



O TERAPEUTIC SCORING SYSTEM 28, A IMPORTÂNCIA DO SEU REGISTO
NUMA UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

por

MÓNIA LÚCIA DA CONCEIÇÃO SOARES

Dissertação de Mestrado em Gestão e Economia de Serviços de Saúde

Orientada por

Prof^ª. Ana Borges

2012

Nota Biográfica

A candidata licenciou-se em Enfermagem pela Escola Superior de Enfermagem Cidade do Porto, em 2005. Recebeu bolsa de mérito no quarto ano por ter sido a melhor aluna do curso.

Após o término da licenciatura iniciou a carreira profissional no serviço Unidade Hemato-Oncológica do Centro Hospitalar de São João, E.P.E., onde permaneceu de Novembro de 2005 a Maio de 2009.

No intuito de conhecer novas áreas dos cuidados de enfermagem, em Junho de 2009 iniciou funções na Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos do mesmo hospital.

Em Março de 2007 realizou a formação sobre “Transplantação de Progenitores Hamatopoiéticos para Enfermeiros”, que decorreu no Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, E.P.E.

Realizou diversa formação no Departamento de Educação Permanente do Centro Hospitalar de São João, E.P.E, nomeadamente nas áreas da Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem (CIPE), e nas áreas de actualização do Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Imediato de Vida (SIV).

Em Fevereiro de 2012 realizou o curso Nutricional Therapy in the Critically ill Patient.

Em 2006 realizou o curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores, tendo sido formadora em cursos de Educação e Formação de Adultos (EFA) como: Tanatopraxia, Auxiliares de acção médica e Agente de geriatria, entre 2007 e 2010.

Em 2011 inscreveu-se a tempo parcial no mestrado integrado em Psicologia na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação do Porto.

As suas áreas de interesse são a utilização eficiente dos recursos existentes na prática de cuidados de saúde e a neurociência.

Agradecimentos

São muitas as pessoas que no meu percurso de vida me influenciaram e me ajudaram a adquirir novas competências.

Agradeço aos meus doentes, em especial aos que cuidem na Unidade Hemato-Oncologia, por me terem ajudado a ser melhor profissional, mas sobretudo melhor pessoa.

À Professora Ana Borges, por todo apoio, motivação e encorajamento que me seu, mesmo em períodos conturbados da minha vida.

Ao Francisco, por ter sabido estar ao meu lado.

Aos meus queridos pais pelo amor e apoio incondicional.

Às minhas irmãs e aos meus sobrinhos por preencherem de alegrias a minha vida.

Resumo

Com o intuito de compreender a importância de um registo efectuado diariamente pelos enfermeiros da Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos (UCIN), designado por Therapeutic Intervention Scoring System 28 (TISS28), na mensuração do seu trabalho, surgiu o interesse em realizar este estudo.

Para a investigação foram utilizados os registos de TISS 28 existentes na Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos (UCIN) de Março de 2008 a Março de 2011. O número de dias de internamento varia entre 1 e 20 dias, perfazendo no total dos registos 1300 dias de internamento.

O número de participantes foi de 254, sendo 141 do género masculino e 113 do género feminino com média de idade de 55 anos. Como resultado do internamento tivemos 33 óbitos e 221 transferências.

Os diagnósticos mais frequentes foram: Lesão Ocupante de Espaço (LOE), Traumatismo Craneo-Encefálico (TCE) e Hemorragia Sub-Aracnoideia (HSA).

Através da análise estatística que realizamos utilizando o programa informático SPSS 20, concluímos que existe uma correlação entre o score de TISS 28 e a probabilidade de morte.

Pela transformação do score de TISS 28 em tempo de trabalho de enfermagem verificamos que este pode ser importante na planificação diária da distribuição de doentes por enfermeiro.

Sabemos também que, no caso da UCIN, existem intervenções de enfermagem que pela sua realização podem ser indicadores de gravidade e mortalidade como a ressuscitação cardio-respiratória e técnicas dialíticas.

A maioria dos participantes do estudo encontrava-se no intervalo entre os 30 e os 39 Pontos de score de TISS 28, a que correspondem entre 5,13 e 6,89 horas de trabalho de enfermagem, por cada turno de 8h de trabalho, e isso correspondia a um custo por turno entre 51,41 e 69,18 euros.

A diferença do score TISS 28 à saída unidade e à entrada da unidade é na maioria das vezes zero ou negativa. Assim o score TISS 28 pode vir a ser utilizado no planeamento da alta da UCIN.

Palavras chave:

Therapeutic Intervention Scoring System; Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos; mortalidade; gravidade; atividades de enfermagem e custo trabalho de enfermagem.

Abstract

In order to understand the importance of a registration effected daily by nurses in neurocritical intensive care unit (NICU), called Therapeutic Intervention Scoring System 28 (TISS28), the measurement of their work, emerged the interest in this study. For the investigation we used the TISS 28 records existing in neurocritical intensive care unit (NICU) from March 2008 to March 2011. The number of days of hospitalization varies between 1 and 20 days, making a total of 1300 days of hospital records.

The number of participants was 254, with 141 males and 113 females with a mean age of 55 years. As a result of internment had 33 deaths and 221 transfers. The most common diagnoses were: Injury occupant space (LOE), cranial-encephalic trauma (TBI) and Sub-arachnoid hemorrhage (SAH). Through statistical analysis performed using the computer program SPSS 20, we concluded that there is a correlation between the score TISS 28 and the probability of death.

For the transformation of the TISS 28 score in nursing work time, we found that this may be important in planning the daily distribution of patients per nurse.

We also know that in the case of the NICU, nursing interventions that exist for its realization may be indicators of severity and mortality as cardiopulmonary resuscitation and dialysis techniques.

The majority of study participants was in the range between 30 and 39 points TISS score of 28, which correspond to between 5.13 and 6.89 hours of nursing work, each working shift of 8h, and This corresponded to a cost per shift between 51.41 and 69.18 euros.

The difference of the score TISS 28 to the output unit and input unit is most often zero or negative. So the TISS 28 score might be used in the planning of discharge from NICU.

Key words:

Therapeutic Intervention Scoring System; Neurocritical intensive care unit; mortality; gravity; nursing activities and nursing labor cost.

Índice

Nota biográfica	i
Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	v
Índice	vii
Índice de figuras	x
Índice de quadros	xi
Índice de tabelas	xii
Índice de gráficos	xiii
Lista de abreviaturas	xiv
Introdução	1
1 Enquadramento Teórico	4
1.1 A enfermagem e os cuidados intensivos	4
1.2 As unidades de cuidados intensivos em Portugal	5
1.3 Cuidados intensivos Neurocríticos	8
2 Dotação de profissionais de enfermagem.....	11
3 Registos do trabalho de Enfermagem – O Therapeutic Intervention Scoring System.....	16
3.1 O Therapeutic Intervention Scoring System 28 (TISS 28)	17
4 Considerações metodológicas	24
4.1 Descrição da amostra	24
4.2 Análise de resultados	32
4.2.1 Cálculo do custo do trabalho de enfermagem através do score TISS 28	45

5	Considerações finais.....	51
5.1	Conclusões	51
5.2	Limitações do estudo	52
5.3	Sugestões para investigações futuras	52
	Bibliografia	53
	Anexos	60

Índice de figuras

Figura nº 1: Planta da UCIN	8
Figura nº2: Rede de referenciação hospitalar – Cuidados Intensivos Região de Saúde do Norte – Distrito do Porto	10
Figura nº3: Evolução da proporção da população jovem e idosa no total da população (%) Portugal, 1960 a 2050	13

Índice de quadros

Quadro nº1: Terapeutic Scoring System (TISS 28)18

Quadro nº2: Classes de Cullen20

Índice de tabelas

Tabela nº1: Distribuição dos participantes por diagnóstico	28
Tabela nº2: Duração da passagem dos participantes pelo serviço com o resultado do internamento	34
Tabela nº3: Resultado do internamento dos participantes e média de TISS 28 e média d tempo de trabalho de enfermagem gasto que lhe corresponde em minutos e em horas.....	36
Tabela nº4: Atividades de enfermagem do TISS 28 e o número de participantes em que estavam presentes ou ausentes	40
Tabela nº5: Presença das atividades de enfermagem do TISS 28 e resultado do internamento	42
Tabela nº6: Cálculo do valor hora médio	45
Tabela nº7: Valor do trabalho de enfermagem por classes por faixas etárias	46
Tabela nº8: Valor do trabalho de enfermagem por classes por diagnóstico	47

Índice de gráficos

Gráfico nº1: Género dos participantes por faixas etárias	25
Gráfico nº2: Género dos participantes no estudo e resultados do internamento	26
Gráfico nº3: Resultado do internamento por faixas etárias	27
Gráfico nº4: Resultado do internamento de acordo com o diagnóstico dos participantes.....	31
Gráfico nº5: Classes de score de TISS 28 por género	33
Gráfico nº6: Distribuição dos participantes por género de acordo com as classes de TISS 28 em minutos.....	36
Gráfico nº7: Distribuição dos participantes por género de acordo com as classes de TISS 28 em horas	37
Gráfico nº8: Número de horas de trabalho e resultado do internamento.....	38
Gráfico nº9: Diferença de score de TISS 28 entre o último dia de internamento e o primeiro dia de internamento na unidade, por género	39

Lista de abreviaturas

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CIPE – Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

EFA – Educação e Formação de Adultos

EUA – Estados Unidos da América

EV – Endo Venoso

HDA – Hemorragia Digestiva Alta

HAS – Hemorragia Sub Aracnoideia

HIC – Hemorragia Intra Craneana

HSD – Hematoma Sub Dural

HUC – Hospitais Universitários de Coimbra

IRC – Insuficiência Rena Crónica

LOE – Lesão Ocupante de Espaço

MAV – Má formação Artério Venosa

NAS – Nursing Acyivities Score

NEMS – Nine Equivalentents of Nursing Manpower Use Score

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PCR – Paragem Cardio Respiratória

PEEP - Positive End-Expiratory Pressure

PIB – Produto Interno Bruto

PNR – Project of Research of Nursing

PTZ - Politraumatizado

PTZ TCE – Politraumatizado com Traumatismo Craneo-Encefélico

SBV – Suporte Básico de Vida

SIV – Suporte Imediato de Vida

SNG – Sonda Nasogastrica

SNS – Serviço Nacional de Saúde

SONHO – Sistema de Informação para a Gestão de Doentes

SPSS - Statistical Package for Social Sciences

TCE – Traumatismo Craneo-Encefálico

TISS – Therapeutic Intervention Scoring System

TOSS – Time Oriented Score System

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIN – Unidade de Cuidados Intensivo Neurocríticos

EU – União Europeia

Introdução

A gestão dos cuidados de enfermagem começa em cada atividade singular que cada enfermeiro executa ao cuidar do utente. Para tal é necessário planear para melhor executar, cumprindo princípios e regras, e registar para que possa ter existido esse ato de cuidar.

Quanto melhor conhecermos aquilo que fazemos, mais capazes seremos de o realizar com rigor. Sendo assim, é necessário obter instrumentos de registo válidos para o fazer, sabendo também que só quando percebermos a importância de registar o faremos corretamente.

A questão dos registos e da sua importância na enfermagem, remonta ao tempo de Florence Nightingale. Já em 1885 ela sentiu necessidade de registar as atividades de enfermagem executadas a cada doente para que pudesse haver uma continuidade de registo que permitisse avaliar a evolução dos doentes. Preocupou-se também com aspectos estatísticos como o registo da mortalidade. (Ordem dos Enfermeiros 2011)

Registar significa escrever determinados fatos cuja importância é tal que devem perdurar no tempo.

Os registos em enfermagem estão consagrados como fundamentais na prática profissional e legislados no decreto de Lei N.º 437/91 que regulamenta a carreira de enfermagem. Na sua alínea g é referido que uma das competências do enfermeiro é avaliar os cuidados que foram prestados, registar o que foi efectuado e reflectir sobre os factores que levaram aos resultados obtidos.

São os registos de enfermagem que evidenciam o trabalho executado por estes profissionais e que podem servir de instrumento de análise da necessidade dos seus cuidados e do número de enfermeiros adequado a cada serviço.

Segundo o Health at a Glance - Europe 2010 o número médio de enfermeiros por mil habitantes em Portugal no ano de 2008 era de 5,7, enquanto que na União Europeia era de 9,8. Em termos de número médio de enfermeiros por médico o nosso país tinha 1,5 enquanto a UE perfazia 2,6.

A necessidade de mão-de-obra de enfermagem tem levantado algumas questões nas novas gestões hospitalares. Cabe aos enfermeiros encontrarem as ferramentas auxiliares da gestão, necessárias para verificarem a necessidade de horas de trabalho de enfermagem, e justificarem a sua pertinência.

Quando se analisam os custos dos tratamentos aos utentes normalmente não é evidenciado o trabalho de enfermagem. É valorizado o trabalho médico através dos diagnósticos clínicos que produz, bem como os tratamentos medicamentosos e meios complementares de diagnóstico. Torna-se assim pertinente uma avaliação do custo do trabalho de enfermagem e da expressão que este tem no tratamento dos utentes.

Um instrumento amplamente disponível em UCI é o TISS 28. Este, é o único validado e amplamente aplicado em UCIs portuguesas, tal como em UCIs de todo o mundo. (Severino, R. *et all* 2010)

O TISS 28, que pela minha experiência profissional é muitas vezes preenchido de forma rotineira e pouco compreendida, é um instrumento válido e que pode ser importante na gestão dos cuidados de enfermagem.

É este instrumento de registo das atividades de enfermagem que as transforma em tempo de trabalho, e que vamos utilizar neste estudo para realizarmos diferentes análises à cerca do trabalho de enfermagem na UCIN.

Pretendemos assim, utilizando os registos TISS 28 da UCI Neurocríticos, perceber se o TISS 28 pode ser utilizado como índice gravidade e mortalidade. Caracterizar os utentes desta unidade, quanto à idade, ao sexo, à origem geográfica, ao diagnóstico e ao número de dias de internamento. Verificar se existem actividades de enfermagem cuja sua realização se pode relacionar com a mortalidade. Apurar a sua utilidade na distribuição diária dos doentes por enfermeiro no dia a dia da UCIN. Averiguar a diferença do score TISS 28 à saída e à entrada na unidade.

Tentaremos, através da utilização do tempo de trabalho de enfermagem associado a cada doente, induzir sobre o custo cuidados de enfermagem de cada utente, por turno de trabalho.

A presente tese tem por base um enquadramento teórico sobre a enfermagem e as unidades de cuidados intensivos de forma a contextualizar esta investigação. Realizaremos uma caracterização da UCIN, de onde provêm os registos analisados para este estudo. Reviremos também a carga de trabalho de enfermagem e as suas implicações nos cuidados prestados aos utentes. Abordaremos também os instrumentos de registo de trabalho de enfermagem e em particular o TISS 28 e a sua utilização em estudos internacionais bem como os seus resultados.

Utilizando o programa informático SPSS 20 executaremos a análise estatística dos registos de TISS 28 obtidos na UCIN.

Apresentaremos por fim as conclusões a que chegamos neste estudo.

1 - Enquadramento teórico

1.1 - A Enfermagem e os Cuidados Intensivos

A enfermagem como profissão organizada e escolarizada é uma realidade recente. A sua teorização inicia-se com Florence Nightingale em meados do século XIX, iniciando-se assim a Enfermagem Moderna. Foi nos Estados Unidos que surgiu a primeira Escola em 1873 e em 1877 saíram formadas as primeiras enfermeiras. Em Portugal no ano de 1998 o curso superior de enfermagem torna-se numa licenciatura, com o aparecimento concomitante da Ordem dos enfermeiros. (Ordem dos Enfermeiros 2011)

São múltiplos os cenários onde o trabalho dos enfermeiros se realiza e se assume como essencial ao bem-estar das populações. As Unidades de Cuidados Intensivos constituem exemplos de serviços hospitalares em que isso acontece.

O conceito de UCI remonta à experiência de terreno de Florence Nightingale na guerra da Crimeia em 1853. Foi nessa altura que surgiu a ideia de separar os doentes por alas, de acordo com a necessidade de cuidados. É com Nightingale que surgem as primeiras unidades pós-anestésicas: salas de vigilância, onde eram colocados os soldados após as cirurgias. Aquelas vieram antecipar as UCIs, onde começaram a ser admitidos doentes não apenas do foro cirúrgico, e onde se concentram altas tecnologias de monitorização e tratamento. (Sanchis 1979)

No início do século 20 abriu uma UCI para pós-operatório neurocirúrgico no Johns Hopkins Hospital, de Baltimore com apenas três camas.

Mas é com a epidemia da poliomielite, entre 1946 e 1954, que se impulsionou a criação de unidades de assistência respiratória na Dinamarca e na Suécia que depois se disseminaram por toda a Europa. (Sanchis 1979)

São também as grandes questões sociais associadas a períodos de crise que levam ao desenvolvimento dos cuidados intensivos. Durante a Segunda Grande Guerra Mundial foram criadas enfermarias de choque para os grandes traumatizados. Foi a falta de enfermeiras que levou ao agrupamento dos doentes de forma a facilitar a monitorização, e é assim também que se criaram áreas de recuperação pós-operatória.

