



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CUIDADOS CLÍNICOS EM
ENFERMAGEM E SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E SAÚDE

LAÉRCIA FERREIRA MARTINS

ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES
EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL

FORTALEZA – CEARÁ
2015

LAÉRCIA FERREIRA MARTINS

ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES
EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Área de Concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Linha de Pesquisa 2: Políticas e Gestão para a Prática Clínica em Enfermagem e Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva.

FORTALEZA – CEARÁ
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Martins, Laércia Ferreira.

Análise dos fatores determinantes de mortalidade de pacientes egressos da UTI com escore SOFA index favorável [recurso eletrônico] / Laércia Ferreira Martins. – 2015.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 111 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) Área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Orientação: Prof.ª Ph.D. Lucilane Maria Sales da Silva.

1. Índice de Gravidade de Doença. 2. Mortalidade. 3. Alta do Paciente. 4. Terapia Intensiva. I. Título.



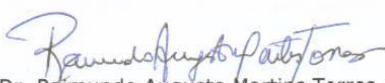
Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Ciência Tecnologia e Educação Superior
Universidade Estadual do Ceará – UECE
Centro de Ciências da Saúde – CCS
Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde



Ata de Defesa da Dissertação de Mestrado
de **Laércia Ferreira Martins**
realizada no dia 12 de Fevereiro de 2015.

Ao décimo segundo dia do mês de Fevereiro do ano dois mil e quinze, na Universidade Estadual do Ceará, reuniu-se a Banca Examinadora para defesa de dissertação, composta pelos seguintes Professores Doutores: Lucilane Maria Sales da Silva, Raimundo Augusto Martins Torres, Maria Rocineide Ferreira da Silva sob a presidência da primeira, perante o qual, a Mestranda, **Laércia Ferreira Martins** regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, da Universidade Estadual do Ceará, defendeu, para preenchimento dos requisitos de Mestre, a Dissertação intitulada: "*Análise dos Fatores Determinantes de Mortalidade de Pacientes Egressos da UTI com Score SOFA Index Favorável*", A defesa da referida Dissertação ocorreu das 16:30 as 18:30, tendo sido a Mestranda submetida à arguição, dispondo cada membro da Banca Examinadora de tempo para realizá-la. Em seguida, a Banca Examinadora reuniu-se, em separado, e concluiu por considerar a Mestranda Aprovada, por sua Dissertação e defesa pública. Eu, Lucilane M. Sales da Silva que presidi a Banca Examinadora de Dissertação do Mestrado, assino a presente ata, juntamente com os demais membros, e dou fé.


Prof. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva - UECE
(Orientadora e Presidente)


Prof. Dr. Raimundo Augusto Martins Torres – UECE
(1º membro)


Prof. Dra. Maria Rocineide Ferreira da Silva – UECE
(2º membro)

*a Deus, pela graça, pela proteção e pelo
amor sempre...*

*ao meu querido e amado marido,
Marco Antônio, por todo amor, por todo o
companheirismo, por toda a paciência e
ensinamentos...*

*à pequena Luíza, faço isso para que tenha
orgulho da sua mãezinha...*

*aos meus pais, se hoje concluo mestrado é
graças aos dois que me fizeram trilhar
sempre o caminho do estudo...*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Lucilane Sales, por ter me acolhido, ter se empenhado na minha causa e por ter aceito meu tema de dissertação com a mente e o coração abertos. Muito obrigada!

Ao Diretor do Hospital Fernandes Távora, Dr. Randal Pompeu Ponte, pelo respeito, pela oportunidade de construir a Enfermagem que desejo e pela ajuda e compreensão ao flexibilizar meus horários no trabalho para que pudesse cumprir as exigências do mestrado.

Aos meus irmãos Laédna, Lilian e Laércio pelo apoio e carinho de sempre. Mas em especial à minha irmã Laédna, que é incansável quando o tema é ajudar à família. Muito obrigada por todo amor e por estar sempre disponível e pronta para ajudar. Senti-me muito segura porque sabia que poderia sempre contar com você!

À querida amiga Adriana Kelly que nunca me negou ajuda e sempre esteve do meu lado me apoiando nos momentos mais estressantes.

À equipe de Enfermagem do Serviço de Terapia Intensiva do Hospital Fernandes Távora por embarcarem nos meus sonhos e devaneios de uma Enfermagem excelente e por ser uma das melhores equipes que conheci.

À equipe de Enfermagem do Serviço de Neurologia e Clínica Médica por também embarcarem em meus sonhos e me ajudarem a construí-los.

À Jamille Forte, minha amiga do mestrado, por toda força, incentivo e orações dedicadas à mim e à minha família.

