agitação/ sedação que pontua o nível de sedação ou agitação no doente crítico sedado ou não (Nassar Jr. et al., 2008). Avaliada pelo observador **A**	Ordinal (neste estudo, os níveis de sedação/agitação sinalizados foram desde o -3 ao +2. 0 é o nível sem sedação e/ou agitação, estando alerta e calmo)	_____
RASS - B	*Richmond Assessment Sedation Scale*, escala de agitação/ sedação que pontua o nível de sedação ou agitação no doente crítico sedado ou não (Nassar Jr. et al., 2008). Avaliada pelo observador **B**	Ordinal (neste estudo, os níveis de sedação/agitação sinalizados foram desde o -3 ao +2. 0 é o nível sem sedação e/ou agitação, estando alerta e calmo)	_____
Caraterística onde terminou a avaliação com o CAM-ICU *flowsheet* - A	*Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit* avalia o *delirium* nos doentes críticos em UCI através de quatro características: 1 – alteração aguda do estado mental; 2 – desatenção; 3 – nível de consciência alterado; 4 – pensamento desorganizado (http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/CAM_ICU_flowsheet_Portuguese_B.pdf). Avaliada pelo observador **A**.	Nominal (caraterística, de quatro, onde foi terminada a avaliação de presença ou não de *delirium*)	_____
Caraterística onde terminou a avaliação com o CAM-ICU *flowsheet* - B	*Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit* avalia o *delirium* nos doentes críticos em UCI através de quatro características: 1 – alteração aguda do estado mental; 2 – desatenção; 3 – nível de consciência alterado; 4 – pensamento desorganizado (http://www.mc.vanderbilt.edu/icudelirium/docs/CAM_ICU_flowsheet_Portuguese_B.pdf). Avaliada pelo observador **B**.	Nominal (caraterística, de quatro, onde foi terminada a avaliação de presença ou não de *delirium*)	_____
Presença de *delirium* - A	Síndrome neurocomportamental, caracterizado por ter início agudo (horas a dias) e curso flutuante ao longo das 24 horas, resultante do comprometimento agudo cerebral, consequência fisiológica direta de um estado físico geral, de intoxicação, de abstinência de substâncias, utilização de medicamentos, exposição a tóxicos ou combinação destes fatores (APA, 2013). Avaliado pelo observador **A**.	Nominal (presença de *delirium*)	1= Não 2= Sim
***Presença de delirium* - B**	Síndrome neurocomportamental, caracterizado por ter início agudo (horas a dias) e curso flutuante ao longo das 24 horas, resultante do comprometimento agudo cerebral, consequência fisiológica direta de um estado físico geral, de intoxicação, de abstinência de substâncias, utilização de medicamentos, exposição a tóxicos ou combinação destes fatores (APA, 2013). Avaliado pelo observador **B**.	Nominal (presença de *delirium*)	1= Não 2= Sim
Critérios DSM - 5	Verificação de presença ou ausência de *delirium* segundo os critérios DSM – 5 (Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais), grupo dos transtornos neurocognitivos, p.596 (APA, 2013)	Nominal (presença de *delirium*)	1= Não 2= Sim

Apêndice B

Pedido de autorização aos autores para utilização da CAM-ICU *flowsheet*

Carla Veiga, RN, MHSM,
Trás-os-Montes e Alto Douro EPE Hospital Centre,
Av. Noruega, Lordelo
Serviço de Cuidados Intensivos Cuidados Intermédios
(SCICI)
5000-508 Vila Real

Dr. E. Wesley Ely, MD, MPH
Professor of Medicine and Critical Care
Associate Director of Aging Research
VA Tennessee Valley Geriatric Research
and Education Clinical Center

Vila Real, 16th February 2016

Dear Mr. Dr. E. Wesley Ely,

My name is Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga, I am a nurse and carry out my functions at the Trás-os-Montes e Alto Douro EPE Hospital Centre, (in Vila Real, northern interior of Portugal, about 100 Km from OPorto), in Intensive Care and Intermediate Care Services, currently attending a Nursing Master's Degree in Person in a Critical Situation, at the Higher Nursing School in Vila Real, of Trás-os-Montes e Alto Douro University.