É também o avanço tecnológico pelas experiências e investigações realizadas nas duas grandes guerras que impulsionou os cuidados médicos e de enfermagem nas instituições civis. (Urden, L., Stacy, K., Lough, M. 2008)

Mas é com a epidemia da poliomielite, entre 1946 e 1954, que surgem as unidades de assistência respiratória na Dinamarca e na Suécia que depois se disseminaram por toda a Europa. A década de 50 veio trazer a nova tecnologia da ventilação mecânica e a necessidade de agrupar os doentes submetidos a esta nova técnica terapêutica. (Sanchis 1979)

Em 1997 existiam cerca de 5000 unidades de cuidados intensivos nos hospitais dos Estado Unidos da América (EUA). (Urden, L., Stacy, K., Lough, M. 2008)

À medida que a tecnologia sofisticada começava a ser introduzida nos tratamentos clínicos, começava-se também a reorganizar os espaços em unidades separadas com pessoal treinado e especializado. Os cuidados intensivos passam a ser prestado em serviços ou departamento especializados e dá-se importância à continuidade dos cuidados, com uma transição eficiente entre serviços. (Urden, L., Stacy, K., Lough, M. 2008)

1.2 - As Unidades de Cuidados Intensivos em Portugal

Em Portugal as primeiras UCIs remetem-nos para o intervalo de tempo entre as décadas de 40 e 60, nos Hospitais de Coimbra e do Porto. Em 1962 é criado o serviço de Reanimação no Hospital de Santo António no Porto, com a colaboração do serviço de Anestesiologia. Em simultâneo é criado no Hospital de São João no Porto uma unidade semelhante, com a mesma denominação e também da responsabilidade do serviço de Anestesia. (Weil *et all* 1992)

O internamento de doentes em UCI pressupõe um estado clínico que se considera crítico, em que existe falência de órgãos vitais ou que têm grande probabilidade que isso venha a ocorrer. (Sanchis 1979)

Assim sendo, segundo o Ministério da Saúde (2003), a prática em cuidados intensivos assenta num contínuo de ações e procedimentos (humanos e instrumentais) de monitorização, avaliação, diagnóstico e tratamento, assegurados em função das necessidades do utente 24 horas por dia.

Estes serviços constituem, atualmente, unidades de ponta em termos tecnológicos, onde a vigilância é maximizada pela presença dos profissionais de saúde, mas também por dispositivos de monitorização sofisticados. Trata-se de uma área de cuidados diferenciada e multidisciplinar, em que se tratam doentes em situação fisiopatológica de ameaça ou mesmo falência de uma ou mais funções vitais. O objetivo deste tratamento intensivo é suportar e recuperar funções vitais de forma a poder tratar o original problema clínico e possibilitar uma recuperação efetiva e uma futura vida com qualidade. (Ministério da Saúde 2003)

Compreende – se assim que o internamento em Cuidados Intensivos é sempre um tempo transitório necessário a alguns doentes em risco de vida, sendo entendido como elemento de um processo de tratamento e não como o tratamento em si.

Pela sua especificidade, e por serem serviços que tratam um pequeno número de utentes, corresponde-lhe um reduzido número de camas por unidades. De acordo com Sanchis (1979) a dotação de camas de cuidados intensivos, num hospital de grande dimensão deve ser de 5% do total de leitos.

Apesar disso, cada vez mais a população tem acesso a estas unidades, não só pela criação de melhores acessibilidades aos hospitais, mas sobretudo devido a um melhor sistema de emergência médica pré-hospitalar.

Em 2001 o Ministério da Saúde fez um levantamento das UCI existentes em Portugal que seriam 50, constituídas por 413 camas no total. Na região norte, com cerca de 3.236.006 habitantes existiria uma cama de cuidados intensivos ativa por 37.195 habitantes. (Ministério da Saúde 2003)

Este número encontra-se claramente desatualizado visto que por exemplo a UCI Neuricríticos do Centro Hospitalar de São João no Porto, passou de 6 camas para 10

camas de Cuidados Intensivos em 2009, no entanto não existem dados nacionais mais recentes.

O aumento do número de camas de cuidados intensivos implica maior número de internados, o que acarreta equipas multidisciplinares, permanentes, com formação específica, treinados a utilizar procedimentos de tratamento e diagnóstico caros, bem como monitorizações sofisticadas e exigentes. (Ministério da Saúde 2003)

Como as necessidades de tratamento dos doentes são distintas, foram criadas unidades de cuidados intensivos em diferentes áreas clínicas, sendo classificadas de acordo com o tipo de utentes que tratam, ou seja em cirúrgicas ou médicas, monovalentes (especialidades) ou polivalentes (várias patologias). (Ministério da Saúde 2003)

Foi nos anos 80 que um grupo de trabalho da Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos propôs a seguinte classificação para as UCIs, baseada exclusivamente no número de doentes tratados por cada enfermeiro:

- nível I, com uma relação de quatro doentes por enfermeiro;
- nível II, com uma relação de dois doentes e meio por enfermeiro;
- nível III, com uma relação um doente por enfermeiro;

Testada na Holanda no início dos anos 90, esta metodologia foi posteriormente validada num grande estudo multicêntrico em 12 áreas da Europa, e aplicado de forma transversal em todo o mundo. (Baltazar, P. 2000)

Os Serviços de Medicina Intensiva/Unidades de Cuidados Intensivos, são considerados serviços de nível III e segundo o Ministério da Saúde (2003) devem ter, quadros próprios ou, pelo menos, equipas funcionalmente dedicadas (médica e de enfermagem), assistência médica qualificada, por intensivista, e em presença física nas 24 horas; pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários para o tratamento do doente crítico; deve dispor ou implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos. A designação Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos nos Hospitais Portugueses deve referir-se exclusivamente a Unidades de nível III.

1.3 - Cuidados Intensivos Neurocríticos

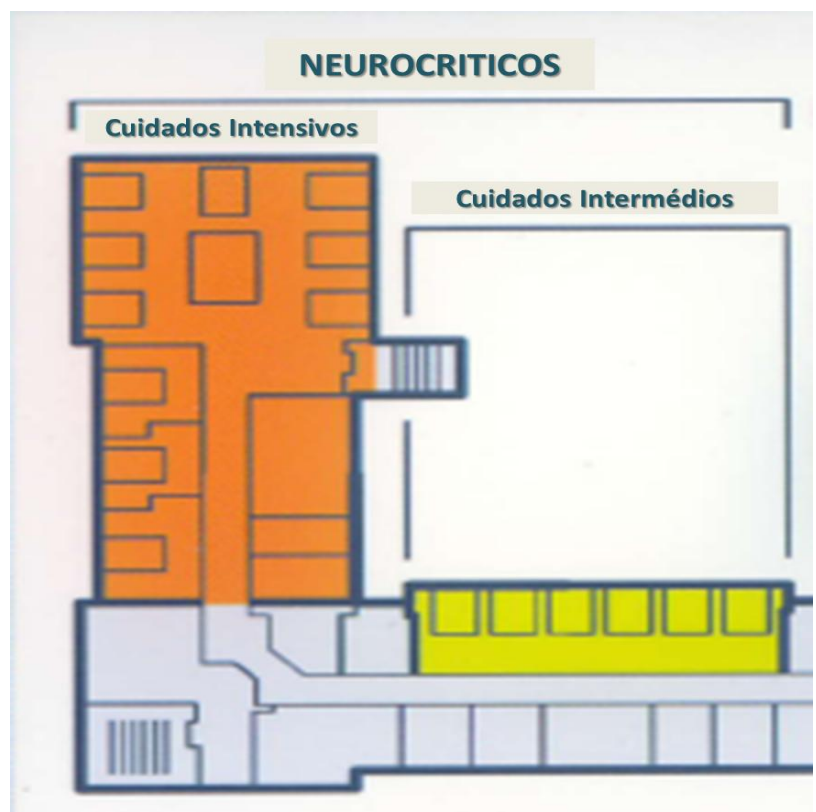
Em Portugal existem duas unidades de cuidados intensivos que se dedicam ao tratamento de doentes do foro neurocirúrgico. São elas: a Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos do Centro Hospitalar de São João, E.P.E. no Porto (abrange para além do tratamento neurocirúrgico todo o doente neurocrítico) e a Unidade de Cuidados Intensivos de Neurocirurgia do Hospital de Santa Maria em Lisboa (mais voltada para o doente cirúrgico, com 9 camas de Cuidados Intensivos e duas camas de cuidados intermédios).

Neste estudo vamos analisar a Unidade de Cuidados Intensivos Neurocríticos do Centro Hospitalar de São João, E.P.E., no Porto.

Esta Unidade tem como missão o tratamento dos doentes críticos com lesão cerebral aguda e o ensino e divulgação do Neurointensivismo.

Esta unidade passou de uma dotação de 6 camas para 10 camas de cuidados intensivos em Novembro de 2009.

Figura nº 1: Planta da UCIN



A equipa é constituída por 53 enfermeiros.

Esta UCI pertence à Unidade Autónoma de Gestão Cuidados Intensivos/Urgência, onde estão englobadas todas as UCIs do hospital. São várias as unidades de tratamento intensivo existentes no Hospital de São João como podemos verificar na enumeração que se segue:

-UCI Polivalente da Urgência, com 12 camas;

-UCI Polivalente Geral, com 16 camas;

-UCI Doenças Infeciosas, com 6 camas;

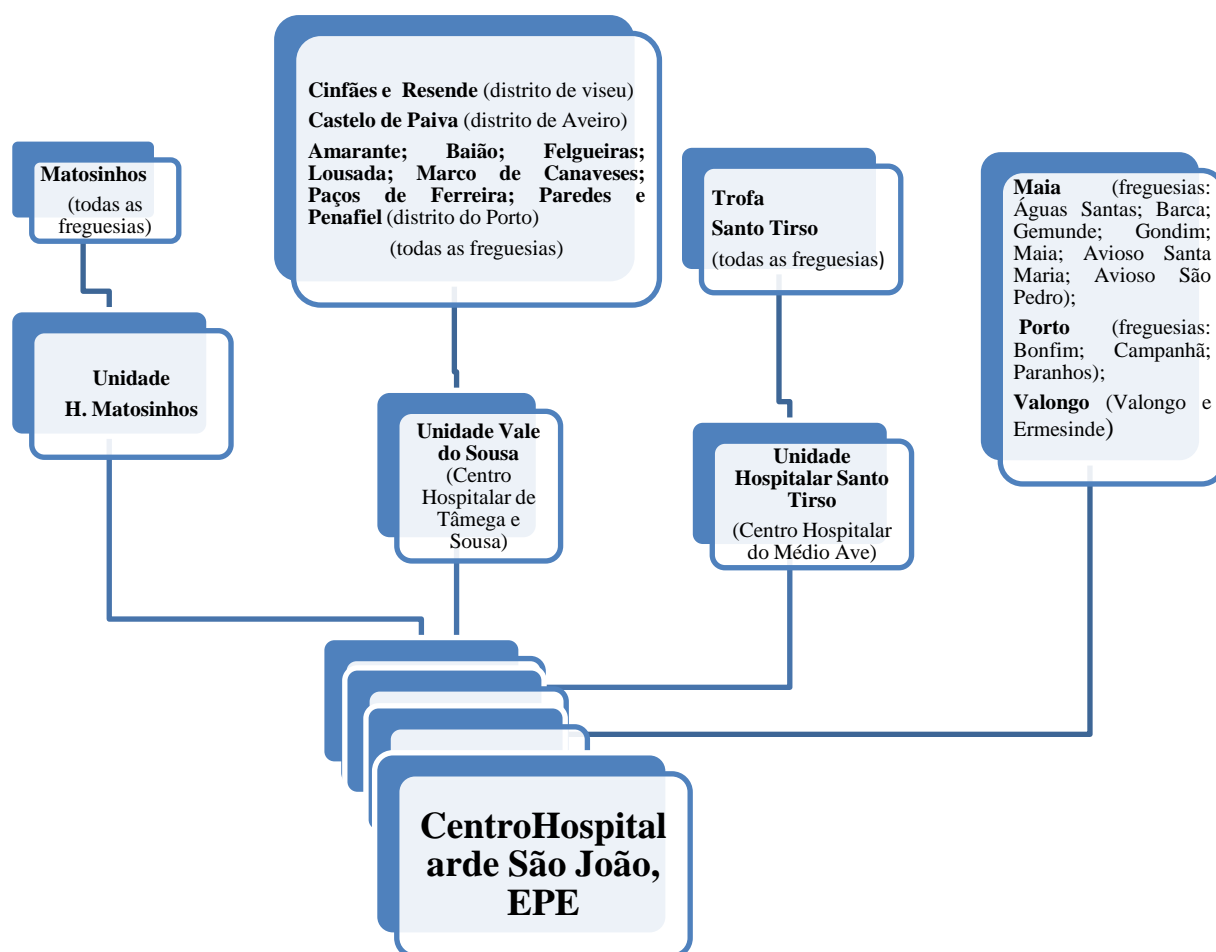
-UCI Neurocríticos, com 10 camas de cuidados intensivos;

-Unidade Pós Anestésica, com 5 camas.

A diversidade clínica dos doentes remetidos ao Hospital de São João é muito grande, e a justificação para isso deve-se ao facto de se tratar de um hospital central onde existem valências altamente diferenciadas correspondendo à última linha de cuidados, devendo ser capaz de atender a totalidade das situações clínicas. Este possui os meios físicos tecnológicos e de recursos humanos para o tratamento dos doentes mais graves. Por esta razão recebe utentes de várias proveniências, nomeadamente de outros hospitais que não possuem os recursos necessários ao seu tratamento.

Na figura que se segue é evidenciado o largo espectro de utentes que o Centro Hospitalar de São João recebe, quanto à área geográfica de que provêm.

Figura 2: Rede de referência Hospitalar – Cuidados Intensivos Região de Saúde do Norte – Distrito do Porto



O Centro Hospitalar de São João é referenciado também para todos os hospitais do Litoral e para os Hospitais de Braga e Guimarães nas especialidades médicas que estes não possuem.

Grandes hospitais necessitam de grandes equipas de cuidadores. Para que o tratamento dos utentes seja eficaz e eficiente são necessários profissionais em número adequado. Referimo-nos assim à dotação de enfermeiros por serviço/cama.

2 - Dotação de profissionais de enfermagem

São os recursos humanos que maiores custos têm nos cuidados de saúde. No Relatório de Contas de 2010 do Serviço Nacional de Saúde (SNS) podemos verificar que o pessoal integrado nos corpos especiais: médicos, enfermeiros, técnicos superiores de saúde, técnicos de diagnóstico e terapêutica constituem cerca de 57% dos trabalhadores do SNS. Destes 31,6% fazem parte da carreira de enfermagem.

No caso do Centro Hospitalar de São João, E.P.E., 36,73% dos seus profissionais são enfermeiros (1696).

Cerca de 44,43% dos custos do hospital são com pessoal, o que em 2011 fez um total de 113.491.925 euros. (Relatório e Contas Centro Hospitalar de São João 2011).

Estes números justificam a dificuldade que os serviços têm em justificar a presença de mais profissionais.

Uma das áreas, apontadas como prioritárias nas conclusões do estudo “The Global Nursing Shortage: Priority Areas for Intervention” (2006), era as políticas e planeamento de recursos humanos, incluindo regulação. De facto cada vez mais o desenvolvimento dos cuidados de saúde se reflecte sobre o número ideal de profissionais para cada serviço. São mesmo realizadas estatísticas internacionais que comparam a qualidade de cuidados de saúde dos diferentes países com o número de profissionais existente.

Em 1979, Portugal dispunha de cerca de 200 enfermeiros por 100.000 habitantes. Actualmente dispões de cerca de uma vez e meia mais, ou seja 480 enfermeiros por 100.000 habitantes. Em 2006 seriam 51.000 enfermeiros, dos quais 80% prestam serviço no Serviço Nacional de Saúde. (Ministério da Saúde 2009)

Em 2011 estavam inscritos na Ordem dos Enfermeiros 64.535 licenciados em enfermagem. (Ordem dos Enfermeiros 2011)

De acordo com o *Health at a Glance – Europe 2010*, o número médio de enfermeiros por mil habitantes nos países da UE era, em 2008, de 9,8, sendo que em Portugal esse valor se situava em 5,7. Por outro lado, o rácio de enfermeiro por médico – que na UE se situa nos 2,6 enfermeiros por cada clínico –, em Portugal é de 1,5, o sexto mais baixo dos países considerados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). (Ordem dos Enfermeiros 2011)

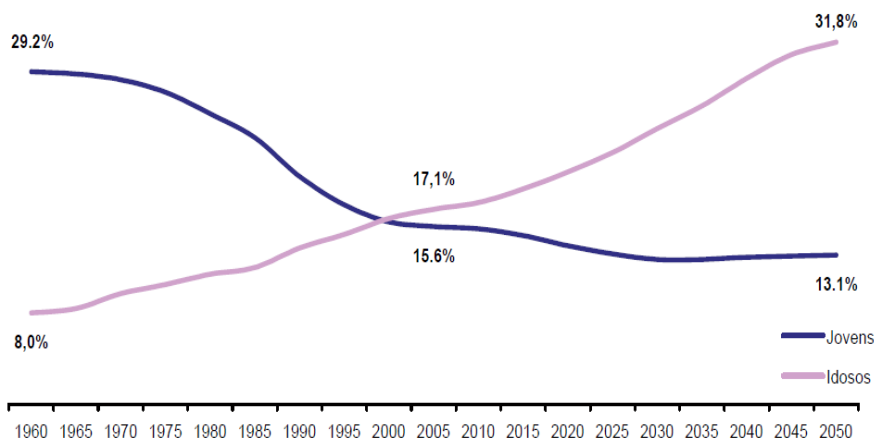
Embora saibamos que é necessário aumentar o número de enfermeiros a prestar cuidados à população, como nos indicam os números da OCDE anteriormente referidos, isso implica custos que neste momento são difíceis de suportar.