**“Você é livre para
fazer suas escolhas,
mas é prisioneiro das consequências.”**

PABLO NERUDA

RESUMO

INTRODUÇÃO: Existem muitos índices prognósticos para avaliação da gravidade do paciente intensivo e a sua probabilidade de morte dentro da terapia intensiva. Pouco se estuda sobre a mortalidade do paciente no pós-alta da UTI. Em função disso foi desenvolvido um índice prognóstico para avaliar a sobrevida do doente fora do ambiente da terapia intensiva chamado SOFA index. Esse estudo objetivou analisar os fatores determinantes de mortalidade de pacientes egressos da UTI com escore SOFA index favorável.

MATERIAS E MÉTODO: Estudo do tipo exploratório, descritivo, prospectivo, longitudinal com abordagem quantitativa. Foi realizado em hospital privado conveniado com o SUS e a população foi constituída de todos os pacientes egressos da UTI com SOFA index favorável, mas que foram a óbito nas unidades de internação clínica. A coleta de dados foi documental, em que os dados clínicos, laboratoriais e epidemiológicos foram colhidos para o cálculo do SOFA admissional, SOFA saída e APACHE II e observacional em que a pesquisadora imergiu nas unidades clínicas que recebiam os pacientes procedentes da UTI para avaliação dos processos de trabalho dos profissionais de saúde e das condições físicas e logísticas destas. A coleta de dados ocorreu no período de abril/2011 a março/2012. Foram realizadas análises estatísticas descritivas simples para compor a caracterização dos pacientes estudados e análise regressiva multivariada para identificar os fatores de risco para mortalidade do paciente com SOFAi favorável.

RESULTADOS: Durante o período de coleta de dados, deram entrada na UTI 207 pacientes, destes, 76 morreram na UTI; 11 eram considerados inviáveis pelo SOFAi. Dos pacientes restantes, 120 foram considerados viáveis pelo SOFAi e destes 43 foram a óbito nas unidades de internação, portanto, a amostra do estudo. A caracterização dos pacientes estudados foi de idoso ($61,63 \pm 17,7$ anos), sexo feminino (53,5%), média APACHE II 18,77, média tempo de permanência $7,86 \pm 8$ dias, SOFA index $10,65 \pm 8,1$ e apresentando em média $1,14 \pm 1,3$ disfunções orgânicas, principalmente a respiratória (46,9%), cardiovascular (26,5%) e metabólica (16,4%). Os motivos de internação na UTI foram principalmente sepse, sepse grave e choque (60,5%), pneumonia (53,5%) e IRSA (46,5%). As comorbidades mais presentes foram HAS (59,4%), diabetes mellitus (40,6%) e neoplasias (25%). Foram identificadas três principais causa *mortis* dos pacientes:

parada cardiorrespiratória, neoplasia cabeça/pescoço e sepse, sepse grave e choque séptico. A análise multivariada de todas as variáveis estudadas identificou como fatores associados à mortalidade dos pacientes egressos da UTI com SOFAi favorável: AVE (p.=0,015), sepse (p.=0,022) e intoxicação exógena (p.=0,021). Na avaliação dos processos de trabalho das unidades clínicas também foram encontradas condições desfavoráveis ao cuidado adequado ao paciente egresso da UTI, ausência do Processo Enfermagem e dimensionamento de pessoal de enfermagem muito aquém do ideal. **CONCLUSÃO:** Embora o estudo tenha identificado fatores de risco para a mortalidade do paciente, observou-se que os pacientes egressos da UTI possuem condições intrínsecas e extrínsecas que os deixam vulneráveis à morte. Contudo, se a assistência prestada fosse adequada, com processos de trabalho bem definidos, equipamentos necessários, pessoal treinado e capacitado para lidar com esse tipo de paciente, talvez pudesse impactar na sua mortalidade.

Palavras-chave: Índice de Gravidade de Doença. Mortalidade. Alta do Paciente. Terapia Intensiva.