Within this master's degree, I find myself developing a dissertation, under the guidance of Professor Doctor Amâncio Carvalho, from Nursing Area, in which I intend to translate into European Portuguese and validate the instrument CAM-ICU flowsheet, in the context of Intensive Care Intermediate Care Services (SCICI), in the Unit of Multifunctional Intensive Care (UCIP), of the concerned Hospital Centre. For that purpose, I am contacting Dr. Ely and the team of researchers who validated the instrument in 2002, at the Vanderbilt University Medical Centre in Nashville, Tennessee, United States of America, in order to authorize me its translation into European Portuguese and its subsequent validation.

I have held the nursing activity for twenty years, ten of which at the SCICI. I am included in the monitoring/evaluation group of sedation/analgesia/delirium of that service, taking part in the training of nursing elements and doctors on duty, as well as, the evaluation of

results of different fed monitoring instruments. Therefore my interest in validating this instrument for the population of patients of these services, feeling the need to achieve the last step of introduction of an instrument of delirium evaluation, evaluate the sensibility and specificity of the CAM-ICU flowsheet.

In this regard, I have to translate this instrument into European Portuguese, since the one we have been using at the service, is the one validated in Brazilian Portuguese, meant for the specific population of that country, which might not be suitable for many of the portuguese population features and, specifically, with the one from the Northern Interior of the country.

Awaiting to deserve your approval and I hope you are sensitive towards the arguments I have presented.

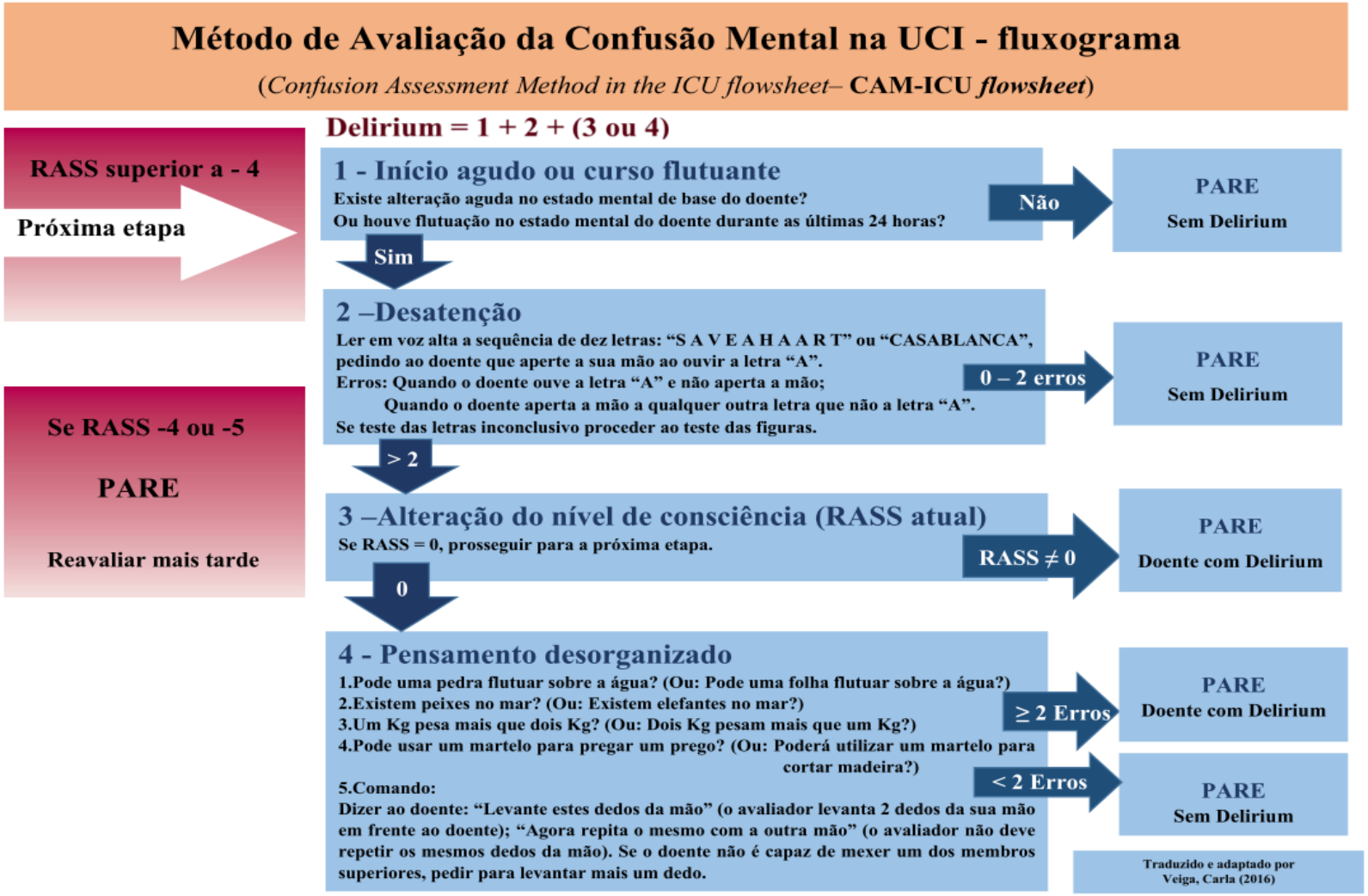
I look forward to your reply.