O custo dos cuidados de saúde está a aumentar, e com orçamentos apertados, os governos estão ansiosos para conter os gastos. E Portugal não é caso único, as despesas de saúde são responsáveis por consumir 9% do Produto Interno Bruto (PIB) em média nos países da OCDE. Chegando a ultrapassar os 10%, em alguns deles. (Nogueira, P. 2008)

A crise económica, aliada com o envelhecimento das populações e crescentes necessidades de cuidados, aumenta a pressão sobre os sistemas de saúde para controlar os custos e melhorar a eficiência.

Como podemos verificar na imagem que se segue o envelhecimento da população tende a agravar-se e com ele aumentam as morbilidades.

Figura nº3: Evolução da proporção da população jovem e idosa no total da população (%) Portugal, 1960 a 2050 (Adaptado Relatório da Primavera 2011)



É sabido que hospitais com baixas dotações de enfermeiros têm maior taxa de complicações nos seus utentes, nomeadamente: úlceras de pressão; infeções, como pneumonias; paragens cardiorespiratórias e morte. E também acontecem mais erros de medicação e quedas dos utentes. Sendo que tudo isto implica um aumento de custos por utente. (International Council of Nurses, 2006)

Por esta razão tem-se vindo a tentar encontrar o equilíbrio entre o número de enfermeiros necessário e aquele que os sistemas podem sustentar.

Segundo Mark W. e Stanton M. A. (2004), o staff de enfermeiros num hospital é muito importante, pelo efeito que têm na segurança dos utentes, bem como na qualidade dos cuidados prestados. De acordo com os estudos financiados pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), existe uma correlação significativa entre os níveis mais baixos de pessoal de enfermagem e maior taxa de pneumonia. Segundo estes mesmos estudos, todos estes efeitos negativos, têm também custos associados. Por exemplo, o custo da assistência aos utentes que desenvolveram pneumonia durante o internamento aumentou em 84%. As úlceras de pressão, outro evento que depende dos cuidados de enfermagem e adverso ao utente, estão orçamentadas nos EUA em cerca de 8,5 biliões de dólares por ano. (United States Department of Health and Human Services Hospital, 2004)

Existem também outros efeitos quando staff de enfermagem é inadequado ao serviço, os enfermeiros sofrem de insatisfação profissional, Burnout, têm elevadas taxas de absentismo, bem como elevado turnover.

Segundo Balderas (1995), citado por International Council of Nurses (2006), a dotação de pessoal de enfermagem tem como objetivo conhecer, mesmo que em forma de previsão, o número de enfermeiros, necessários à prestação de cuidados de enfermagem nos diversos serviços, de acordo com a capacidade dos mesmos, a complexidade dos cuidados exigida e o modo como esses cuidados estão organizados.

Os fatores que condicionam a dotação de enfermeiros a cada serviço podem ser de diferente ordem:

- internos (estrutura organizacional, complexidade dos cuidados, competências e qualificações dos profissionais, expectativas dos utentes e família);
- externos (contexto sociopolítico, políticas de recursos humanos, flutuação no fluxo de doentes, articulação com outras instituições, competitividade);
- fatores relacionados com os profissionais (experiência profissional, competências e qualificações, formação necessária e supervisão, atividades de gestão, formação, acessoria, investigação, turnover);
- relacionados com a organização (serviços de apoio, sistemas de informação, sistemas de comunicação interna, estrutura física, clima organizacional);
- por fim, relacionados com os cuidados ao utente. Neste último fator estão incluídos, para além do número de doentes e necessidades individuais, da intensidade dos cuidados e do contexto em que são prestados, o número de horas de cuidados por doente e dias de internamento. Ou seja, o número de horas de trabalho de enfermagem necessárias para a prestação de cuidados de enfermagem ao utente.

Para conhecer este indicador é necessário implementar instrumentos de medida e registo que possam traduzir as necessidades dos utentes em cuidados de enfermagem em horas de trabalho. Estes instrumentos permitiriam então calcular o número de enfermeiros que

a cada momento seriam necessários para a prestação de cuidados de qualidade. Conheceríamos desta forma a dotação de enfermeiros mais segura para o serviço.

Segundo Carayon, P., Gurses, A. (2008) as condições clínicas do utente são determinantes para se compreender o nível de cuidados necessários, e isto é possível através de instrumentos de registo das necessidades de cuidados como o TISS 28.

Como já foi referido anteriormente, é a divisão de enfermeiro por cama que serve de base à atribuição do nível da unidade de cuidados, sendo que uma unidade de nível III deverá ter um rácio de um doente por enfermeiro.

Assim sendo, uma forma de conhecermos o número de enfermeiros a atribuir a um serviço que tem sido utilizada é o rácio enfermeiro/cama. A cama disponível não deve servir, segundo Frederico e Leitão (1999), de padrão para o cálculo da dotação de enfermeiros, devendo ter em consideração sim as especificidades do utente internado. No entanto, e porque existe uma certa coerência no tipo de doentes internados por UCI, o ratio serve de referência e facilita a dotação de pessoal de enfermagem.

Todavia, segundo Damas Macaia (2005) os cuidados devem ser medidos de acordo com o que cada utente necessita, não de acordo com o que outros que tiveram o mesmo diagnóstico ou ocuparam a mesma cama tiveram. Cada doente é diferente, e no contexto dos Cuidados Intensivos esta realidade torna-se mais evidente.

Não nos podemos restringir a medidas estandardizadas, precisamos de dados reais a cada momento que nos possam indicar de forma realista o caminho a encetar. Para tal existe um instrumento de registo cujas informações aí registadas permitem uma atualização da necessidade de cuidados de enfermagem do utente, trata-se do TISS 28.

Neste estudo não pretendemos obter dados sobre a dotação de enfermeiros no serviço visto isso ser influenciado por diversas variáveis, como número de dias de férias absentismo, licenças de maternidade e outras. No entanto pretendemos perceber se a distribuição dos doentes por enfermeiro em plano de trabalho por turno pode ser baseada no score de TISS 28 que cada doente obteve.

3 - Registo do Trabalho de Enfermagem - O Therapeutic Intervention Scoring System

Durante muito tempo apenas indicadores como mortalidade e morbilidade foram tidos em conta na avaliação da eficiência dos cuidados de saúde. Mas na segunda metade do século passado surge a ideia de que se fosse possível avaliar a carga de trabalho esse indicador seria válido para induzir sobre eficiência bem como sobre os custos inerentes ao tratamento dos utentes. (Havvil, JH. *et al.* 1997)

Um estudo desenvolvido na Austrália e Nova Zelândia verificou que 30% a 40 % dos custos totais da assistência aos doentes em UCIs são relativos à equipa de enfermagem. (Havvil, JH. *et al.* 1997)

Assim sendo era necessária a aplicação de um instrumento que pudesse clarificar se as horas de trabalho de enfermagem pagas eram de facto necessárias, ou por outro lado compreender a necessidade de mais carga de trabalho de enfermagem de acordo com a gravidade do doente em UCI.

Num estudo realizado por Beccaria, L. *et al.* (2010) em que se pretendia não só verificar o nível de gravidade dos doentes internados numa UCI mas também verificar se o número de horas de trabalho de enfermagem que os doentes necessitavam era semelhante ao oferecido, verificou que pelo facto do TISS 28 não contemplar tarefas como os cuidados de higiene, as mudança de decúbito, as aspirações , por exemplo, subdimensionava o tempo gasto. A dificuldade da análise encontra-se no fato de o trabalho de enfermagem ser constituído por tarefas que por vezes são difíceis de medir, de “pequenos nadas”, que são na realidade essenciais aos bons cuidados, mas que por vezes até os próprios enfermeiros têm dificuldade em identificar.

Realizar a análise numa ótica percentual de ocupação de camas, sem ter em conta a variabilidade diária da complexidade de tratamento dos doentes, também não parece ser a forma mais adequada, uma vez que não contempla diferentes níveis de complexidade de cuidados. Analisar somente a taxa de ocupação leva a retirar conclusões que podem não corresponder á realidade.

Na situação atual, a crise económica obriga à contenção de custos nomeadamente ao nível da contratação de profissionais de saúde, bem como da sua distribuição pelos serviços clínicos. Revela-se fundamental compreendermos e medirmos o tempo de trabalho gasto pelos enfermeiros e a sua adequação à gravidade dos doentes. Através desta análise, será possível realizarmos melhores decisões na gestão de recursos humanos de forma a realizarmos cuidados de saúde de um modo mais eficaz.

Existem muitos instrumentos de registo como o Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS) proposto por Reis Miranda em 1997, o Project of Research of Nursing (PNR) proposto pelo Health Administration Department of Montreal em 1980 e o Time Oriented Score System (TOSS), descrito em 1991 após um estudo do Italian Multicenter Group of UCI Research.

Estes instrumentos são essencialmente de dois tipos, métodos que avaliam as intervenções terapêuticas previamente selecionadas e métodos que avaliam o tempo de execução de práticas de enfermagem.

O Therapeutic Intervention Scoring System enquadra-se no último grupo de instrumentos de registo e é o único índice de carga de trabalho de enfermagem validado de forma multicêntrica em Portugal, revelando uma boa fiabilidade de utilização. Após a sua implementação tem vindo a ser indicado como um bom instrumento na gestão de enfermagem. (Moreno R., Morais P. 1997)

3.1 – O Therapeutic Intervention Scoring System TISS 28

O TISS existe desde 1974 e foi proposto por Cullen e seus colaboradores. Este sistema constituído inicialmente por 57 actos terapêuticos com pontuação de 1 a 4, em que 1 correspondia ao nível mais baixo de necessidade de tempo de cuidados de enfermagem e 4 ao nível mais alto de necessidade de horas de cuidados de enfermagem, veio pela primeira vez introduzir na prática clínica a mensuração do trabalho realizado por enfermeiros. (Cullen, DJ. Civetta, JM. Briggs, BA. *et al.* 1974)

Em 1983, Cullen, e Keene realizaram uma revisão do TISS e este passou a ser constituído por 76 actos terapêuticos. Os referidos autores realizaram estudos no Massachusetts General Hospital que forneceram informação sobre o ratio

enfermeiro/doente, o índice de gravidade dos doentes críticos e a análise de custo dos cuidados pela carga de trabalho de enfermagem. (Keene, AR. Cullen, DJ. 1983; Cullen, D., Civetta, J., Briggs, BA. *et al.* 1974)

Em 1996 o TISS volta a sofrer alterações realizadas pelo Professor Reis Miranda, que utilizando uma amostra extensa de registos do TISS 76 da Foundation for Research on Intensive Care in Europe, e socorrendo-se de técnicas estatísticas complexas elaborou o TISS 28 que perdura até aos nossos dias. (Reis, D. De Rijk, A. Schaufeli, W. 1996)

O Quadro 1, apresentado no referido estudo, exhibe as atividades realizadas e a respetiva pontuação para realizar o registo.

Quadro nº1: Simplified Therapeutic Intervention Scoring System (TISS 28).

Adaptado (Reis, D. De Rijk, A. Schaufeli, W. 1996)

TISS 28	Pontuação
Atividades básicas	
Monitorização básica- Sinais vitais horários, cálculo e registo do balanço hídrico.	5
Análises- testes bioquímicos ou microbiológicos, incluindo gasimetrias.	1
Medicação única- Qualquer tipo de medicamento administrado EV ou por SNG.	2
Medicação múltipla EV- mais de um fármaco, em bólus ou perfusão contínua	3
Mudança roupa simples- Cuidados e prevenção de decúbito e mudança diária de pensos	1
Mudança roupa complexa- Pensos frequentes e/ou cuidados importantes a feridas.	1
Drenagens- Qualquer tipo de drenagens exceto sonda nasogástrica.	3
Suporte respiratório	
Ventilação artificial- Qualquer forma de ventilação mecânica/assistida, com ou sem PEEP, com ou sem relaxantes musculares.	5
Suporte ventilatório- Respiração espontânea por tubo endotraqueal ou traqueostomia com suplementação de oxigénio.	2
Cuidados de via aérea- Tubo endotraqueal ou traqueostomia.	1
Medidas suporte função pulmonar- Fisioterapia respiratória, espirometria incentiva, terapêutica inalatória, aspiração endotraqueal sem tubo traqueal ou traqueostomia.	1

Suporte cardiovascular	
Fármaco vasoativo único- Qualquer fármaco vasoativo em perfusão contínua EV	3
Fármacos vasoativos múltiplos- Mais de um fármaco vasoativo em perfusão contínua EV independentemente do tipo ou da dose.	4
Substituição de volume- Substituição EV de grande quantidade de perdas de fluidos (>3l/m ² /dia aproximadamente>4.5L/dia), independentemente do tipo de fluido administrado.	4
Linha arterial periférica	5
Monitorização hemodinâmica- Catéter de Swan-Ganz, com ou sem medição do débito cardíaco.	8
Catéter venoso central	2
Ressuscitação cardio respiratória- Nas 24 horas precedentes.	3
Suporte renal	
Técnicas dialíticas	3
Monitorização débito urinário- Através de catéter urinário.	2
Diurese forçada- Diurese ativa (por exemplo furosemida) associado com sobrecarga hídrica.	3
Suporte neurológico	
Monitorização da Pressão intracraniana	4
Suporte metabólico	
Tratamento alcalose/acidose metabólica complicada.	4
Alimentação parentérica	3
Alimentação por SNG	2
Intervenções específicas	
Intervenção específica única na UCI- Tal como entubação endotraqueal, pacemaker, cardioversão, endoscopias, cirurgia de urgência nas 24 horas precedentes, lavagem gástrica.	3
Intervenções específicas múltiplas na UCI- Mais de uma das precedentes.	5
Intervenção específica fora da UCI- Procedimentos diagnósticos ou cirurgia.	5

Esta folha de registos está dividida em sete categorias de intervenções terapêuticas, assim denominadas: atividades básicas; suporte respiratório; suporte cardiovascular; suporte renal; suporte neurológico; suporte metabólico e intervenções específicas. Estas sete categorias integram as atividades que lhes correspondem, sendo que a cada uma está atribuído um número de 1 a 8 de acordo com a complexidade da tarefa (1 corresponde a menos complexa e 8 a mais complexa). É pela soma dessa pontuação que vamos obter o score TISS 28. Cada ponto equivale a 10,6 minutos de trabalho de enfermagem. A folha de registo executa uma fórmula matemática que permite visualizar

o tempo despendido com o doente no final do preenchimento do TISS diário. (Société Française de Anesthésis et de Reanimation 2008)

De referir que existem atividades exclusivas, ou seja cuja sua realização impede a realização de outra. Estas são: se selecionarmos o item “medicação endovenosa múltipla” excluimos a possibilidade “medicação única”; a seleção do item “ventilação mecânica” exclui “suporte ventilatório suplementar”; a escolha do item “medicação vasoativa múltipla” exclui “medicação vasoativa única” e por fim a seleção do item “intervenções específicas múltiplas na UCI” exclui “ intervenção específica única na UCI”.

A aplicação deste instrumento de registo permite classificar os doentes em 4 classes (classes de Cullen), de acordo com os pontos atribuídos a cada atividade de enfermagem como se pode observar no quadro que se segue:

Quadro nº2: Classes de Cullen

Classe I	Até 10 pontos
Classe II	De 10 a 20 pontos
Classe III	De 20 a 39 pontos
Classe IV	Acima de 39 pontos

Um enfermeiro treinado e experiente poderá realizar entre 40 a 50 pontos de TISS 28. No entanto o TISS 28 representa cerca de 43,3% da carga de trabalho de enfermagem. (Gonçalves e Padilha, 2007)

Ficando assim uma grande percentagem de trabalho de enfermagem por contabilizar.

Vários estudos têm sido realizados um pouco por todo o mundo, utilizando o TISS como fonte de dados para analisar os recursos utilizados e os custos de uma Unidade de Cuidados Intensivos, como é o caso do estudo germânico realizado por Jurgen Graf, Carmen Graf e Uwe Janssenscom com o título “Analysis of resource use and cost-

generating factors in a German medical intensive care unit employing the Therapeutic Intervention Scoring System (TISS 28)”, publicado em 2002. Neste estudo foi atribuído um valor de 36€ a cada ponto do score TISS 28 o que permitiu um cálculo sobre o custo do tratamento diário de cada doente, tendo os autores chegado à conclusão de que o TISS 28 é de rápida aplicação e análise nos pacientes em cuidados intensivos que algumas variações entre unidades se devem à rotatividade de doentes, ou seja, aqueles que permanecem menos de 24h numa UCI. Estes doentes como ficam pouco tempo podem diminuir os custos médios por utentes.

Num outro estudo alemão publicado on-line em Maio de 2010 sob o título “Serial measurement of Therapeutic Intervention Scoring System – 28 (TISS28) in a surgical intensive care unit”, Norman e Muehler comparam doentes submetidos a diferentes tipos de cirurgia verificando que o score TISS 28 varia de acordo com o tipo de cirurgia e está claramente relacionado com a gravidade da situação clínica bem como da mortalidade. Assim sendo um maior score de TISS 28 prevê uma maior gravidade clínica e maior mortalidade.