ABSTRACT

INTRODUCTION: There are many prognostic indicators to evaluate the severity of intensive patient and their likelihood of death in the intensive care unit. Little is studying on mortality in the patient after discharge from the ICU. As a result we developed a prognostic index to evaluate the survival of the patient out of the environment in intensive care, called SOFA index. This study aimed to analyze the determinants of mortality of patients discharged from the ICU with sofa index favorable score. **MATERIALS AND METHODS:** Study exploratory, descriptive, prospective, longitudinal with a quantitative approach. Was conducted in a private hospital special agreement with the SUS and the population consisted of all patients discharged from the ICU with SOFA favorable index, but who died in the clinic inpatient units. Data collection was documental, in which clinical, laboratorial and epidemiological data were collected to calculate the admission SOFA, APACHE II and SOFA output and observational where the researcher immersed in clinical units receiving patients coming from ICU to assess work processes of healthcare professionals and the physical and logistical conditions of these. Data collection occurred from April / 2011 to March / 2012. Simple descriptive statistical analyzes were performed to render the characterization of the patients and multivariate regression analysis to identify risk factors for mortality of patients with favorable SOFAi. **RESULTS:** During the data collection period, were admitted to the ICU 207 patients, of whom 76 died in the ICU; 11 were considered unviable by SOFAi. Of the remaining patients, 120 were considered viable by SOFAi and of these 43 died in inpatient units, so the study sample. The caracteriz  o of the patients were elderly ($61.63 \pm 17,7$ anos), female (53.5%), mean APACHE II 18.77, average length of stay 7.86 ± 8 days, SOFA index 10.65 and presenting ± 8.1 1.14 ± 1.3 on average organ dysfunction, especially respiratory (46.9%), cardiovascular (26.5%) and metabolic (16.4%). The reasons for hospitalization in the ICU were mainly sepsis, severe sepsis and shock (60.5%), pneumonia (53.5%) and IRSA (46.5%). Comorbidities were present more hypertension (59.4%), diabetes mellitus (40.6%) and cancer (25%). Three were identified leading cause of death of patients: cardiac arrest, cancer head / neck and sepsis, severe sepsis and septic shock. Multivariate analysis of all the variables identified as factors

associated with mortality in patients discharged from the ICU with favorable SOFAi: AVE (. $P = 0.015$), sepsis ($p = 0.022$.) And exogenous intoxication ($p = 0.021$.). In the evaluation of the work processes of clinical units were also found unfavorable to the appropriate patient care Egress ICU, lack of Nursing Process and nursing staff dimensioning far from ideal. Conclusion: Although the study identified risk factors for patient mortality, it was observed that patients are discharged from the ICU intrinsic and extrinsic conditions that leave them vulnerable to death. However, the assistance provided was adequate, with well-defined work processes, necessary equipment, trained and qualified personnel to deal with this type of patient, perhaps it could impact on their mortality.

Key words: Severity of Illness Index. Mortality. Discharge Patient from ICU. Intensive Care Therapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> (SOFA) score	43
Figura 2 - Equação para o cálculo do SOFAi	44
Figura 3 - Critérios para definição de presença de sepse	45
Figura 4 - Diagrama da amostra do estudo	48
Figura 5 - Demonstrativo da distribuição de causa de morte dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, pelo diagnóstico admissional, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011- mar/2012. Porcentagem de tipo de óbitos dentro de cada Diagnóstico ...	72
Figura 6 - Análise da distribuição de resíduos confirmando o ajuste dos dados ao modelo proposto de análise multivariada dos dados coletados no HFT – Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012. Porcentagem de tipo de óbitos dentro de cada Diagnóstico	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à variável sexo, com dados coletados no HFT – Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	49
Tabela 2 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto às variáveis epidemiológicas e clínicas, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	50
Tabela 3 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável disfunções orgânicas entre pacientes estudados, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	57
Tabela 4 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável diagnósticos admissionais entre pacientes estudados, com dados coletados no HFT- Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	60
Tabela 5 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável co-morbidades entre pacientes estudados, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	63
Tabela 6 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo gênero e idade, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	66
Tabela 7 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por escore APACHE II segundo a causa da morte, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	68
Tabela 8 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo o diagnóstico admissional, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	70
Tabela 9 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo as co-morbidades, com	

dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	73
Tabela 10 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo as disfunções orgânicas, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	75
Tabela 11 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo realização de hemodiálise, presença de infecção hospitalar e presença de sepse ou sepse grave na saída da UTI, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	77
Tabela 12 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo diagnósticos admissionais dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	81
Tabela 13 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo co-morbidades dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT – Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	83
Tabela 14 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo disfunções orgânicas dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	84
Tabela 15 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo variáveis de caracterização da amostra dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.....	85
Tabela 16 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para todos os fatores correlacionados com a mortalidade dos pacientes com SOFA<27 na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012...	86-87