Yours sincerely,

Carla Veiga

Apêndice C

Versão provisória do CAM-ICU *flowsheet*



Apêndice D

Formulário

FORMULÁRIO

DELIRIUM EM UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Turno:

M	T	N

Observação nº:___ **Nº ordem:_____**

PARTE I – Caraterização sociodemográfica

Idade_____

Sexo: Feminino ☐

Masculino ☐

PARTE II – Caraterização clínica

Categoria diagnóstica: Médica ☐ Cirurgia programada ☐ Cirurgia urgente ☐ Trauma ☐

Fatores de risco prévio: HTA ☐ Dça cardíaca ☐ Demência ☐ Alcoolismo ☐ Dça pulmonar ☐ Depressão ☐ Tabagismo ☐ Insuficiência renal ☐ ⬇ Acuidade visual ☐ Dça cerebrovascular ☐ Hipoacusia ☐ Dislipidemia ☐

APACHE II ___ **SAPS II ___** **SOFA adm.__** **SOFA alta ___** **TISS 28 ___**

Medicação sedativa: Propofol2% ☐ Midazolam ☐ Outra ☐ Não ☐

Medicação analgésica: Morfina ☐ Tramadol ☐ Fentanilo ☐ Outra ☐ Não ☐

PARTE III – Avaliação de *Delirium* com o CAM-ICU *flowsheet*

Nível de RASS:____

Caraterística onde terminou a avaliação: 1ª☐ 2ª☐ 3ª☐ 4ª ☐

Presença de *Delirium:* Sim ☐ Não ☐

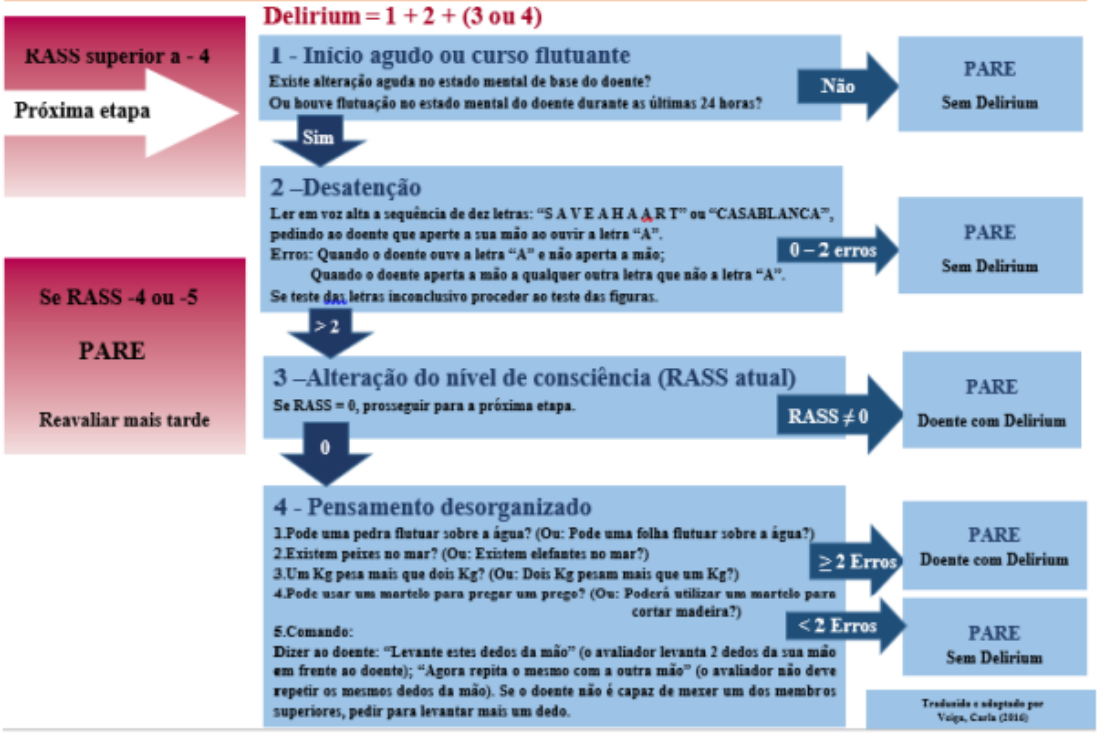
Richmond Agitation-Sedation Scale – RASS