Também na Grécia têm vindo a ser realizados estudos utilizando os registos TISS 28. Um destes estudos intitulado “Association Between Nursing Workload and Mortality of Intensive Care Unit Patients” publicado em 2008, realizado numa UCI grega em 306 doentes em que ocorreram 102 óbitos, conclui que existe uma relação entre a carga de trabalho de enfermagem obtida pelo registo TISS 28 e a taxa de mortalidade, sendo que quanto maior o score TISS 28 maior a probabilidade de morte. (Kiekkas, 2007)

Outro estudo grego de 2007, dos mesmos autores do estudo referido anteriormente, calcula a necessidade de trabalho de enfermagem através da gravidade do paciente aquando da entrada na UCI, numa base de registo diária, utilizando a base de dados TISS 28, bem como outros registos clínicos que refletem a gravidade do doente.

Um estudo realizado na Polónia publicado em 2010 no American Journal of Critical Care, com o título “Demand for Nursing Care for Patients in Intensive Care Units in Southeast Poland” realizado por Wysokinski no hospital universitário de Lublin tem como objectivo determinar a necessidade de cuidados de enfermagem por doente em 3

tipos de unidades de cuidados intensivos no sudoeste da Polónia, em que os dados utilizados foram os colhidos através do registo TISS 28. Este estudo conclui que a relação entre o score TISS 28 e a necessidade de cuidados de enfermagem é mais evidente em unidades de cuidados intensivos de medicina interna, cirurgia geral obstetrícia e ginecologia e pediátrica, bem como em unidades de cuidados intensivos em hospitais universitários.

Em Portugal as publicações existentes dizem mais respeito a revisões bibliográficas ou então utilizam apenas os dados do TISS 28 para complemento de informação como é o caso da tese de mestrado em Gestão Pública de Macio, D. (2005), pela Universidade dos Açores, cujo tema é “Sistemas de Classificação de Doentes em Enfermagem: Contributo na Gestão dos Enfermeiros nos Hospitais da Rede do Sistema Nacional de Saúde. O caso HUC”. Outra autora que utiliza os dados do TISS 28 na sua tese de mestrado em Ciências de Enfermagem pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto é a de Ascenção, H. A sua tese intitula-se “Da qualidade dos cuidados de Enfermagem à satisfação das necessidades do utente”, e utiliza os dados do TISS 28 como indicadores das necessidades efectivas dos doentes em cuidados de enfermagem.

Existe um estudo realizado por Pinto, T. e Pires, M. na UCI Polivalente do Centro hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, intitulado “TISS 28 (Therapeutic Scoring System) e a sua capacidade prognóstica”. Nesta publicação os autores usaram o TISS 28 em comparação com outros índices clínicos médicos de prognóstico de gravidade do doente internado na UCI e verificaram que embora o TISS 28 possa servir como indicador, comparado com os outros índices tem menos fiabilidade. Isto talvez se relacione com o facto de uma unidade polivalente receber um conjunto de diagnósticos muito dispares uns dos outros.

O Professor Reis Miranda é um dos peritos internacionais, encontrando-se a trabalhar na Bélgica há largos anos e é um dos responsáveis, como já foi referido, pela transformação do TISS 76 no TISS 28. Depois de ter realizado múltiplos estudos multicêntricos e ter validado o TISS 28 para Portugal o Professor Reis Miranda, mais recentemente criou uma nova escala de registo o Nursing Activities Score (NAS), com

esta nova forma de registo obteve-se uma sensibilidade de cerca de 80,8% das actividades de enfermagem a serem medidas, superando claramente os 43,3% da abrangência obtida pelo TISS 28. (Severino, R. *et al.* 2010)

No entanto este registo ainda não se encontra validado para Portugal e por isso não está a ser utilizado na UCIs.

Pretende-se com a presente tese analisar os dados obtidos pelos registos diários do TISS 28, inferir sobre o sucesso terapêutico versus score TISS de cada doente.

Verificaremos também se de facto este registo se mantém pertinente e pode ser usado como elemento a incluir na gestão de recursos humanos na UCIN.

4- Considerações metodológicas

Os registos do TISS 28 utilizados serão desde de Março de 2008 a Março de 2011, no entanto alguns meses desses registos não terão sido guardados, tendo sido utilizados apenas os existentes. De referir que existe sempre continuidade nos registos por doente utilizados.

Para confirmação de alguns dados e verificação da correção de outros foi acedido o programa informático Sistema de Informação para Gestão de Doentes (SONHO) do Centro Hospitalar de São João.

Foram excluídos do estudo os utentes com mais de 20 dias de internamento. Foram rejeitados 5 registo pelo facto de utentes ultrapassarem esse número de dias de internamento. A demora média de internamento na UCIN é de 3,66 dias, segundo o Relatório e Contas de 2011 do Centro Hospitalar de São João, E.P.E. o que vem corroborar a escolha de eliminar os internamentos superiores a 20 dias, o que facilitou o tratamento estatístico.

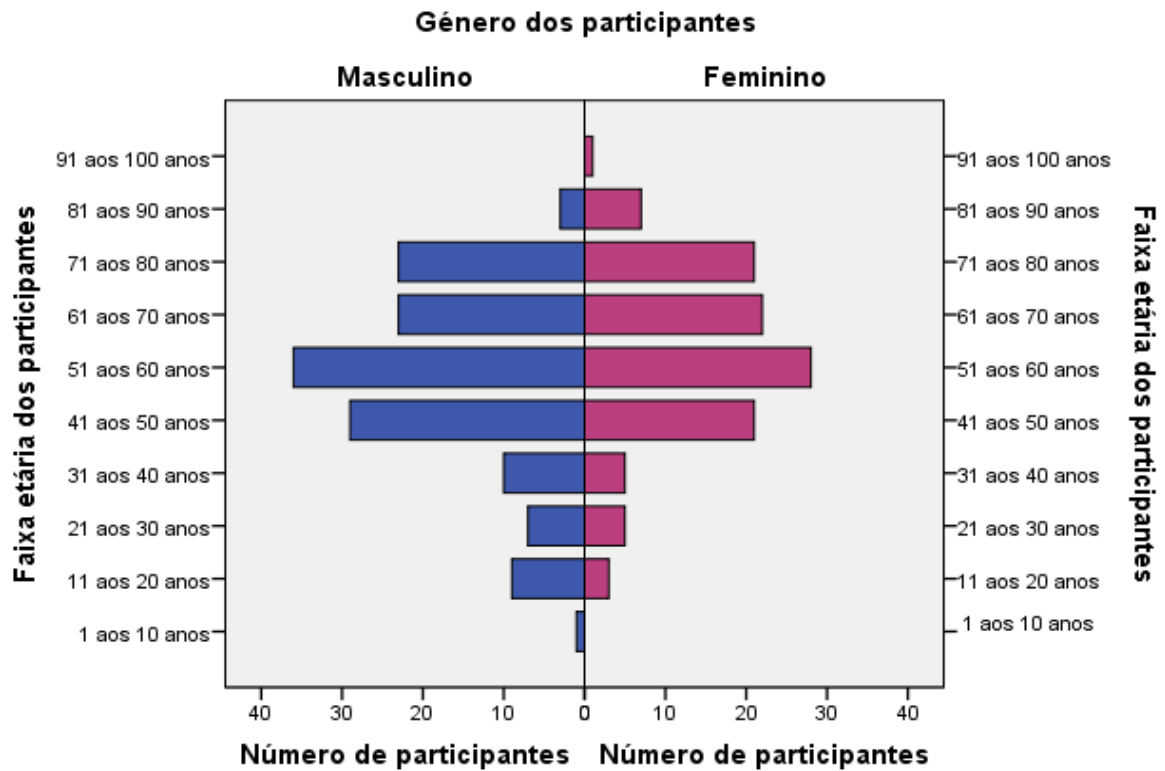
Todos os dados foram introduzidos numa tabela em EXCEL 2010 e importados para o programa informático de estatística SPSS 20, onde se procedeu à sua análise.

Pela impossibilidade de comparar um a um os resultados referem-se sempre a média de score.

4.1 - Descrição da amostra

A amostra é composta por 141 indivíduos do sexo masculino e 113 indivíduos do género feminino.

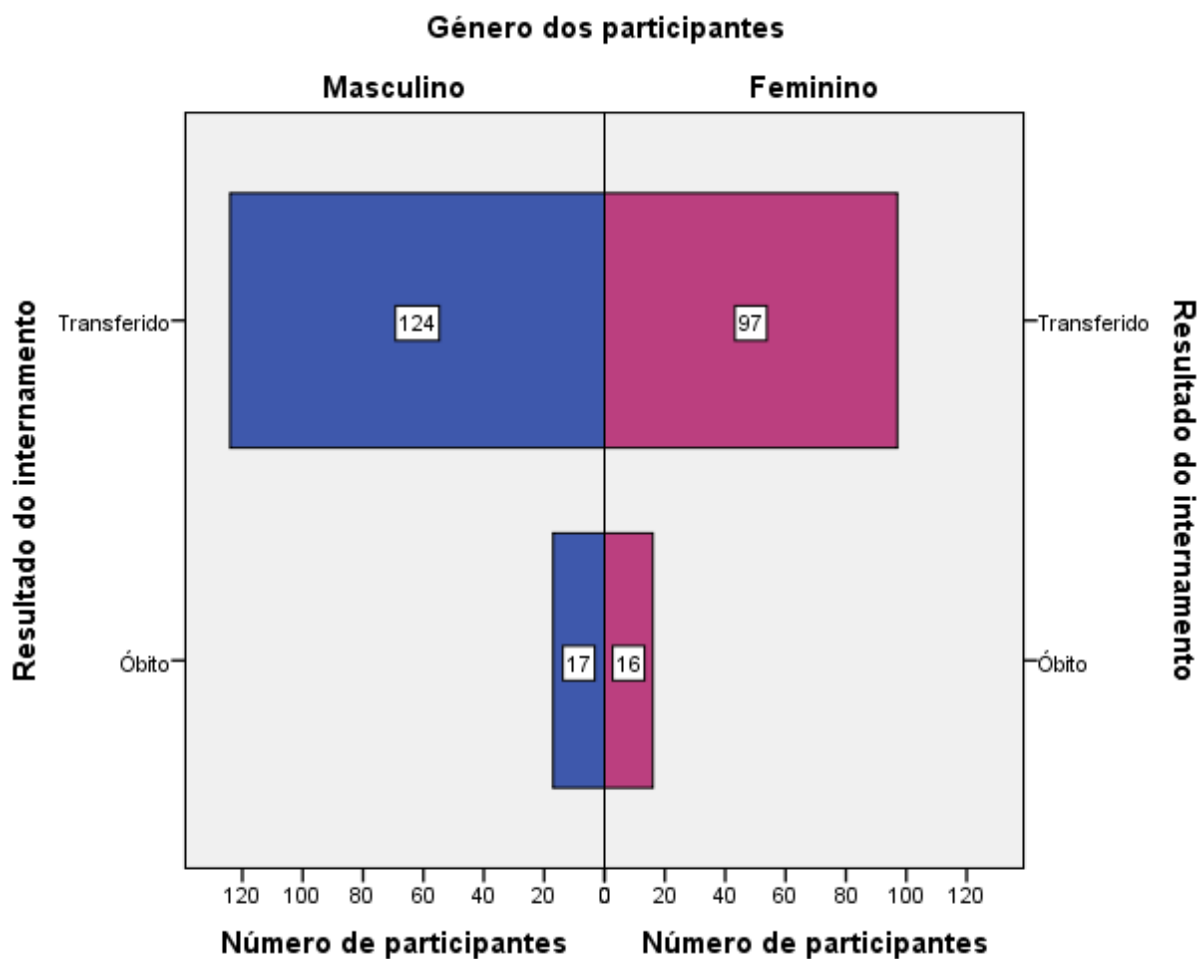
Gráfico nº1: Género dos participantes por faixas etárias



Este gráfico revela-nos que nas idades mais baixas a prevalência de doentes é masculina, possivelmente por patologias ligadas ao traumatismo, como acidentes rodoviários ou de trabalho. Nas faixas etárias que compreendem idades entre os 60 e os 80 anos existe uma aproximação entre ambos os géneros. Na faixa etária acima dos 90 anos, a prevalência é feminina o que se justifica pela maior esperança de vida das mulheres.

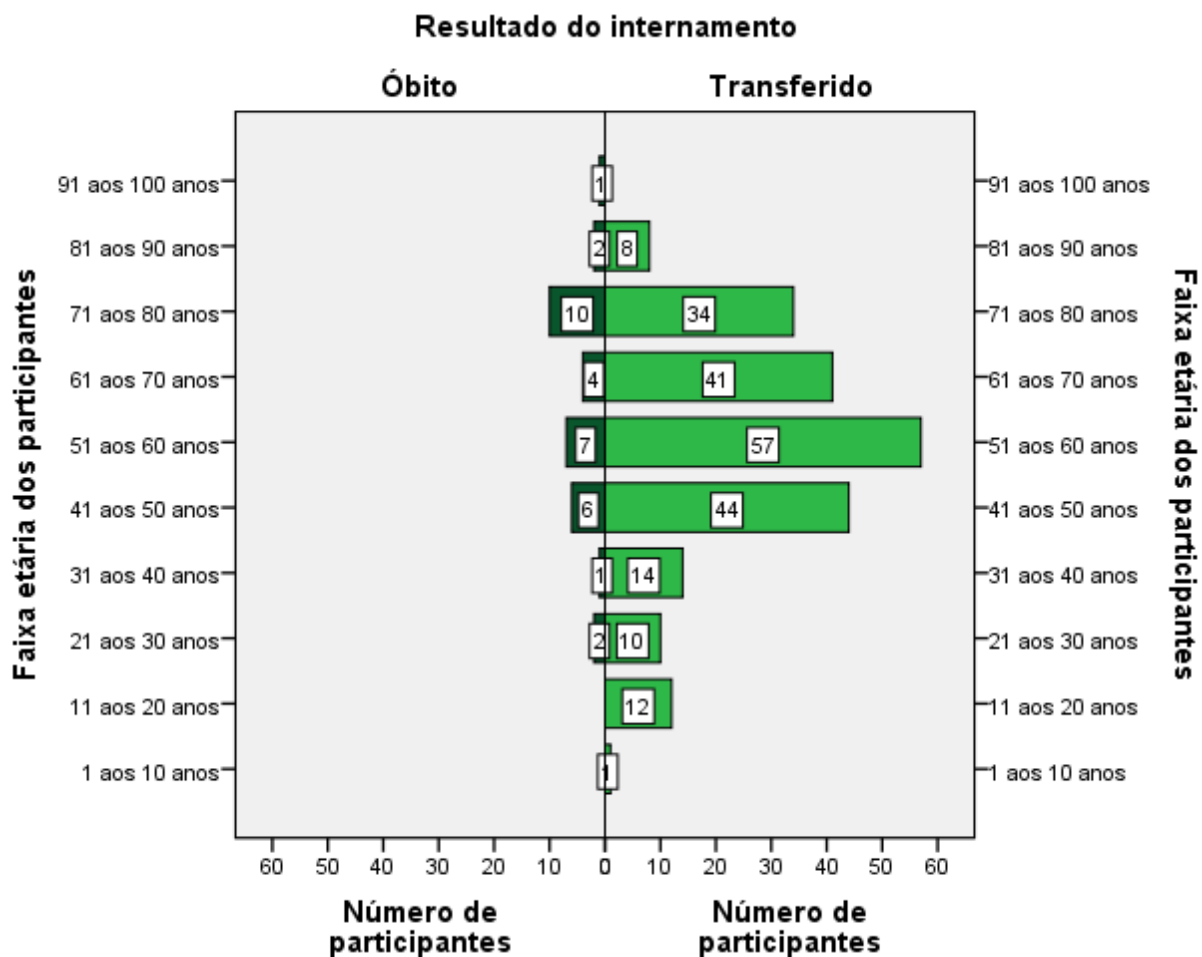
A média de idades dos participantes é de cerca de 55 anos. O máximo de idade foi de 91 e o mínimo de 9 anos. Apesar de se tratar de uma unidade de tratamento de adultos em caso de falta de vagas em unidade pediátrica é possível receber crianças, no entanto tratasse de um acontecimento esporádico.

Gráfico 2: Género dos Participantes no estudo e Resultado do internamento



Verifica-se através deste gráfico que não existem diferenças relevantes entre homens e mulheres no que diz respeito ao resultado do internamento, ou seja a transferência para outro serviço ou o óbito. O maior número de transferências no género masculino deve-se apenas ao facto de estarem também em maior número na amostra.

Gráfico 3: Resultado do internamento por faixas etárias



Neste gráfico podemos verificar que de facto a maioria dos internados são transferidos 221, cerca de 87% da amostra. Cerca de 13% dos doentes (33 doentes) obtiveram como resultado do internamento o óbito.

A mortalidade dos utentes começa a manifestar-se conforme as faixas etárias vão aumentando, sendo que acima dos 90 anos a taxa de mortalidade foi de 100%.

De seguida caracterizaremos os participantes de acordo com o diagnóstico de entrada na UCIN.