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
APACHE II	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II</i>
AVE	Acidente Vascular Encefálico
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
ECG	Escala de Coma de Glasgow
ECG	Escala de Coma de Glasgow
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IRA	Insuficiência Renal Aguda
IRsA	Insuficiência Respiratória Aguda
PAm	Pressão Arterial Média
PCR	Parada Cardiorrespiratória
POI	Pós Operatório Imediato
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SCCM	<i>Society of Critical Care Medicine</i>
SCP	Sistema de Classificação de Pacientes
SDMO	Síndrome das Disfunções Múltiplas de Órgãos
SER I	Secretaria Executiva Regional I
SIRS	<i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
SOFA	<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
SOFAi	<i>Sequential Organ Failure Assessment Index</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVOS	21
3	REVISÃO DE LITERATURA	22
3.1	UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E SEMI-INTENSIVOS OU CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS	22
3.2	INDICADORES DE QUALIDADE E ÍNDICES PROGNÓSTICOS PREDITORES DE MORTALIDADE	25
3.3	TRABALHO DE ENFERMAGEM E O PROCESSO ASSISTENCIAL	28
4	MATERIAIS E MÉTODO	37
4.1	TIPO DE ESTUDO	37
4.2	INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DOS DADOS DA PESQUISA	40
4.3	A COLETA DOS DADOS	41
4.4	POPULAÇÃO	44
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	46
4.6	ASPECTOS ÉTICOS	47
5	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES COM SOFAI<27 NO PÓS-ALTA DA UTI QUE VIERAM A ÓBITO NAS UNIDADES CLÍNICAS	49
5.2	IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE DOS PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFAI<27	65
5.3	AÇÕES NORTEADORAS DA ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NAS CLÍNICAS DE INTERNAÇÃO DO PACIENTE EGRESSO DA UTI	80
5.4	AÇÕES NORTEADORAS DA ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NAS CLÍNICAS DE INTERNAÇÃO DO PACIENTE EGRESSO DA UTI	89
6	CONCLUSÃO	94
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICES	102
	APÊNDICE A – TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO	102

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PARTE I)	103
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PARTE II)	104
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PARTE III)	105
APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – CHECK LIST..	106
ANEXOS	107
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	107

1 INTRODUÇÃO

O século XXI chegou trazendo em sua essência a evolução rápida das formas de pensar e agir da humanidade. Uma verdadeira revolução foi estabelecida, principalmente pelo avanço na tecnologia da informação. O nascimento das redes sociais proporcionou uma apropriação melhor e mais rápida das informações, quase que em tempo real.

Nesse contexto a qualidade ganha um novo *status*. Ela se torna imprescindível, quer seja nos produtos consumidos, quer seja nos serviços recebidos.

Assim, a exigência por qualidade tem sido verificada com maior frequência; as pessoas estão mais inteiradas de assuntos sobre doenças, procedimentos de saúde, tratamento e causas que levam à morte. Tudo isso graças ao acesso rápido e livre de informações pela internet. (GURGEL; VIEIRA, 2012)

Nesse cenário, aprofundar estudos e aumentar esforços para a prestação de serviços de saúde de qualidade tornou-se condição imprescindível. Observa-se nas últimas décadas, em vários países, uma mobilização em torno da aplicação de programas de qualidade nas organizações hospitalares, com o objetivo de incrementar seu gerenciamento e melhorar a eficiência destes serviços. (GURGEL; VIEIRA, 2012)

Para Donabedian (2001) a qualidade na prestação de serviços hospitalares se resume em devolver o doente à sociedade da mesma forma que entrou no hospital, tendo tratado o problema de saúde que o levou à internação. Isto é, esse doente não deverá sofrer quaisquer outros danos durante a sua estadia hospitalar.

Para a avaliação da qualidade de assistência hospitalar prestada ao doente observam-se os mais variados indicadores, que são previamente definidos e mensuráveis e que avaliam a qualidade de assistência prestada. (CAMPBELL et al, 2003).

Os resultados da assistência prestada: recuperação, reabilitação ou morte são constantemente avaliadas para averiguação da qualidade. Assim, a mortalidade tem sido utilizada como um indicador de qualidade da assistência dos serviços

hospitalares há muito tempo. É considerado um indicador eficiente por sua fácil e incontestável verificação além de ser facilmente mensurado. (TRAVASSOS; NORONHA; MARTINS, 1999).

Em alguns ambientes hospitalares a mortalidade é mais propriamente utilizada como indicador da qualidade de sua assistência. Entre ele está a Unidade de Terapia Intensiva – UTI que se utiliza largamente da mortalidade para avaliação de sua eficiência e qualidade da sua assistência prestada.

A terapia intensiva trata dos pacientes graves, em estado crítico, que necessitam de cuidados altamente complexos e de assistência ininterrupta de equipe especializada, em que o risco para a morte é iminente.

Os sistemas de classificação desenvolvidos para o uso em UTI preocupam-se em avaliar e prever mortalidade dentro da terapia intensiva. Não se observa uma preocupação com a mortalidade e morbidade que poderá ocorrer com o paciente após a sua alta da UTI.

Contudo, observando-se a falta de índices prognósticos para avaliar a mortalidade dos pacientes após a alta da UTI, Sakr et al (2004), utilizando o banco de dados do estudo SOAP (*Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients*) desenvolveu uma ferramenta baseada no índice prognóstico SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) para prever a mortalidade no pós-alta da UTI. O índice foi denominado de SOFA index (SOFAi) e encontra-se validado em mais de 3.000 pacientes.