Pontos	Termo	Descrição
+ 4	Combativo	Claramente combativo, violento, representando risco para a equipe
+ 3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
+ 2	Agitado	Movimentes despropositados freqüentes, briga com o ventilador
+ 1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
- 1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
- 2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
- 3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal (mas sem contato visual)
- 4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
- 5	Não desperta	Sem resposta ao estímulo verbal ou físico

Nassar Jr. *et al*. (2008), p.216.

Método de Avaliação da Confusão Mental na UCI - fluxograma

(*Confusion Assessment Method in the ICU flowsheet*– CAM-ICU *flowsheet*)



Apêndice E

Pedido de autorização à Comissão de Ética para realização do estudo e declaração de responsabilidade do orientador científico

Ac. Ética
07/12/2015

CENTRO HOSPITALAR TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO | ENTRADA Nº 5277 DATA 17/12/2015

PRESIDENTE C.A.	☐	SERV. APROVISIONAMENTO	☐
A.D.M.	☐	SERV. FINANCEIROS	☐
A.D.M./D.T.	☐	SERV. PESSOAL	☐
DIR. SERV.	☐	S.I.E.S.	☐
DOSSIER	☐	OUTROS SERVIÇOS	☐
ARQUIVADO	☐	__/__/__	

Exmo Sr. Presidente do Conselho de Administração do Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E.

Assunto: Pedido de autorização para aplicação de formulário no Serviço de Cuidados Intensivos Cuidados Intermédios (SCICI) do Centro Hospitalar Trás-os-Montes e Alto Douro (CHTMAD), E.P.E.

Carla Cristina Nunes Teixeira Veiga, Enfermeira na cita instituição (nº mecanográfico 90086), Mestre em Gestão dos Serviços de Saúde, a exercer funções no SCICI, encontra-se a desenvolver um estudo de investigação com o tema "***Delirium* em Unidade de Cuidados Intensivos Portuguesa: Estudo de Validação do Instrumento *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit Flowsheet***", no âmbito da Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Enfermagem de Vila Real/Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro em convénio com a Escola Superior de Enfermagem/Universidade do Minho, sob a orientação do Professor Doutor Amâncio António de Sousa Carvalho, vem por este meio solicitar a V. Ex.ª que se digne a autorizar a realização do mesmo no SCICI.

Delirium é uma síndrome que ocorre frequentemente nos doentes críticos admitidos em ambiente de unidades de cuidados intensivos, decorrente de disfunção cerebral aguda (consequência direta de condição médica, síndrome de intoxicações ou abstinência, medicação, exposição a toxinas ou combinação de todos estes fatores), e em populações de alto risco, como idosos e doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva, pode acontecer em 80% dos doentes.

Sobre o impacto do *delirium*em unidades de cuidados intensivos de adultos, estudos internacionais comprovam que ocorre nos doentes críticos mais idosos, no pós-operatório entre 15% - 53%, no geral surge em 70% - 87% dos doentes internados em UCIs, dos quais mais de 80% dos casos são nos doentes submetidos a ventilação mecânica invasiva. O doente com *delirium* fica submetido a mais dias de ventilação mecânica invasiva, maior demora média nas unidades de cuidados intensivos e hospitalar, maior risco de comprometimento cognitivo e funcional até um ano após a alta hospitalar (com implicações pessoais, profissionais e familiares), aumento do risco de morte hospitalar e necessidade de institucionalização em serviços de saúde de retaguarda (lares, entre outros), principalmente nos doentes mais idosos que ficam mais dependentes nas atividades de vida diárias por comprometimento cognitivo e funcional, eventos adversos que incorrem num pior*outcome*. Os doentes críticos, mesmo que tenham tido apenas um episódio de *delirium,* têm risco aumentado de maior mortalidade a curto/médio prazo, além de maiores custos hospitalares.