Tabela nº1: Distribuição dos participantes por diagnóstico

Diagnóstico dos participantes	Número de participantes	Porcentagem dos participantes
Lesão Ocupante de Espaço (LOE)	67	26.4
Parkinson	6	2.4
Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM)	2	0,8
Hemorragia Intra-Craniana (HIC)	11	4.3
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	6	2.4
Má formação Arterio-Venosa (MAV)	2	0,8
Fístula de Liquor cefalorraquidiano (complicação pós-op)	1	0,4
Traumatismo Craneo-Encefálico (TCE)	17	6.7
Crise convulsiva	1	0,4
Hemorragia Sub-Aracnoideia (HSD)	12	4.7
Adenoma hipófise	8	3.1
Politumalizado com Traumatismo Craneo-Encefálico (PTZ TCE)	9	3.5
Biopsia	1	0,4
Hemorragia Sub-Aracnoideia (HSA)	24	9.4
Acidente Vascular Cerebral (AVC) Hemorrágico	2	0,8
Drenagem de empiema	2	0,8
Biopsia LOE	1	0,4
Mal Epileptico	3	1.2
Pneumonia	3	1.2
Neurinoma do Acústico	10	3.9
Infecção respiratória	2	0,8

Diagnóstico dos participantes	Número de participantes	Percentagem dos participantes
Colocação de Drenagem Ventrículo Peritoneal	1	0,4
Paragem Cardio-Respiratória (PCR)	2	0,8
Insuficiência Renal Crónica (IRC)	1	0,4
Choque séptico	3	1,2
Discectomia lombo sagrada	1	0,4
Ventriculostomia	2	0,8
Hemorragia Digestiva Alta (HDA)	2	0,8
Má formação Chiari	2	0,8
Aneurisma Aorta	14	5,5
Politraumatizado (PTZ)	1	0,4
Abcesso Cerebral	2	0,8
Miocardite	1	0,4
Colocação de Neuroestimulador	1	0,4
Laminectomia c2-c7	1	0,4
Nevralgia do trigémio	1	0,4
Colocação Valvula ventrículo peritoneal	1	0,4
Hematoma extradural	1	0,4
Aneurisma	11	4,3
TCE Trauma Face	1	0,4
Hidrocefalia	1	0,4
Fístula de Liquor cefalorraquidiano	2	0,8
Discectomia Cervical	1	0,4
Linfoma + Drenagem de empiema	1	0,4
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) agudizada	1	0,4
Choque Séptico + IRC	1	0,4

Diagnóstico dos participantes	Número de participantes	Percentagem dos participantes
Politraumatizado com TCE	1	0,4
Hemorragia Cerebral	1	0,4
Neoplasia Cerebral	1	0,4
Carnioplastia	1	0,4
Laminoctomia	1	0,4
Hemorragia Intra-Craneana (HIC)	1	0,4
Neurinoma	1	0,4
Neuroestimulação	1	0,4
Total	254	100.0

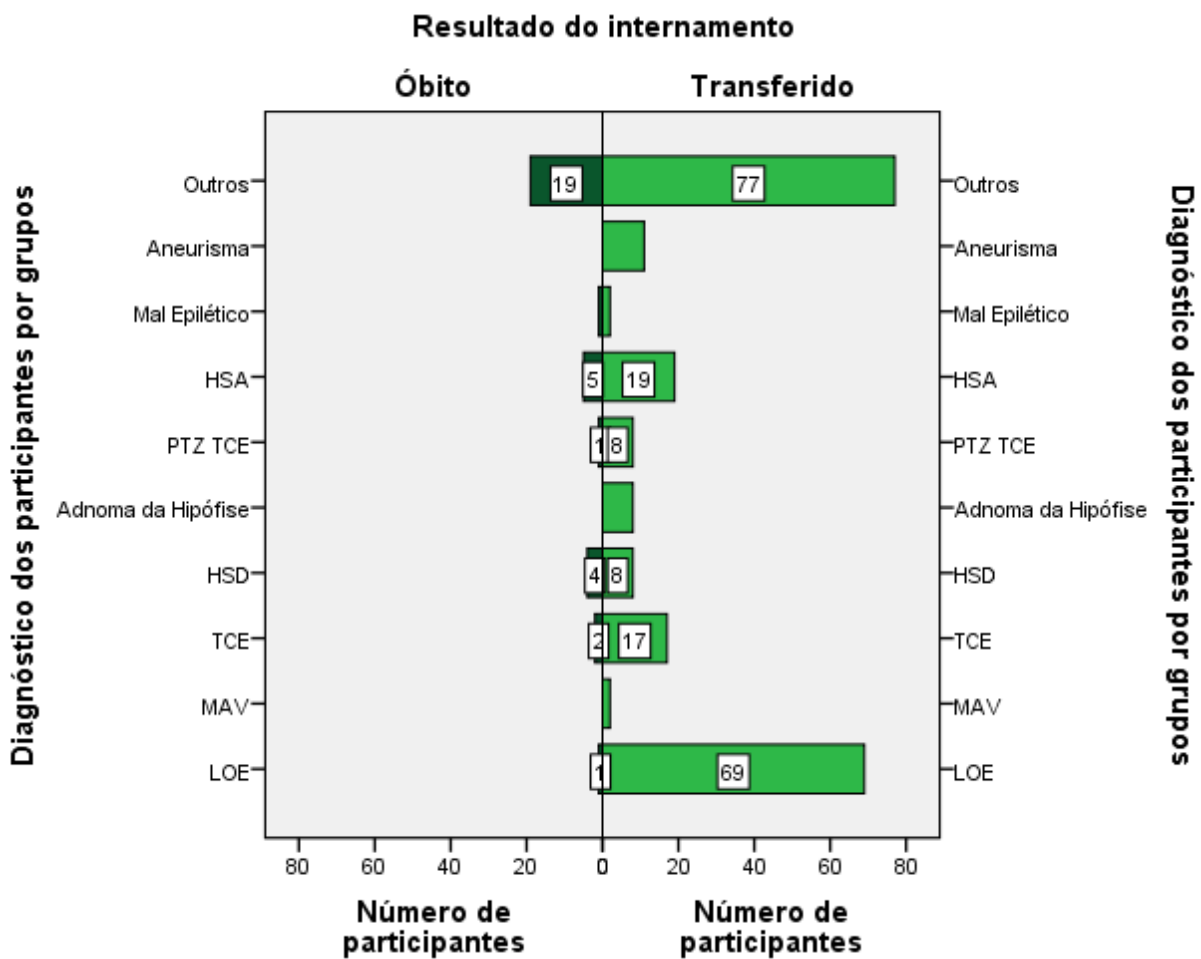
São várias as patologias que podem afectar um utente internado na UCIN, como nos mostra a tabela número um. A maioria, dos participantes, cerca de 26,4, do estudo apresentavam o diagnóstico LOE. Este diagnóstico engloba todos os tumores que afectam o cérebro. Em segundo lugar (com cerca de 6,7%) os utentes com diagnóstico de Traumatismo Cranioencefálico (TCE), que engloba todos os doentes com lesões cerebrais provocadas por traumatismo que pode resultar de acidentes de trabalho, agressões, acidentes rodoviários ou outros. Em terceiro lugar (com cerca de 9,4%) encontramos o diagnóstico de Hemorragia Subaracnoideia (HSA), trata-se de um tipo de hemorragia proveniente na sua maioria da rutura aneurismática, podendo o entanto ser traumática.

De facto esta tabela corresponde à nossa expectativa em relação ao grupo de patologias mais tratadas na UCIN.

Verificamos também a presença de patologias não relacionadas com o doente neurocrítico, como por exemplo Aneurisma da Aorta e Insuficiência Renal Crónica (IRC). São duas as explicações possíveis: em caso de ausência de vagas em outras unidades os utentes que necessitem de tratamento em UCI podem ser internados na UCIN mesmo com patologias díspares; por outro lado os doentes com probabilidade de doação de órgãos podem ser internados na UCIN para provas de morte cerebral e

estabilização hemodinâmica e hidroeletrólítica, de que são exemplo os aneurismas da aorta.

Gráfico nº4: Resultado do internamento de acordo com o diagnóstico dos participantes



Neste gráfico agrupamos as patologias de forma a evidenciarmos os diagnósticos mais frequentes e que melhor caracterização os utentes da UCIN. Assim podemos verificar que apesar de o diagnóstico de LOE ser o que mais está presente, tem uma percentagem de óbitos muito pequena. Isto justifica-se pelo facto de maioritariamente o internamento

destes utentes ser no contexto de vigilância pós-operatória e não devido a complicações major.

No caso das HSAs temos uma taxa de mortalidade de cerca de 20,8% e no caso dos TCEs de cerca de 10,5%.

De referir que apesar de no nosso estudo o diagnóstico de HSD não ser muito expressivo, é o que constitui uma maior taxa de mortalidade, cerca de 33%, isto está provavelmente relacionado com o facto dos HSD estarem associados muitas vezes a utentes mais velhos e com co-morbilidades como patologia cardíaca, o que condiciona o pior resultado no seu tratamento.

Quanto ao local de proveniência dos participantes, como podemos verificar no anexo1, verificou-se que a maioria dos doentes provêm do Porto e zonas limítrofes, no entanto também encontramos proveniências como Mogadouro e até Funchal. Isto deve-se sobretudo ao facto de existirem práticas clínicas inovadoras no Centro Hospitalar de São João, como por exemplo o tratamento da doença de Parkinson com a colocação de neuroestimuladores em que o serviço de Neurocirurgia deste hospital foi pioneiro em Portugal.

4.2 - Análise de resultados

Em média os participantes estiveram internados na UCI Neurocríticos 5,12 dias. Sendo que no mínimo estiveram internados um dia e no máximo 20 dias (foram excluídos os internamentos com mais de 20 dias). O número total de dias de internamento da amostra é de 1300 dias. É de referir que a demora média de internamento que aparece no Relatório e Contas de 2011 é de 3,66. No entanto esta só diz respeito a esse ano enquanto nós estamos a analisar também dados de anos anteriores.

Cerca de 37% a que correspondem 95 participantes do estudo, apenas estiveram internados um dia. Isto vem evidenciar uma das especificidades desta unidade que é o tratamento pós-operatório. Muitos dos utentes vêm apenas para vigilância nas primeiras 24h do pós-operatório e depois são transferidos para o internamento em enfermaria.

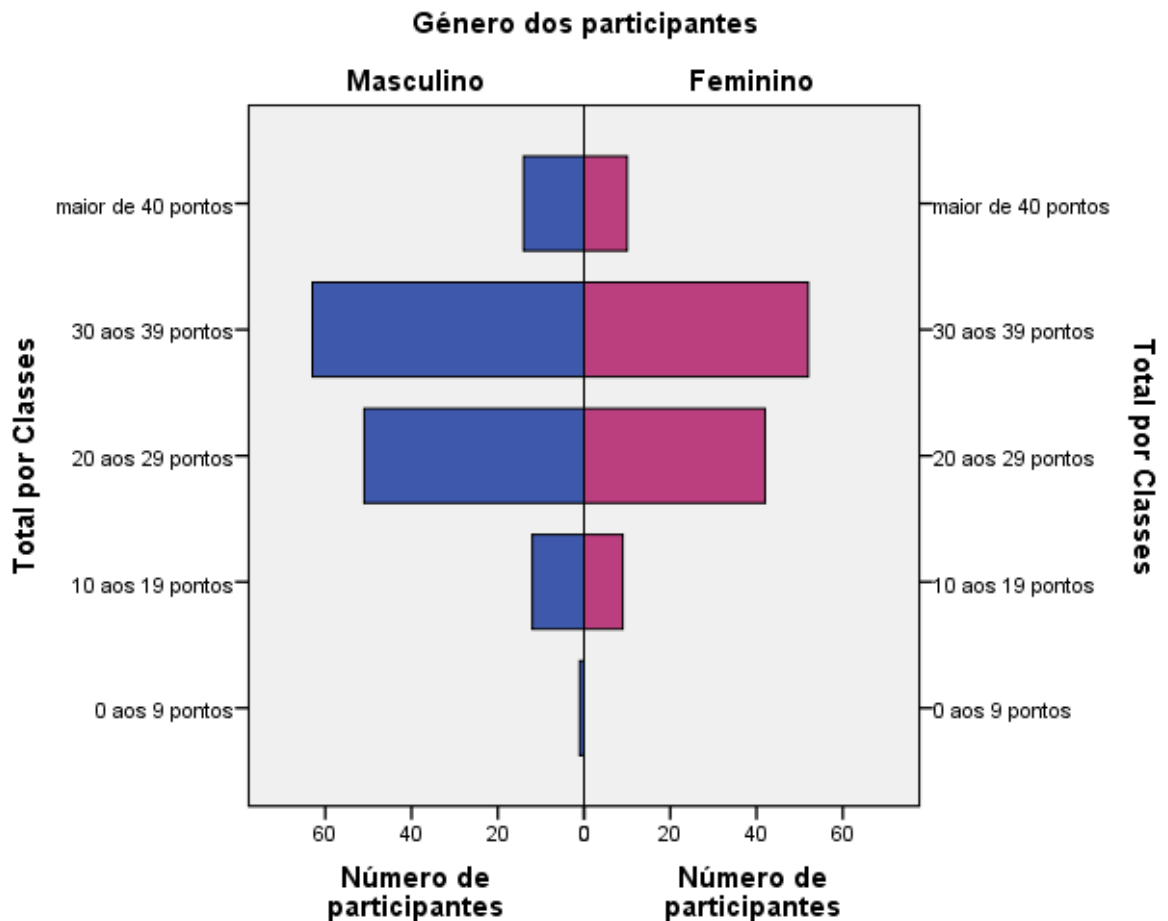
Assim a moda dos dias de internamento é de um dia, e o desvio padrão de cerca de 5,4.

As Unidades de cuidados intensivos pretendem ser um internamento de passagem, ou seja não tratam os utentes para a alta. Assim na amostra que recolhemos cerca de 64% dos utentes foi transferido para outros serviços até ao 5 dia de internamento.

À medida que aumentam os dias de internamento, há uma diminuição do número de participantes, do quinto ao vigésimo dia de internamento temos cerca de 36% dos participantes.

Para que a análise dos registos TISS 28 fosse mais clara o score foi agrupado em classes iguais, sendo que a terceira e quarta classe correspondem à terceira Classe de Cullen.

Gráfico 5: Classes de score de TISS 28 por género



Em todas as classes existe a prevalência do género masculino, o que se compreende pelo facto dos participantes serem maioritariamente homens.

A maioria, dos participantes, independentemente do género, encontram-se na classe dos 30 e os 39 pontos de TISS 28 o que corresponde à classe de Cullen III (20-39 pontos TISS 28). Sendo que 81,9% dos participantes (208 participantes, soma da terceira e quarta classe de score de TISS 28), se encontram na classe III de Cullen. Com um score TISS 28 superior a 40 pontos existem 24 participantes, cerca de 9,5%.

Sabemos que um enfermeiro experiente pode executar entre 40 a 50 pontos de TISS 28 por turno. (Gonçalves, Padilha, 2007) O que se enquadra perfeitamente nos resultados obtidos.

Tabela nº 2 Duração da passagem dos participantes pelo serviço com o resultado do internamento

	Resultado do internamento		Total
	Óbito	Transferido	
Duração da passagem dos participantes pelo serviço 1	5	90	95
2	3	31	34
3	2	19	21
4	6	7	13
5	1	8	9
6	2	5	7
7	1	8	9
8	1	2	3
9	2	8	10
10	1	6	7
11	2	8	10
12	1	2	3
13	2	3	5
14	1	0	1
15	0	6	6
16	1	4	5
17	1	4	5
18	1	4	5
19	0	2	2
20	0	4	4
Total	33	221	254

Como já foi referido uma grande percentagem de utentes são transferidos com apenas um dia de internamento pelo facto de se tratar de internamentos de pós-operatório.

Julgamos que o elevado número de mortes nos primeiros dias de internamento pode estar relacionado com o tratamento de doentes para a doação de órgãos. Estes doentes são preferencialmente internados na UCIN para a realização de provas de morte cerebral e para equilíbrio eletrolítico para a doação de órgãos, que se tenta que seja o mais rápido possível, não só para que as famílias possam viver efetivamente o seu luto, mas também para que os órgãos não sofram os efeitos nefastos de um internamento longo numa unidade de cuidados intensivos.