O score SOFA index, baseando-se nos elementos fisiológicos do paciente e nas disfunções orgânicas acometidas durante a internação em terapia intensiva, avalia a viabilidade do paciente após a sua alta da UTI.

Assim, os avanços tecnológicos associados à cada vez maior especialização dos profissionais de terapia intensiva têm proporcionado respostas muito positivas ao elevar a sobrevivência de pacientes que chegam às Unidades de Terapia Intensiva – UTIs muito graves. Entretanto, melhorar a eficácia dos serviços prestados em terapia intensiva implica, no contexto socioeconômico mundial vivido nos dias atuais, necessariamente em melhorar a eficiência desses serviços, isto é, equilibrar a equação custo-benefício.

A introdução de tecnologias avançadíssimas; a presença cada vez mais constante do idoso e cada vez mais velho (isso é uma consequência direta do envelhecimento populacional global e seu aumento de expectativa de vida); os pacientes admitidos mais gravemente enfermos têm resultado em cuidados e tratamentos consequentemente bem mais caros. Grande parte dos recursos de manutenção e custeio da saúde acaba sendo alocada às UTIs. Estudo norte-americano observou que 8% dos pacientes da UTI consumiram 92% dos recursos e desse grupo, 70% morreram no hospital (MORAES, FONSECA, LEONI, 2009).

Segundo a revisão sistemática dos fatores de risco e desfechos dos pacientes readmitidos em UTI, elaborada por Rosenberg e Watts (2010), nos Estados Unidos os leitos de terapia intensiva são apenas 7% do total disponível, porém representam de 20 a 30% dos custos totais hospitalares e contabilizam 1% do seu produto interno bruto (aproximadamente US\$ 62 bilhões).

Sabendo-se do número reduzido de leitos e dos recursos limitados em UTI, torna-se determinante conhecer os pacientes que realmente se beneficiam destes leitos (SZALADOS, 2010). Os cuidados com a saúde exigem tecnologias cada vez mais avançadas sendo inevitável o aumento de despesas. Formalizando esse cenário, as mortes inesperadas e as taxas de readmissão na UTI após a alta, durante a mesma internação hospitalar, têm sido utilizadas como indicadores de qualidade da assistência à saúde (ARAUJO; RIEDER; KUTCHAK; FILHO, 2013) (BENETIS, 2013) (MORAES; FONSECA; LEONI, 2009).

A decisão de alta da UTI não confere mais somente aspecto clínico, isto é, não é mais somente a condição clínica e de saúde do doente que pontua na decisão médica e de enfermagem. Essa decisão, atualmente, perpassa pela necessidade de reduzir o tempo de permanência e com isso os gastos hospitalares, além de garantir a rotatividade de leitos, ou mesmo o lugar aos pacientes mais graves do que os que ali estão. Tal decisão sofre pressão socioeconômica severa (ROSENBERG; WATTS 2010). Com isso, pacientes que ainda necessitam de tratamento intensivo podem ter sua alta antecipada, devido à necessidade de liberação de leitos para a internação de pacientes mais graves.

Em função dessas circunstâncias, *Guidelines* internacionais com os principais critérios para a admissão e alta da UTI foram inicialmente publicados em

1988 pela *Society of Critical Care Medicine* com nova edição publicada em 1999. O objetivo principal desse documento seria orientar as unidades de terapia intensiva quanto aos critérios bem definidos para alta do paciente, reduzindo o tempo de permanência sem comprometer a qualidade do cuidado (SCCM, 1999).

Entretanto, os problemas para o paciente crítico não encerram com sua saída da UTI. O destino desse doente quando egresso da UTI pode fazer muita diferença entre sua vida ou morte. A qualidade do cuidado deve transpor as paredes da UTI, isto é, ela deve continuar no local em que o doente ficará após sua alta da UTI. O cuidado recebido por esses pacientes, que são diferenciados por ter vários de seus sistemas fisiológicos atingidos com a doença aguda e grave e que, portanto, tornam-se bem mais susceptíveis, devem ser ainda intensivos, isto é, com elevada dependência da assistência de enfermagem (BENETIS, 2013).

A inquietação para a elaboração deste estudo começou a partir de nossa experiência como coordenadora do serviço de terapia intensiva e enfermeira intensivista, em que começamos a observar que, não obstante intenso trabalho com os doentes críticos de sua unidade de terapia intensiva, principalmente realizado pela equipe de enfermagem para minimizar eventos adversos, evitar a infecção cruzada e obter a recuperação do doente, não apresentava o mesmo sucesso quando esse saía da UTI para a unidade de internação clínica.

Observamos que, mesmo apresentando o escore SOFA index apontando o doente como viável no pós-alta da UTI, esse mesmo doente morria quando passava a ser assistido pela equipe de profissionais na unidade de clínica.