Em Portugal, os custos económicos associados aos doentes críticos com *delirium* em unidade de cuidados intensivos de adultos ainda não eram conhecidos, até dissertação de mestrado em serviços de saúde defendida em 2014, no âmbito do impacto económico do doente com *delirium* para um serviço de cuidados intensivos/cuidados intermédios, onde foi evidente, a par das implicações na saúde para o doente, que os doentes que cursaram com *delirium* ficaram em média mais dias internados em cuidados intensivos e mais dispendiosos 2006,7 euros por doente, em relação aos que não tiveram esta síndrome.

Diversos autores apontam como medidas estratégicas da prática investigativa de enfermagem para minorar as consequências dessa síndrome, a monitorização, prevenção e controlo do *delirium* no doente crítico em UCI, através de instrumentos de avaliação validados e que reúnam consenso internacional, para este grupo específico de doentes.

Os objetivos delineados para o presente estudo são:

- Analisar caraterísticas sociodemográficas em estudo, do doente crítico adulto em unidade de cuidados intensivos portuguesa;
- Analisar a sensibilidade e especificidade da escala "*Confusion AssessmentMethod for Intensive Care Unit Flowsheet* " (CAM-ICU *flowsheet*) para o doente crítico adulto em unidade de cuidados intensivos portuguesa;
- Identificar os doentes críticos adultos em unidade de cuidados intensivos portuguesa com presença ou ausência de *delirium*, através da escala CAM-ICU *flowsheet*;
- Validar a CAM-ICU *flowsheet* em unidade de cuidados intensivos portuguesa.

A razão inerente à escolha do SCICI, do CHTMAD, E.P.E., além de desempenhar funções nesse serviço, prende-se com o facto de ser parte integrante do grupo de monitorização da sedação/analgesia/*delirium* existente no serviço desde 2010, tendo apresentado nestes últimos anos diversos resultados quantitativos às chefias do serviço, dos quais a constatação do custo económico dos doentes com delirium para o serviço/instituição, a par dos custos na sua saúde, tornando-se imperioso aferir a escala utilizada na avaliação do delirium (CAM-ICU *flowsheet*), que estando traduzida para português ainda não está validada em Portugal, numa lógica de melhoria contínua da qualidade das intervenções de enfermagem.

É um estudo de investigação metodológico, transversal, prospetivo e quantitativo, em que a amostra será constituída por todos os doentes críticos do SCICI com critérios de inclusão previamente definidos, sendo recolhidos dados através de formulário anexo a este documento, prevendo-se que decorra entre a segunda quinzena de novembro de 2015 até ao fim do mês de março de 2016.

O processo de recolha de dados será efetuado pela investigadora e dois colaboradores da equipa multidisciplinar que se disponibilizaram a participar, um elemento da equipa de enfermagem e outro da equipa médica do SCICI.

Desde já se compromete a respeitar os direitos fundamentais dos doentes internados numa instituição de saúde, assegurando-se a proteção dos dados dos doentes, como sendo a confidencialidade dos mesmos, dado que a aplicação do formulário implica observação das caraterísticas comportamentais do doente internado, sem questões diretas do foro íntimo ou de outra natureza ao doente e/ou família.

Dos doentes em estudo não se pretendem dados que os identifiquem individualmente, somente informações em suporte papel/digital que sirvam de dados para desenvolver o estudo. Da consulta dos processos clínicos (papel/digital) não serão efetuadas impressões/fotocópias dos documentos pertencentes aos doentes.

Por último, compromete-se a investigadora a tornar acessível ao CHTMAD, E.P.E. os resultados da investigação.

Desde já os mais sinceros agradecimentos pela disponibilidade para análise do assunto, estando a investigadora à inteira disposição para fornecer qualquer esclarecimento adicional.

Se anda com este projeto que constituir mais valia importância para o SCICI

Sem outro assunto, com os melhores cumprimentos,

Vila Real, 6 novembro de 2015.

11/11/15

DECLARAÇÃO

Amâncio António de Sousa Carvalho, Professor Adjunto na ESEnfVR da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Doutorado em Estudos da Criança com especialização em Saúde Infantil, pela Universidade do Minho, vem por este meio declarar que é o responsável pela orientação da Dissertação de Mestrado designada **"*Delirium* em Unidade de Cuidados Intensivos Portuguesa: Estudo de Validação do Instrumento *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit Flowsheet*"**, da Mestre **Carla Cristina Teixeira Nunes Veiga**, Enfermeira do Centro Hospitalar de Trás-Os-Montes e Alto Douro.

Vila Real, 30 de julho de 2015

Amâncio António de Sousa Carvalho, PhD
Professor Adjunto