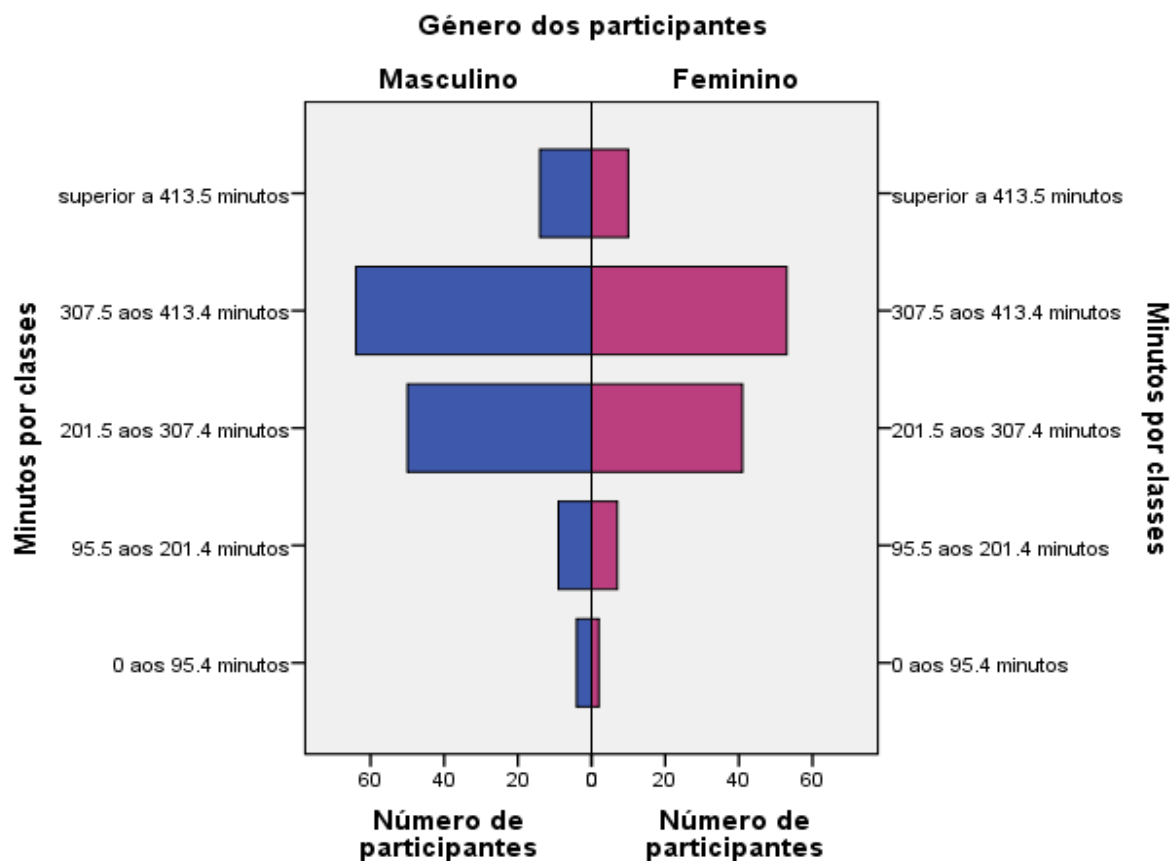
Nos primeiros 10 dias de internamento morreram 24 doentes (cerca de 73% dos óbitos ocorridos), e do décimo ao vigésimo dia de internamento morrem 9 participantes (cerca de 27% dos óbitos ocorridos). No entanto nos primeiros 10 dias de internamento o número de utentes era de 208 o que dá uma percentagem de morte de cerca de 11,5%. Do décimo ao vigésimo dia estavam internados 46 utentes e nove morreram o que corresponde a uma percentagem de morte de cerca de 19,6%. Assim se compreende a correlação negativa de Pearson obtida, em que quanto maior o número de dias de internamento maior a probabilidade de morte.

A tabela que se segue mostra que os utentes com média de TISS 28 mais elevada, e por isso com maior tempo de trabalho de enfermagem gasto, são os utentes cujo resultado do internamento é o óbito. Assim existe uma correlação entre o score de TISS 28 e o resultado de internamento, quanto maior o número de dias de internamento pior é o resultado do internamento (óbito). Percebe-se assim também que o TISS 28 pode ser um indicador da probabilidade de morte.

Tabela nº3: Resultado do internamento dos participantes e a média de TISS 28 e média de tempo, em minutos e horas de trabalho de enfermagem gasta que lhes corresponde

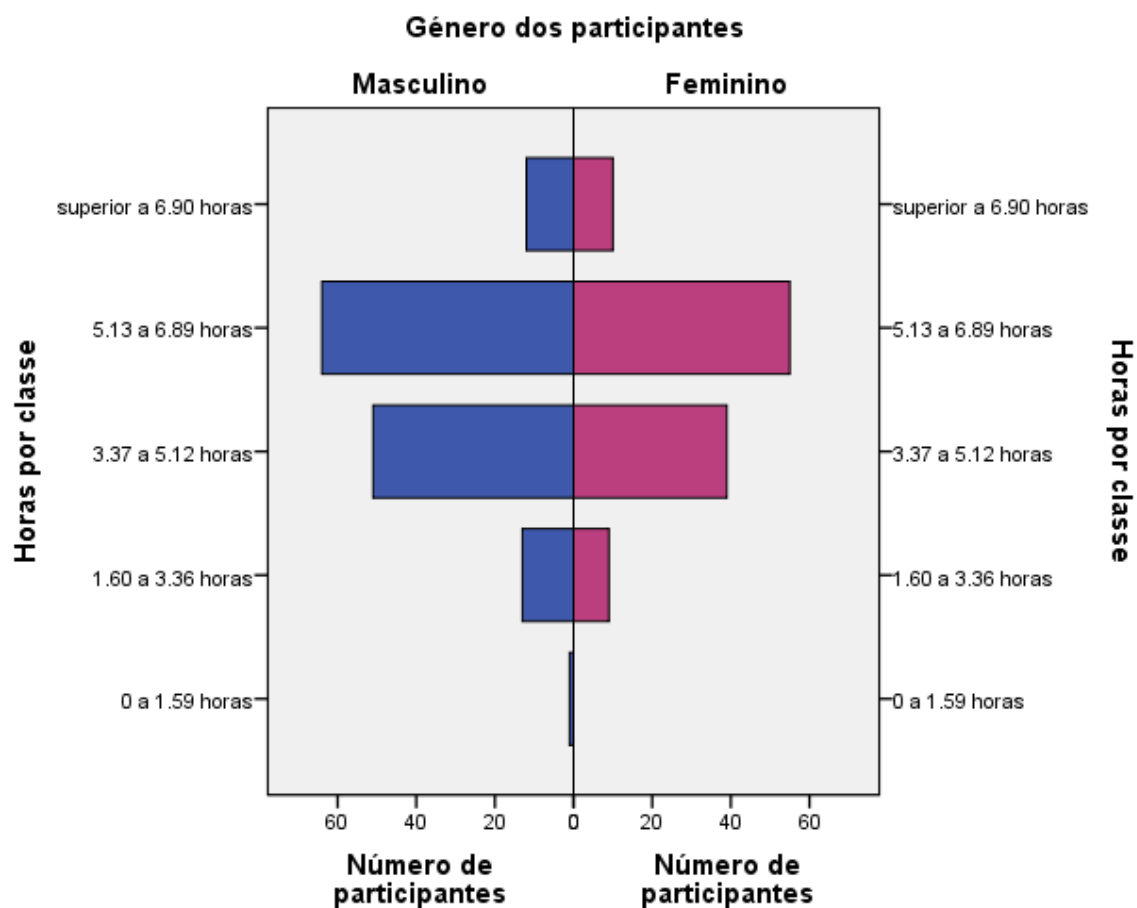
Resultado do internamento		Média do total	Média de Minutos	Média de Horas
Óbito	Média	38,4167	407,2175	6,7872
	Nº	33	33	33
	Desvio padrão	4,73949	50,23864	,83728
Transferido	Média	28,4986	301,9801	5,0370
	Nº	221	221	221
	Desvio padrão	6,99328	73,75537	1,22434
Total	Média	29,7872	315,6527	5,2643
	Nº	254	254	254
	Desvio padrão	7,51878	79,41294	1,31901

Gráfico 6: distribuição dos participantes por género de acordo com as classes de



TISS 28 agora em minutos

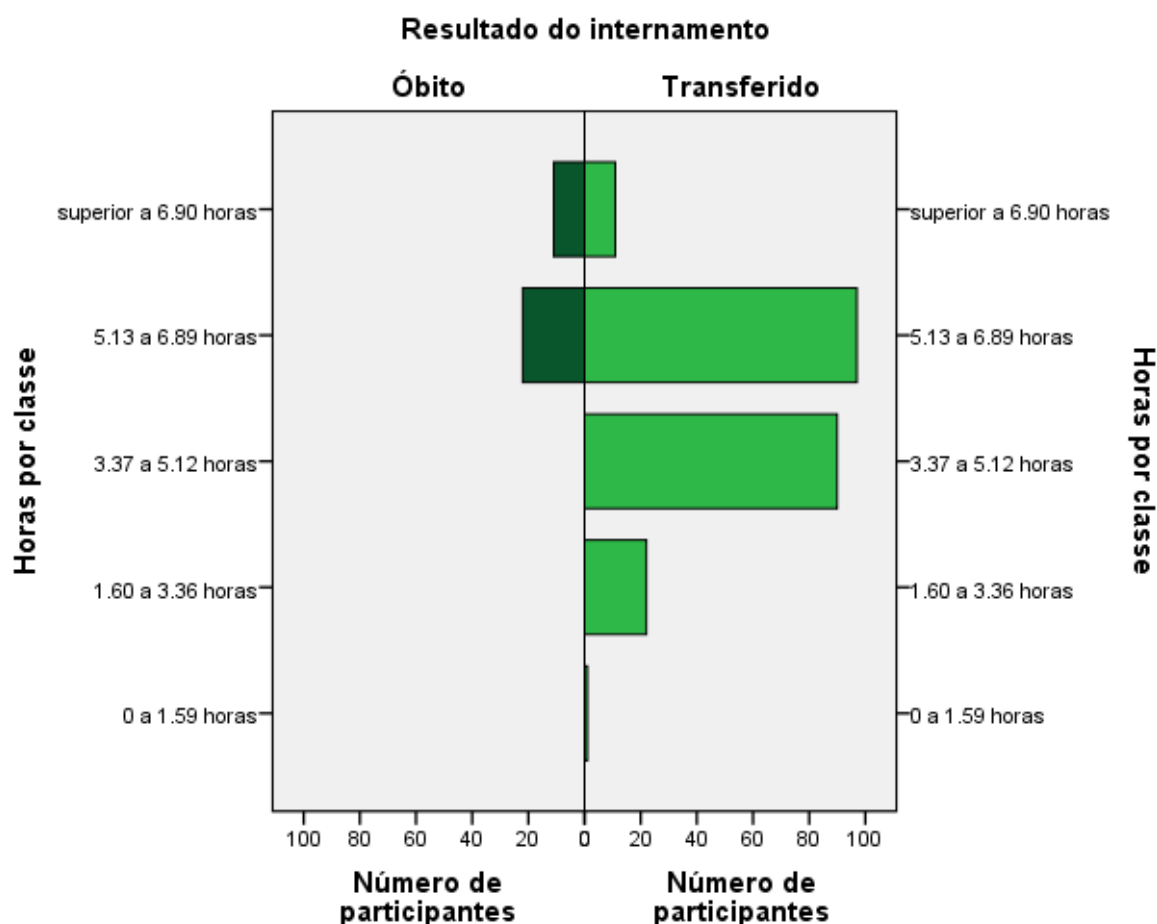
Gráfico 7: distribuição dos participantes por género de acordo com as classes de TISS 28 agora em horas



O gráfico nº6 e o gráfico nº7 apresentam o score TISS 28 transformado em tempo de trabalho, primeiro em minutos e depois em horas. Assim verificamos que a maioria dos participantes necessita entre 5, 13 a 6,89 horas de trabalho de enfermagem por turno de 8h de trabalho destes profissionais.

No gráfico seguinte relacionamos o tempo de trabalho de enfermagem d que o utente necessita por turno de oito horas com o resultado do internamento.

Gráfico 8: Número de horas trabalho e resultado do internamento



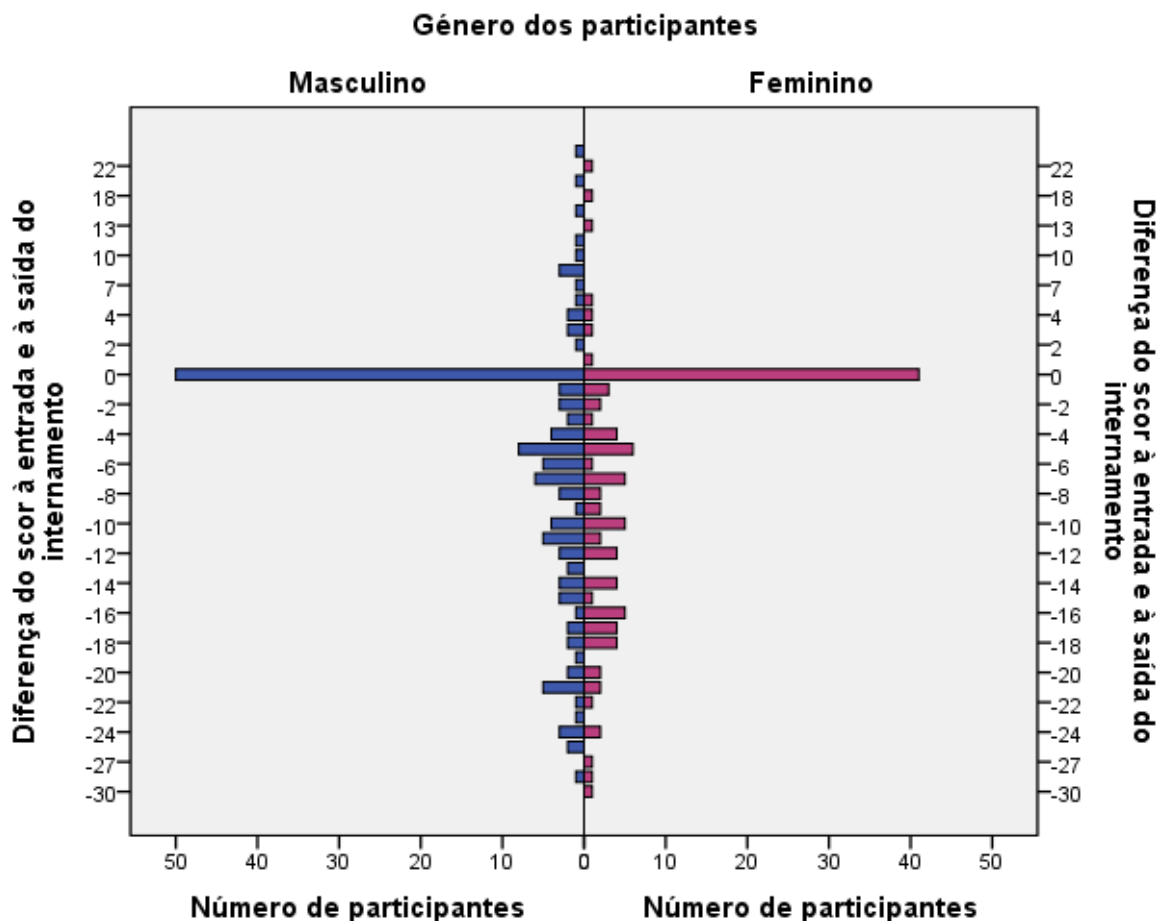
Existe uma correlação de Pearson negativa no que diz respeito ao tempo de trabalho de enfermagem gasto e o resultado do internamento, ou seja, quanto maior o número de horas de trabalho de enfermagem gastas com um utente pior o resultado do internamento.

Este gráfico mostra-nos claramente que quanto mais horas de trabalho, ou seja quanto maior o score de TISS 28 maior é a mortalidade. Assim como referido por autores como Muehler, N. (2010) e Kiekkas, P. (2007) o TISS 28 pode ser utilizado como índice de gravidade/mortalidade, também no caso específico da UCIN. Assim os óbitos ocorrem

entre os doentes mais graves e por isso com necessidade de mais tempo de cuidados de enfermagem.

No anexo nº 2 podemos encontrar a média de score de TISS 28 por diagnóstico e a sua conversão em tempo de trabalho de enfermagem, primeiro em minutos e depois em horas. De referir que o diagnóstico PTZ, com maior média de score de TISS 28, necessita de mais de 8h de trabalho de enfermagem por h de trabalho, logo implica que houvesse momentos em mais de um enfermeiro estariam na prestação de cuidados a esse utente.

Gráfico nº 9: Diferença de score de TISS 28 entre o primeiro dia de internamento e o último dia de internamento, por género.



Verificamos que existe uma grande percentagem de participantes, de ambos os sexos, em que não existe diferença de score TISS 28 entre o primeiro dia de internamento e o

último dia de internamento, o que mais uma vez vem corroborar o facto de se tratar de uma unidade de vigilância pós-operatória, em que não se espera um abaixamento do score decorrente do internamento. De referir que foi atribuído o valor zero aos utentes com internamentos apenas de 24h.

No entanto a grande maioria tem uma diminuição do score TISS 28 à saída. Coloca-se nos assim a possibilidade de o score de TISS 28 poder ser um valor tido em conta na altura de planear a alta. Queremos com isto dizer que se se estudar o decréscimo de score de TISS 28 que em média ocorre e o score de TISS 28 médio à saída da unidade, podemos planear o momento da transferência, para além de que nos pode servir como garante do sucesso da mesma.

No grupo de participantes que têm um maior score de TISS 28 à saída encontramos os óbitos e possivelmente a transferência dos utentes para outras UCIs nomeadamente da área geográfica do participante. Depois de estabilizado o doente, e se existir uma UCI na sua área geográfica de residência, capaz de lhe prestar os cuidados de que necessita o doente é transferido para mais perto da sua família.

Tabela nº4: Atividades de Enfermagem do TISS 28 e o número de participantes em que estavam presentes ou ausentes.