Diante do cenário apresentado a questão problema foi suscitada: Quais os fatores determinantes de mortalidade em unidade de internação clínica de pacientes egressos da UTI com SOFA index favorável?

A proposta deste estudo é elucidar os fatores que influenciam a mortalidade de pacientes com índice prognóstico viável ao sair da UTI e que vem a falecer na unidade de clínica. Portanto, a relevância recai em problematizar uma situação real de mortalidade que não estava prevista, já que os pacientes apresentam situação clínica fisiológica satisfatória para continuidade do tratamento na clínica. Portanto, é necessário entender como a descontinuidade do cuidado mais intensivo pode resultar em mortes inesperadas durante a mesma hospitalização.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

Analisar os fatores determinantes de mortalidade em unidade de internação de pacientes egressos da UTI apresentando escore SOFA index favorável.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Caracterizar os pacientes egressos da UTI com escore SOFA index favorável mas que tiveram óbito na unidade de internação;
- b) Identificar os fatores associados à mortalidade dos pacientes egressos da UTI com escore SOFA index favorável;
- c) Averiguar as ações norteadoras da organização do processo de trabalho dos profissionais de saúde nas unidades clínicas e sua relação com as situações de intercorrências convertidas em morte dos pacientes egressos da UTI.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E SEMI-INTENSIVOS OU CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS

A equipe multidisciplinar de terapia intensiva é muito aplicada, dedicada, concentrada. Existem muitos esforços para maior especialização; capacitação e treinamento constantes; atualização para usar a tecnologia que está sempre inovando. Toda essa dedicação têm o objetivo único de ver o doente sair da sua fase crítica da doença e poder retornar à sua vida mantendo sua capacidade funcional e qualidade de vida saudável e feliz.

Contudo, não é isso que os estudos concluem. Os desfechos clínicos na UTI têm sido extensamente estudados, sendo, frequentemente, descritos em termos de mortalidade (MORAES; FONSECA; LEONI, 2009).

A mortalidade a curto prazo é relacionada à gravidade da doença inicial aferida através de índices prognósticos amplamente utilizados. Considerando os desfechos a longo prazo existem menos informações, não apenas em relação à sobrevida mas também no que diz respeito à recuperação da capacidade funcional do paciente e o retorno às suas atividades de vida (HUREL et al, 2011).

Vários estudos feitos para averiguar a mortalidade dos pacientes egressos da UTI relataram taxas de mortalidade global que vão de 11% a 47% nos pacientes internos ainda no hospital; de 25% a 63% 6 meses após egresso da UTI e 15% a 38% em 1 ano pós-alta da UTI. (ARAUJO; RIEDER; KUTCHAK; FILHO, 2013) (ROSENBERG; WATTS, 2010) (BENETIS; ŠIRVINSKAS; KUMPAITIENE; KINDURIS, 2013) (MONTUCLARD et al, 2009) (COLPAN et al, 2009). Esses estudos convergem para a assertiva de que a terapia intensiva parece deixar uma marca, ou um rótulo nesse paciente, fazendo com que a morte possa ocorrer mesmo transcorrido um longo tempo de sua alta.

Em situações específicas como na sepse são descritas taxas de mortalidade global em torno de 49,7%. Analisando pela presença de bacteremia concomitante à sepse, as taxas sobem para 52,1% (FRIEDMAN, 1998).

Em um estudo de coorte nacional, Moraes et al (2009) acompanharam pacientes internos em uma UTI clínica. Da sua amostra inicial de 345 pacientes, 169 morreram ainda na UTI (49%) e 176 pacientes foram acompanhados por seis meses com avaliação de ponto de corte em 7 dias, 28 dias e 6 meses. A mortalidade apresentada foi de 51,9% em 7 dias; 55,1% em 28 dias e 60,6% em 6 meses pós-alta da UTI.

Na busca de entender esse rótulo impresso nos doentes egressos da UTI, alguns pesquisadores descrevem associação entre a mortalidade e alguns fatores de risco. Hamel et al (2009) descreveram associação direta entre idade e sobrevida em seis meses, além de, inferir que o APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II*) (índice prognóstico que avalia mortalidade do doente ingresso na UTI, avaliando variáveis fisiológicas, presença de doenças crônicas e a idade nas primeiras 24 horas de admissão) e o diagnóstico inicial foram os principais determinantes da sobrevida.

Nesse contexto, com o risco de morte presente para o paciente egresso da UTI, leva-se a uma reflexão a respeito da efetividade da UTI e a uma avaliação da sobrevida em longo prazo e da capacidade funcional dos pacientes egressos da UTI. Torna-se evidente que mais esforços devem ser direcionados para o melhor cuidado do paciente interno na UTI, propiciando uma permanência cada vez mais curta, pois quanto maior a permanência, maiores serão os riscos para o paciente; e uma definição correta de sua alta com o encaminhamento para o destino correto.

Para o doente egresso da UTI os cuidados devem ser continuados e ainda intensificados no ambiente para o qual será transferido. Para isso, torna-se questão imperativa a manutenção de leitos de cuidados intermediários ou semi-intensivos para o destino desses doentes.

A preocupação com o paciente de terapia intensiva não mais se restringe ao cuidado intra UTI. O momento da alta desse doente passa a ser criteriosamente planejado pela equipe médica e de enfermagem. Não somente os critérios clínicos e fisiológicos do paciente serão levados em consideração no julgamento. Perguntas como: tem monitor multiparamétrico? As equipes de enfermagem e médica estão capacitadas para receber esse doente? Tem o antibiótico que o doente está usando

na UTI para não ocorrer descontinuidade do tratamento? A equipe se preocupa pois sabe o que custou e o trabalho despendido em tentar manter a vida desse doente.

Vislumbrando atender tais necessidades, foi criada a unidade de tratamento semi-intensivo ou mais habitualmente chamada de unidade de cuidados intermediários (SILVA; SOUSA; PADILHA, 2010).

Trata-se de unidades com equipamento de monitorização multiparamétrica para a monitorização não invasiva contínua do doente; equipe de enfermagem e médica capacitada para atender às demandas de uma paciente egresso da UTI, muitas vezes portanto um traqueóstomo descartável; fazendo uso de oxigenoterapia; com múltiplas lesões por pressão que deverão continuar o tratamento iniciado na UTI; com esquema antibioticoterapêutico que não poderá ser descontinuado; com necessidade de exames laboratoriais como gasometria ou hemocultura, por exemplo, e que necessite a assistência de enfermagem intensificada.

A unidade de tratamento semi-intensivo não é uma ideia recente. A caracterização da unidade de tratamento semi-intensivo foi realizada oficialmente pela portaria 466/1998 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998):

*Unidade de Tratamento Semi-Intensivo (Unidade Semi-Intensiva), que constitui-se de um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, **destinado ao atendimento de pacientes, preferencialmente oriundos da UTI, que requeiram cuidados de enfermagem intensivos e observação contínua**, sob supervisão e acompanhamento médico, este último não necessariamente contínuo, porém linear.*

Conforme a portaria 466/1998, essas são áreas apresentando infraestrutura, equipamentos e logística adequada para atender os pacientes egressos da UTI e que ainda apresentam, em sua maioria, demanda de cuidado intenso e contínuo da enfermagem (BRASIL, 1998).

A utilização dessas unidades contribui solidamente para a redução de gastos, uma vez que, não se precisará manter paciente na UTI somente para a monitorização contínua, por exemplo, ou para se ter observação mais intensa e direta da equipe de enfermagem, semelhante ao que ocorre dentro da UTI. Além de

impactar na economia hospitalar, essas unidades favorecerão a otimização do rodízio dos leitos da terapia intensiva (FOX; OWEN-SMITH; SPIERS, 2008).

3.2 INDICADORES DE QUALIDADE E ÍNDICES PROGNÓSTICOS PREDITORES DE MORTALIDADE

Medir qualidade e quantidade em programas e serviços de saúde é imprescindível para o planejamento, organização, coordenação/direção; avaliação e controle das atividades desenvolvidas, sendo alvo dessa medição os resultados, processos e estrutura necessários ou utilizados, bem como as influências e repercussões promovidas no meio ambiente (*AGENDA FOR CHANGE* apud BITTAR, 2001).

As comparações entre metas, fatos, dados, informações, a criação de parâmetros, internos e externos, são peças fundamentais para o conhecimento das mudanças ocorridas em uma instituição, áreas ou subáreas.

Indicador é uma unidade de medida de uma atividade, com a qual se está relacionado ou, ainda, uma medida de aspectos qualitativos e/ou quantitativos relativos ao meio ambiente, à estrutura, aos processos e aos resultados que pode ser usada como um guia para monitorar e avaliar a qualidade de importantes cuidados providos ao paciente e as atividades dos serviços de suporte (*AGENDA FOR CHANGE*, 1989).

Os indicadores são explicitamente definidos e mensuráveis itens que atuam como blocos de construção na avaliação do atendimento. Eles são uma declaração sobre a estrutura, o processo (interpessoal ou clínica), ou os resultados do cuidado e são usados para gerar critérios de revisão subsequentes (CAMPBELL et al, 2003).