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Número de participantes Presente	Número de participantes Ausente
Monitorização básica- Sinais vitais horários, cálculo e registo do balanço hídrico.	254	0
Análises- testes bioquímicos ou microbiológicos, incluindo gasimetrias.	254	0
Medicação única- Qualquer tipo de medicamento administrado EV ou por SNG. ou Medicação múltipla EV- mais de um fármaco, em bólus ou perfusão contínua	254	0
Mudança roupa simples- Cuidados e prevenção de decúbito e mudança diária de pensos ou Mudança roupa complexa- Pensos frequentes e/ou cuidados importantes a feridas.	254	0
Drenagens- Qualquer tipo de drenagens exceto sonda nasogástrica.	125	129

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Número de participantes Presente	Número de participantes Ausente
Ventilação artificial- Qualquer forma de ventilação mecânica/assistida, com ou sem PEEP, com ou sem relaxantes musculares. ou Suporte ventilatório- Respiração espontânea por tubo endotraqueal ou traqueostomia com suplementação de oxigênio.	171	83
Cuidados de via aérea- Tubo endotraqueal ou traqueostomia.	155	99
Medidas suporte função pulmonar- Fisioterapia respiratória, espirometria incentiva, terapêutica inalatória, aspiração endotraqueal sem tubo traqueal ou traqueostomia.	110	144
Fármaco vasoativo único- Qualquer fármaco vasoativo em perfusão contínua EV ou Fármacos vasoativos múltiplos- Mais de um fármaco vasoativo em perfusão contínua EV independentemente do tipo ou da dose.	106	148
Substituição de volume- Substituição EV de grande quantidade de perdas de fluidos (>3l/m²/dia aproximadamente>4.5L/dia), independentemente do tipo de fluido administrado.	106	148
Linha arterial periférica	106	148
Monitorização hemodinâmica- Catéter de Swan-Ganz, com ou sem medição do débito cardíaco.	8	246
Catéter venoso central	221	33
Ressuscitação cardio respiratória- Nas 24 horas precedentes.	2	252
Técnicas dialíticas	9	245
Monitorização débito urinário- Através de catéter urinário.	240	14
Diurese forçada- Diurese ativa (por exemplo furosemida) associado com sobrecarga hídrica.	99	155
Monitorização da Pressão intracraniana	54	200
Tratamento alcalose/acidose metabólica complicada.	20	234
Alimentação parentérica	10	244
Alimentação por SNG	144	110
Intervenção específica única na UCI- Tal como entubação endotraqueal, pacemaker, cardioversão, endoscopias, cirurgia de urgência nas 24 horas precedentes, lavagem gástrica. ou Intervenções específicas múltiplas na UCI- Mais de uma das precedentes.	76	178

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Número de participantes Presente	Número de participantes Ausente
Intervenção específica fora da UCI- Procedimentos diagnósticos ou cirurgia.	203	51

Nesta tabela podemos verificar que as intervenções iniciais estão sempre presentes. Estas estão relacionadas com actividades como avaliação e registo de sinais vitais, administração de medicação, realização de colheitas de sangue para análises e mudanças de roupa de cama. Trata-se de cuidados que são sempre prestados, independentemente da patologia que justificou o internamento.

As actividades menos presentes são: monitorização hemodinâmica- Catéter de Swan-Ganz, com ou sem medição do débito cardíaco; ressuscitação cardio respiratória nas 24 horas precedentes; técnicas dialíticas; tratamento alcalose/acidose metabólica complicada; alimentação parentérica. Interessa agora perceber se estas actividades que estão menos vezes presentes têm alguma relação com o resultado do internamento, é o que analisamos na tabela que se segue. Tratam-se de actividades específicas que estão presentes em apenas algumas situações clínicas que as justifiquem.

Tabela nº5: Presença das Atividades de Enfermagem do TISS 28 e resultado do internamento

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Resultado do internamento Óbito	Resultado do internament o Tranferênci a	Percentage m de mortalidade
Monitorização básica- Sinais vitais horários, cálculo e registo do balanço hídrico.	33	221	12,99%
Análises- testes bioquímicos ou microbiológicos, incluindo gasimetrias.	33	221	12,99%

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Resultado do internamento Óbito	Resultado do internamento ou Transferência	Percentage m de mortalidade
Medicação única- Qualquer tipo de medicamento administrado EV ou por SNG. ou Medicação múltipla EV- mais de um fármaco, em bólus ou perfusão contínua	33	221	12,99%
Mudança roupa simples- Cuidados e prevenção de decúbito e mudança diária de pensos ou Mudança roupa complexa- Pensos frequentes e/ou cuidados importantes a feridas.	33	221	12,99%
Drenagens- Qualquer tipo de drenagens exceto sonda nasogástrica.	15	110	12%
Ventilação artificial- Qualquer forma de ventilação mecânica/assistida, com ou sem PEEP, com ou sem relaxantes musculares. ou Suporte ventilatório- Respiração espontânea por tubo endotraqueal ou traqueostomia com suplementação de oxigénio.	33	138	19,30
Cuidados de via aérea- Tubo endotraqueal ou traqueostomia.	32	123	20,65%
Medidas suporte função pulmonar- Fisioterapia respiratória, espirometria incentivada, terapêutica inalatória, aspiração endotraqueal sem tubo traqueal ou traqueostomia.	3	107	2,73%
Fármaco vasoativo único- Qualquer fármaco vasoativo em perfusão contínua EV ou Fármacos vasoativos múltiplos- Mais de um fármaco vasoativo em perfusão contínua EV independentemente do tipo ou da dose.	32	74	30,19
Substituição de volume- Substituição EV de grande quantidade de perdas de fluidos (>3l/m²/dia aproximadamente>4.5L/dia), independentemente do tipo de fluido administrado.	27	79	25,47
Linha arterial periférica	27	79	25,47

TISS 28 Atividades de Enfermagem	Resultado do internamento Óbito	Resultado do internamento ou Transferência	Percentage m de mortalidade
Monitorização hemodinâmica- Catéter de Swan-Ganz, com ou sem medição do débito cardíaco.	3	5	37,5%
Catéter venoso central	31	190	14,03
Ressuscitação cardio respiratória- Nas 24 horas precedentes.	2	0	100%
Técnicas dialíticas	6	3	66,67%
Monitorização débito urinário- Através de catéter urinário.	32	208	13,33
Diurese forçada- Diurese ativa (por exemplo furosemida) associado com sobrecarga hídrica.	21	78	21,21%
Monitorização da Pressão intracraniana	17	37	31,48
Tratamento alcalose/acidose metabólica complicada.	7	13	35%
Alimentação parentérica	4	6	40%
Alimentação por SNG	29	115	20,14%
TISS 28 Actividades de Enfermagem	Resultado do internamento Óbito	Resultado do internamento ou Transferência	Percentage m de mortalidade
Intervenção específica única na UCI- Tal como entubação endotraqueal, pacemaker, cardioversão, endoscopias, cirurgia de urgência nas 24 horas precedentes, lavagem gástrica. ou Intervenções específicas múltiplas na UCI- Mais de uma das precedentes.	24	52	31,58%
Intervenção específica fora da UCI- Procedimentos diagnósticos ou cirurgia.	24	179	11,82%

Após a análise da tabela anterior verificamos que aquelas atividades de enfermagem que estavam menos presentes, e aqui assinaladas a cor laranja, estão relacionadas com a mortalidade dos participantes. Assim a sua presença é indicadora da mortalidade dos utentes da UCIN.

A sua presença representa entre 35% a 100% de mortalidade.

4.2.1 Cálculo do custo do trabalho de enfermagem através do score TISS 28

Sabendo que as equipas são formadas por 8 elementos em média. Que os dois primeiros elementos de cada equipa são graduados e por isso com valor hora de trabalho mais elevado, cerca de 8,90 euros/hora. Os restantes 6 elementos estão nas mesmas condições laborais e o valor do seu trabalho hora é de cerca de 7 euros/h. Então:

$$(2 \times 8,90 + 6 \times 7)/8 = \text{valor médio hora por equipa.}$$

$$(2 \times 8,90 + 6 \times 7)/8 = 7,48 \text{ euros}$$

Mas as horas de trabalho não são todas pagas da mesma forma, existindo horas de qualidade, que correspondem às horas nocturnas, de fim de semana e feriados.

Tabela nº6. Cálculo do valor hora médio

	Semana de segunda a domingo			
	Horas diurnas	Horas noturnas dias semana	Horas diurnas sábados >13h e domingos	Horas noturnas sábado para domingo
Segunda-feira	12h	12h		
Terça-feira	12h	12h		
Quarta-feira	12h	12h		
Quinta-feira	12h	12h		
Sexta-feira	12h	12h		
Sábado	5h	12h	7	
Domingo	-	-	12	12
	65h	72h	19h	12h
	R	1,5R	1,5R	2R
	65 x 7,48	72 x (1,5x7,48)	19 x (1,5 x 7,48)	12 x (2 x 7,48)
	486,2 euros	807,84 euros	213,18 euros	179,52 euros

Legenda: R é o valor hora de trabalho diurno em dia útil.

Assim o total semana é de 1686,74 euros que vamos agora dividir pelas 168 horas que constituem a semana e obtemos o valor hora médio de 10,04 euros.

Tabela nº7: Valor do trabalho de enfermagem por classes por faixas etárias

		Valor do Trabalho de Enfermagem por Classes					Total
		0 a 15.96 euros	15.97 a 33.73 euros	33.74 a 51.40 euros	51.41 a 69.18 euros	superior a 69.19 euros	
Faixa etária dos participantes	1 aos 10 anos	0	1	0	0	0	1
	11 aos 20 anos	0	1	5	5	1	12
	21 aos 30 anos	0	0	3	7	2	12
	31 aos 40 anos	0	0	5	9	1	15
	41 aos 50 anos	0	4	22	20	4	50
	51 aos 60 anos	1	6	22	28	7	64
	61 aos 70 anos	0	7	21	14	3	45
	71 aos 80 anos	0	2	14	22	6	44
	81 aos 90 anos	0	0	1	9	0	10
	91 aos 100 anos	0	0	0	1	0	1
Total		1	21	93	115	24	254

As classes de custo apresentadas resultam da transformação das classes de TISS28, apresentadas anteriormente, em tempo, e da posterior transformação desse tempo em dinheiro.

Podemos verificar pela análise da tabela anterior que independentemente da faixa etária a maioria dos participantes se encontram na quarta classe de custo que corresponde a 51.41 a 69.18 euros.

Verificamos que apenas 0,39% dos participantes se encontra na primeira classe de custo, e que cerca de 9,45% se encontra na classe de custos de trabalho de enfermagem mais alta.

A quarta classe é constituída por cerca de 45,28% e esta classe em conjunto com a terceira classe de custo representam cerca de 81,89% dos participantes. O que corresponde à terceira classe de Cullen que corresponde aos utentes que apresentam entre 20 a 39 pontos de score de TISS 28.

Se sabemos que cada hora de trabalho de enfermagem custa em média 10,04 euros, então podemos concluir que cada 10,6 minutos custam 1,77 euros. Como cada ponto de

score de TISS 28 corresponde a 10,6, sabemos também que cada ponto do score vale 1,77 euros

A tabela nº 9 converte agora o tempo de trabalho de enfermagem por diagnóstico em custo por turno de 8h de trabalho. Assim verificamos que é na quarta classe que se encontram a maioria dos participantes, que juntas a terceira e quarta classe representam cerca de 83,20% dos participantes. O diagnóstico de PTZ e Hematoma extradural fora os que mais caros ficaram em cuidados de enfermagem, embora sejam diagnósticos com menor expressão no total de diagnósticos tratados na Unidade.

Tabela nº8: Valor do trabalho de enfermagem por classes por diagnóstico

Diagnósticos dos participantes	Valor do Trabalho de Enfermagem por Classes					Total
	0 a 15.96 euros	15.97 a 33.73 euros	33.74 a 51.40 euros	51.41 a 69.18 euros	superior a 69.19 euros	
LOE	0	6	40	22	2	70
Colocação de Neuroestimuladores	0	2	6	0	0	8
EAM	0	1	0	0	1	2
HIC	0	0	2	7	4	13
AVC	0	0	0	6	0	6
MAV	0	0	1	1	0	2
Fístula de LCR (complicação pós-op)	0	1	0	0	0	1
TCE	1	3	2	17	5	28
HSD	0	0	2	8	2	12
Adenoma hipofise	0	1	6	1	0	8
HSA	0	0	10	10	4	24
AVC Hemorrágico	0	0	1	0	1	2
Mal Epileptico	0	0	1	3	0	4
Pneumonia	0	0	0	3	0	3
Neurinoma do Acústico	0	0	6	5	0	11
Infecção respiratória	0	0	1	1	0	2
Colocação de VVP	0	0	1	0	0	1

Diagnósticos dos participantes	Valor do Trabalho de Enfermagem por Classes					Total
	0 a 15.96 euros	15.97 a 33.73 euros	33.74 a 51.40 euros	51.41 a 69.18 euros	superior a 69.19 euros	
PCR	0	0	0	2	0	2
IRC	0	0	0	1	0	1
Choque séptico	0	0	1	1	1	3
Discectomia lombo sagrada	0	0	0	1	0	1
Ventriculostomia	0	0	2	0	0	2
HDA	0	0	0	2	0	2
Má formação Chiari	0	0	0	2	0	2
Aneurisma Aorta	0	1	1	10	2	14
PTZ	0	0	0	0	1	1
Abcesso Cerebral	0	0	0	4	0	4
Miocardite	0	0	0	1	0	1
Laminectomia c2-c7	0	0	1	0	0	1
Nevralgia do trigémio	0	1	0	0	0	1
Colocação VVP	0	1	0	0	0	1
Hematoma extradural	0	0	0	0	1	1
Aneurisma	0	2	4	5	0	11
Hidrocefalia	0	1	0	0	0	1
Fístula de LCR	0	0	2	0	0	2
Discectomia Cervical	0	1	0	0	0	1
Linfoma + Drenagem de empiema	0	0	0	1	0	1
DPOC agudizada	0	0	1	0	0	1
Choque Séptico + IRC	0	0	0	1	0	1
Carnioplastia	0	0	1	0	0	1

Diagnósticos dos participantes	Valor do Trabalho de Enfermagem por Classes					Total
	0 a 15.96 euros	15.97 a 33.73 euros	33.74 a 51.40 euros	51.41 a 69.18 euros	superior a 69.19 euros	

Laminectomia	0	0	1	0	0	1
Total	1	21	93	115	24	254
Hematoma extradural	0	0	0	0	1	1
Aneurisma	0	2	4	5	0	11
Hidrocefalia	0	1	0	0	0	1
Fístula de LCR	0	0	2	0	0	2
Dissectomia Cervical	0	1	0	0	0	1
Linfoma + Drenagem de empiema	0	0	0	1	0	1
DPOC agudizada	0	0	1	0	0	1
Choque Séptico + IRC	0	0	0	1	0	1
Carnioplastia	0	0	1	0	0	1
Laminectomia	0	0	1	0	0	1
Total	1	21	93	115	24	254

6 – Considerações finais

6.1 - Conclusões

Após a análise dos dados recolhidos respeitantes ao TISS 28 dos utentes da UCIN entre Março de 2008 e Março de 2011 obtivemos as seguintes conclusões:

- O score TISS 28 está relacionado com a gravidade do doente, assim quanto maior o score de TISS 28 maior a gravidade do utente e maior a probabilidade de morte;
- O score TISS 28 varia de acordo com a patologia do participante;
- O score TISS 28 quando convertido em horas de trabalho pode servir para intuir sobre o número de profissionais de enfermagem necessários por turno de 8h de trabalho, no entanto é de ter em conta que o TISS 28 apenas representa 43,3% do trabalho de enfermagem, e que a planificação e os horários não se compadecem de alterações repentinas no valor do score de TISS 28. Assim sendo no que diz respeito à dotação de profissionais de enfermagem o TISS 28 pode servir como um elemento na avaliação do número de enfermeiros necessários por turno, mas terá ainda maior importância na distribuição dos doentes por enfermeiro no plano de trabalho de cada turno;
- A maioria dos participantes encontra-se na classe de Cullen III, que corresponde a 20-39 pontos de TISS 28;
- A diferença entre o score de entrada e de saída é maioritariamente zero pelo facto de se tratarem maioritariamente de vigilâncias pós-operatório, mas em seguida fica claro que o score de TISS à saída é inferior à entrada, sendo possível ser utilizado este dado na preparação da alta.
- Existem atividades de enfermagem que pela sua presença são indicadoras de gravidade e mesmo de probabilidade de morte;
- A maioria dos doentes encontra-se num custo por 8h de trabalho entre 51.41 a 69.18 euros;

6.2 - Limitações do estudo

Uma das limitações deste estudo foi a dificuldade em encontrar os dados para tratamento e pelo facto de os dados usados não constituírem a totalidades de dados mas apenas uma parte deles, pelo facto de os outros terem sido perdidos.

O facto de apenas utilizarmos esta escala deve-se ao facto desta ser exclusiva dos enfermeiros, mas limita no que diz respeito a possíveis limitações face a outras escalas preditivas da gravidade dos doentes

Sempre que falamos em horas de trabalho de enfermagem ou custo de hora de trabalho de enfermagem apenas estamos a referir-nos a 43,3% do total das actividades que estes profissionais praticam. Actividades como os ensinios ao doente e família, treinos de reabilitação, actividades de registo, não são consideradas pelo registo TISS 28.

Assim os resultados deste estudo remetem-nos sempre a uma percentagem de 43,3% sobre o total do trabalho de enfermagem

6.3 – Sugestões para investigações futuras

Seria interessante repetir o estudo visto agora existirem camas atribuídas aos cuidados intermédios e por isso as vigilâncias pós-operatórias não serem tão frequentes na UCIN.

Um dos possíveis estudos no futuro, no que diz respeito à preparação da alta da UCIN seria verificar qual o desenvolvimento dos utentes após alta da UCIN e relacionar com o score de TISS 28 à saída da unidade. Perceber se os dentes que saem da unidade com score de TISS 28 têm melhor recuperação e menos complicações que os que saem com maior score TISS 28, nomeadamente a taxa de reinternamento na UCIN.

Um estudo que tentarei realizar brevemente na UCIN é a comparação do TISS 28 com uma escala de registos mais recente o NAS, e verificar as diferenças entre ambos.

Bibliografia

Ascensão, H.(2010), “Da qualidade dos cuidados de Enfermagem à satisfação das necessidades do utente: *será que existe relação entre os cuidados de enfermagem prestados e as necessidade reais do utente, numa unidade de cuidados intensivos?*”. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências de Enfermagem. Orientador: Professo a doutora Maria Manuela Martins, Co-Orientador Professor doutor António Sarmiento. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Baltazar P., (2000) CIMC Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente Hospital de St. António dos Capuchos Lisboa: <http://www.uninet.edu/cimc2000/mesas/mr3/baltazar/TISS28.htm>, acedido em 15 de outubro de 2010.

Beccaria, L. *et al.* (2010), “Horas de cuidados de enfermagem em UTI: utilização do sistema de pontuação de intervenções terapêutica”, in Arquivo Ciências da Saúde, Vol. 17 n°1 pp.48-53.

Carayon, P., Gurses, A. (2008, Março). Nursing Workload and patient safety – A Human factors engineering perspective. In H.R. (ed.), Patient Safety and Quality: An Evidence Based Handbook for Nurses (Prepared with support from the Robert Wood Johnson Foundation) p.1403. Rockville, M.D.: AHRQ Publication.

Centro Hospitalar de São João, E.P.E. Relatório de contas 2011, Porto: <http://www.chsj.pt/files/2/documentos/20120705175952978657.pdf>, acedido a 15 maio 2012.

Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, e tal. (1974) “Therapeutic Intervention Scoring System: a method for quantitative comparision of patient care”, Crit Care Med.

Fink, M., Suter, P., Sibbald, W. (2007), Intensive Care Medicine in 10 years: update in Intensive Care medicine. New York, Jean-Louis Vicent Series Editor.

Decreto-Lei nº 437/91, de 8 de Novembro. Diário da República nº257 - I Série A. Ministério da Saúde. Lisboa.

European Hospital and Healthcare federation: Hospitals in Europe Healthcare Data 20011 Belgium: http://www.hope.be/03activities/quality_eu-hospitals/eu_country_profiles/00-hospitals_in_europe-synthesis_vs2011-06.pdf,
acedido em 10 dezembro de 2011.

Frederico, Leitão (1999), Princípios de Administração para Enfermeiros. 1ª Edição. Coimbra; Formação e Saúde Lda.

Gonçalves e Padilha (2007). Factores associados à carga de trabalho enfermagem em unidade de terapia intensiva – Revista Escola Enfermagem USP, 41(4), 645-652: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n4/14.pdf>, acedido em 20 de dezembro de 2010.

Graf J., Graf C. e Janssens U. (2002) “ Analisis of resource use and cost-generating factors in a German medical intensive care unit employing the Therapeutic Intervention Scoring System (TISS 28)”, Intensive Care Med, Vol. 28, pp. 324-331.

Havvil JH *et all* “Charging for intensive care using direct nursing hours as the cost marker”. Anaesth Intensive Care; pp.25(4): 372-7.

Havvil JH, Caspari M, McConnell H, Alexander M, Montgomery C. (1997)“Charging for intensive care using direct nursing hours as the cost marker”, Anaesth Intensive Care pp.372-377:
<http://webdisk.planet.nl/noote174/publiek/album/icu@middenlimburg/Nascholing2006/TISS-NEMS-Werklast/validation%20tiss%2028%20%20moreno.pdf>, acedido em 11 de Outubro de 2010.

International Council of Nurses (2006), “The Global Nursing Shortage: Priority Areas for Intervention”:

http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/GNRI/The_Global_Nursing_Shortage-Priority_Areas_for_Intervention.pdf, acessado a 12 de março de 2011.

Keene AR, Cullen DJ. (1983) “Therapeutic Intervention Scoring System”, Crit Care Med.

Kiekkas P. et al. (2007), “Patient Severity as an Indicator of Nursing Workload in the Intensive Care Unit”, British Association of Critical Care Nurses, Nursing in Critical Care, Vol. 12, nº1, pp. 34-41.

Kiekkas P. et al. (2008) “Association Between Nursing Workload and Mortality of Intensive Care Unit Patients”, Journal of Nursing Scholarship, Vol 40, nº 4, pp. 385-390.

Kiekkas P. et al. (2008), “Nursing Workload Associated with Fever in the General Intensive Care Unit”, American Journal of Critical Care, Vol. 17, nº6, pp. 522-531.

Lefering R., Zart M. e Neugebauer E. (2000) “Retrospective evaluation of the simplified Therapeutic Intervention Scoring System (TISS 28) in a surgical intensive care unit”, Intensive Care Med, <http://www.springerlink.com/content/r6qjpbg0hb55x5p2/>, acessado em 11 de Outubro de 2010.

Macaia, D. (2005), “Sistema de classificação de doentes em enfermagem: contributos na gestão dos enfermeiros nos hospitais da rede do sistema nacional de saúde. O caso HUC”. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Gestão Pública Orientador: Professor Doutor Carlos Cabral Cardoso Universidade dos Açores Mestrado em Gestão Pública.

Mark Pearson (2010); Divisão de Saúde, a OCDE Direcção do Emprego, Trabalho e Assuntos Sociais:
http://www.oecdobserver.org/m/fullstory.php/aid/3319/Cures_for_health_costs.html,
acedido a 11 de novembro de 2010.

Mark W. Stanton M. A. (2004), Hospital Nurse Staffing and Quality of Care:
<http://www.ahrq.gov/research/nursestaffing/nursestaff.htm>, acedido a 31 de março de 2011.

Miranda DR, Ryen DW, Schaufeli WB, Fibler V. (1998) “Organisation and management of intensive care: a prospective study in 12 european countries”. Berlin (Ger), Springer-Verlag.

Miranda R. (1997) “The therapeutic intervention scoring system: one single tool for the evaluation of workload, the work process and management?” Intensive Care Med, <http://www.springerlink.com/content/ujfu40ampcl3fmd8/>, acedido em 10 de Outubro de 2010.

Moreno R, Morais P. (1997), “Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on an independent database”. Intensive Care Med. 1997;23:640-644.

Moreno R, Morais P. (1997)“Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on an independent database”, Intensive Care Med, pp. 640-644.

Moreno R. e Morais p. (1997) “Validation of the simplified therapeutic intervention scoring system on an independent database” Intensive Care med.

Moreno R. e Reis Miranda D. (2007) “Nursing staff in intensive care in Europe: the mismatch between planning and practice”, American College of Physicians, <http://www.chestjournal.org>, acedido em 15 de Outubro de 2010.

Moreno Rui (2000) Avaliação da Carga de Trabalho de Enfermagem como Instrumento de Gestão: <http://www.uninet.edu/cimc2000/mesas/mr3/Moreno/moreno2.htm>, acessado a 10 de novembro de 2010.

Muehler N. et al, (2010) “Serial Measurement of Therapeutic Intervention Scoring System- 28 (TISS 28) in a Surgical Intensive Care Unit”, *Journal of Intensive Care*, http://www.sciencedirect.com/science?_ob=articleURL&_udi=B7590-500rdj-1html, acessado a 11 de outubro de 2010.

OCDE Health Policy Studies – Value for Money in Health Spending (2010), www.oecd.org/publishing/corrigenda, acessado a 3 de março de 2011.

OCDE Health at a Glance: Europa 2010, p.1-p.7.

Padilha Katia *et al.* (2005). Therapeutic intervention scoring system – 28 (TISS 28): diretrizes para sua aplicação – *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 39(2): http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0080-62342005000200014&script=sci_arttext, acessado a 10 de junho de 2012.

Pinto, T., Pires, M. (2009), “TISS 28 (Therapeutic Intervention Scoring System) e a sua capacidade prognóstica”, *Revista Portuguesa de Medicina Intensiva*, Vol. 12 N°2, pp.11-15.

Portugal, Ministério da Saúde:

<http://www.sns30anos.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/SNSIndicadores.pdf>, acessado em 20 Dezembro 2011.

Portugal, Ordem dos enfermeiros: <http://www.ordemenfermeiros.pt/AEnfermagem/Paginas.aspx>, acessado a 5 de abril de 2011.

Portugal, Sistema Nacional de Saúde, Relatório de Contas 2010, in: <http://www.acss.minsaude.pt/Portals/0/Relat%C3%B3rio%20e%20Contas%20do%20SNS%202010.pdf>, acessido a 20 novembro de 2011.

Portugal. Ministério da Saúde. Direção de Serviços de Planeamento Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. – Lisboa: Direcção-Geral da Saúde, 2003 – p.72.

Portugal. Observatório Português dos Sistemas de Saúde, Relatório da Primavera (20011): Da Depressão da Crise para a Governação Prospetiva da Saúde

Nogueira, P .(2008). Elementos Estatísticos: Informação Geral. Direcção Geral da Saúde Lisboa.

Reis Miranda D, De Rijk A, Schaufeli W. (1996)” Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS 28 items – Results from a multicenter study”, Crit Care Med, pp.64-73.

Sanchis, Juan (1979), “Cuidados Intensivos para A.T.S”: Artes Gráficas Sol, S.A. Madrid.

Severino, R. et al (2010). Nursing Activities Score: índice de avaliação da carga de trabalho de Enfermagem em UCI – Revista Percursos, nº16 Abril-junho, p.3-13.

Shoemaker W.C., Ayres S., Grenvik A., (1992) “Tratado de Terapia Intensiva. The Society of Critical Care Medicine” São Paulo: Editora Pan Americana.

Société Française de Anesthésis et de Reanimation 2008: <http://www.sfar.org/scores2/tiss282.html>, acessido em 20 de fevereiro de 2011.

Urden,L., Stacy, K., Lough, M. (2008), “Enfermagem de Cuidados Intensivos: Diagnostico e Intervenção”, Lusodidacta, 5ª Edição pp. 3-39,Loures.

U.S. Department of Health and Human Services Hospital Nurse Staffing and Quality of Care (2004): <http://www.ahrq.gov/research/nursestaffing/nursestaff.pdf>, acessado a 20 de janeiro de 2011.

Weil et al (1992), “Terapia Intensiva: Introdução e Retrospectiva Histórica” in Ayres et al (1992) “Tratado de Terapia Intensiva”. Editorial Médica Panamericana. São Paulo 2ª edição, pp1-4.

Wysokinski, M., Ksykiewicz-Dorota, A. e Fidecki, W. (2010), “Demand for Nursing Care for Patients in Intensive Care Units in Southeast Poland”, American Journal of Critical Care, Vol. 19, nº2, pp. 149-155.

Anexos

Anexo 1: Concelho de Residência dos participantes

Local de residência	Número de participantes	Percentagem de participante	Percentagem acumulada
Paços de Ferreira	12	4,7	4,7
Matosinhos	8	3,1	7,9
Vila Nova de Famalicão	3	1,2	9,1
Penacova	1	0,4	9,4
Maia	15	5,9	15,4
Porto	29	11,4	26,8
Santa Marta de Penaguião	1	0,4	27,2
Valongo	16	6,3	33,5
Santo Tirso	24	9,4	42,9
Paredes	22	8,7	51,6
Monção	1	0,4	52,0
Ousada	4	1,6	53,5
Vila Nova de Gaia	8	3,1	56,7
Gondomar	27	10,6	67,3
Felgueiras	4	1,6	68,9
Marco de Canaveses	8	3,1	72,0
Amarante	10	3,9	76,0
Estarreja	1	0,4	76,4
Funchal	1	0,4	76,8
Viana do Castelo	5	2,0	78,7
Penafiel	15	5,9	84,6
Barcelos	3	1,2	85,8
Marinha Grande	2	0,8	86,6
Valença	1	0,4	87,0
Guimarães	3	1,2	88,2
Mogadouro	1	0,4	88,6
Ovar	1	0,4	89,0
Caminha	1	0,4	89,4
Celorico de Bastos	1	0,4	89,8
Baião	2	0,8	90,6
Resende	1	0,4	90,9
Ponta do Sol	1	0,4	91,3
Aveiro	2	0,8	92,1
Arcos de Valdevez	1	0,4	92,5
Póvoa de Varzim	3	1,2	93,7
Ermesinde	3	1,2	94,9
Mangualde	1	0,4	95,3
Castelo de Paiva	3	1,2	96,5

Local de residência	Número de participantes	Percentagem de participante	Percentagem acumulada
Cinfães	2	0,8	97,2
Azambuja	1	0,4	97,6
Braga	1	0,4	98,0
Santa Maria da Feira	1	0,4	98,4
Viseu	2	0,8	99,2
Esposende	1	0,4	99,6
Trofa	1	0,4	100
Total	254	100	

Anexo nº.2 Média de score de TISS 28 e conversão em tempo em minutos e horas, por diagnóstico dos participantes

Diagnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
LOE	Média	27,3145	289,9515	4,8328
	Nº participantes	70	70	70
	Desvio padrão	5,73025	60,04200	1,00016
Colocação de Neuroestimuladores	Média	21,7083	230,1083	3,8354
	Nº participantes	8	8	8
	Desvio padrão	3,67936	39,00123	,65041
EAM	Média	30,3000	321,1800	5,3530
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	25,88011	274,32915	4,57215
HIC	Média	34,9655	370,6340	6,1783
	Nº participantes	12	12	12
	Desvio padrão	6,13363	65,01643	1,08311
AVC	Média	35,0653	371,6919	6,1948
	Nº participantes	6	6	6
	Desvio padrão	2,75010	29,15109	,48614
MAV	Média	26,1667	277,3667	4,6221
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	8,01388	84,94709	1,41716
Fístula de LCR (complicação pós-op)	Média	18,7778	199,0444	3,7325
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.

Disgnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
TCE	Média	32,1474	338,9032	5,6485
	Nº participantes	19	19	19
	Desvio padrão	8,51714	88,78492	1,48031
HSD	Média	34,3601	364,2176	6,0697
	Nº participantes	12	12	12
	Desvio padrão	5,63879	59,77116	,99602
Adenoma hipofise	Média	25,0625	265,6625	4,4281
	Nº participantes	8	8	8
	Desvio padrão	4,49156	47,61053	,79152
PTZ TCE	Média	33,1838	352,4986	5,8755
	Nº participantes	9	9	9
	Desvio padrão	10,27228	106,84336	1,78043
HSA	Média	33,0425	349,2570	5,8379
	Nº participantes	24	24	24
	Desvio padrão	8,16875	88,33202	1,44283
AVC Hemorrágico	Média	35,8077	379,5615	6,3246
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	11,58567	122,80813	2,04408
Mal Epileptico	Média	30,3750	321,9750	5,3669
	Nº participantes	4	4	4
	Desvio padrão	6,35626	67,37633	1,12335

Diagnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
Pneumonia	Média	35,0137	371,1455	6,1868
	Nº participantes	3	3	3
	Desvio padrão	4,50235	47,72491	,79754
Neurinoma do Acústico	Média	28,4091	301,1364	5,0200
	Nº participantes	11	11	11
	Desvio padrão	5,37968	57,02456	,94975
Infecção respiratória	Média	28,1667	298,5667	4,9758
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	3,06413	32,47977	,54094
Colocação de VVP	Média	25,0000	265,0000	4,4200
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
PCR	Média	33,8025	358,3067	5,9720
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	,88537	9,38491	,15675
IRC	Média	33,0000	349,8000	5,8300
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Choque séptico	Média	32,3810	343,2381	5,7190
	Nº participantes	3	3	3
	Desvio padrão	12,01813	127,39215	2,12337

Diagnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
Dissectomia lombo sagrada	Média	38,0000	402,8000	6,7100
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Ventriculostomia	Média	23,5000	249,1000	4,1500
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	4,94975	52,46732	,87681
HDA	Média	33,8750	359,0750	5,9867
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	3,00520	31,85516	,53269
Má formação Chiari	Média	30,4554	322,8268	5,3810
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	1,88141	19,94294	,33196
Aneurisma Aorta	Média	31,7742	336,8069	5,6140
	Nº participantes	14	14	14
	Desvio padrão	6,88549	72,98619	1,21674
PTZ	Média	46,3333	491,1333	8,1867
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Abcesso Cerebral	Média	32,2375	341,7175	5,6964
	Nº participantes	4	4	4
	Desvio padrão	2,34356	24,84178	,41273

Disgnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
Miocardite	Média	31,5000	333,9000	5,5650
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Laminectomia c2-c7	Média	20,0000	212,0000	3,5300
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Nevralgia do trigémio	Média	15,5000	164,3000	2,7400
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Colocação VVP	Média	17,0000	180,2000	3,0000
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Hematoma extradural	Média	39,7778	421,6444	7,0256
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Aneurisma	Média	26,0521	276,1519	4,6034
	Nº participantes	11	11	11
	Desvio padrão	5,84958	62,00558	1,03322
Hidrocefalia	Média	19,0000	201,4000	3,3600
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.

Disgnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
Fístula de LCR	Média	24,0000	254,4000	4,2400
	Nº participantes	2	2	2
	Desvio padrão	5,18545	54,96577	,91452
Dissectomia Cervical	Média	18,0000	190,8000	3,1800
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Linfoma + Drenagem de empiema	Média	34,4000	364,6400	6,0775
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Dpoc agudizada	Média	29,0000	307,4000	5,1250
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Choque Séptico + IRC	Média	39,0000	413,4000	6,8900
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Carnioplastia	Média	23,0000	243,8000	4,0600
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Laminotomia	Média	20,0000	212,0000	3,5300
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.

Disgnóstico dos participantes		Média de score TISS 28	Média convertida em Minutos	Média convertida em Horas
HIC	Média	39,0000	413,4000	6,8900
	Nº participantes	1	1	1
	Desvio padrão	.	.	.
Total	Média	29,7872	315,6527	5,2643
	Nº participantes	254	254	254
	Desvio padrão	7,51878	79,41294	1,31901