Um indicador não é uma medida direta de qualidade. É uma chamada que identifica ou dirige a atenção para assuntos específicos de resultados, dentro de uma organização de saúde, que devem ser motivo de uma revisão. Pode ser uma taxa ou coeficiente, um índice, um número absoluto ou um fato. Difere das diretrizes, da revisão de critérios e de normas (CAMPBELL et al, 2003).

Para o desenvolvimento de indicadores de qualidade torna-se necessário a validade de conteúdo (o indicador apoiado por evidências e/ou consenso): é a medida em que os indicadores representam com precisão o conceito que está sendo avaliados (por exemplo, qualidade do atendimento para a epilepsia); e reprodutibilidade: se os mesmos indicadores pode ser desenvolvidos e se o mesmo método de desenvolvimento foi repetido (CAMPBELL et al, 2003).

Segundo a *Agenda for change* (1989), os indicadores para serem amplamente e seguramente utilizados devem conter os seguintes atributos:

- a) Validade – o grau no qual o indicador cumpre o propósito de identificação de situações nas quais as qualidades dos cuidados devem ser melhoradas;
- b) Sensibilidade – o grau no qual o indicador é capaz de identificar todos casos de cuidados nos quais existem problemas na atual qualidade dos cuidados;
- c) Especificidade – o grau no qual o indicador é capaz de identificar somente aqueles casos nos quais existem problemas na qualidade atual dos cuidados;
- d) Simplicidade – quanto mais simples de buscar, calcular e analisar, maiores são as chances e oportunidades de utilização;
- e) Objetividade – todo indicador deve ter um objetivo claro, aumentando a fidedignidade do que se busca;
- f) Baixo custo – indicadores cujo valor financeiro é alto inviabilizam sua utilização rotineira, sendo deixados de lado.

Quanto aos índices prognósticos, estes consistem em uma classificação numérica relacionada a determinadas características apresentadas pelos pacientes e que proporcionam condições de avaliação de probabilidade de mortalidade e de morbidade resultantes de um quadro patológico.

Assim, as suas aplicações podem ser feitas tanto no campo clínico quanto para o gerenciamento de uma unidade de assistência ao paciente.

Na prática clínica, os índices prognósticos são utilizados para estratificar pacientes de acordo com a gravidade da doença e prognóstico; acompanhar a

evolução e a resposta do pacientes à terapêutica instituída e comparar mortalidade esperada e observada. (PADILHA et al, 2010).

Já no gerenciamento, podem avaliar o desempenho da unidade de assistência ao paciente; otimizar a locação de leitos e outros recursos hospitalares; avaliar a carga de trabalho da equipe de enfermagem entre outras.

É no ambiente da terapia intensiva que esses escores têm sido amplamente utilizados como instrumentos úteis para a administração da unidade; para o gerenciamento melhor dos recursos materiais e, também humanos, que configuram como o grande problema da unidade crítica em todo o mundo; para o subsídio na tomada de decisão; para a avaliação do desempenho de uma unidade de terapia intensiva (UTI); para a comunicação com a família e para evitar futilidades no tratamento de pacientes que não são viáveis, permitindo-lhes uma morte digna e sem prolongamento do sofrimento (FERREIRA, 2001).

Em um estudo qualitativo conduzido por Weber (2007) em que avalia diretamente os enfermeiros especialistas em terapia intensiva e os enfermeiros assistenciais (*Nurses Practitioners*) sobre o uso de índice prognóstico para embasar a tomada de decisão, os resultados sugerem que a principal razão para os enfermeiros especialistas ou assistenciais empregarem os índices prognósticos em sua prática clínica é a obtenção de respostas objetivas, cientificamente respaldadas e com apoio tecnológico para predizer a gravidade do paciente e subsidiar a sua tomada de decisão.

Apesar do avanço das unidades de terapia intensiva (UTI), de sua sofisticação terapêutica e dos métodos de avaliação do paciente crítico, a apropriação dos índices prognósticos por parte da Enfermagem, bem como sua aplicação na atividade diária de gerenciamento do cuidado, ainda parece ser uma prática incipiente para a grande maioria dos enfermeiros.

Com exceção dos índices que avaliam a carga de trabalho da equipe, pouco se observa a utilização de outros índices prognósticos no planejamento do cuidado de enfermagem. Tal fato ocorre devido ao distanciamento entre o administrar e o cuidar na prática de enfermagem, ainda frequente, como se fossem duas atividades diferentes e incompatíveis (CRISTOVAM; PORTO; OLIVEIRA, 2012).

Não obstante, os índices prognósticos podem ser consideravelmente úteis em UTI, permitindo resposta à necessidade de tratamento dos pacientes graves, pois se trata de área hospitalar destinada àqueles em estado crítico, que necessitam de cuidados altamente complexos e de assistência ininterrupta de equipe especializada. Assim, é importante conhecer quais os principais índices prognósticos disponíveis para utilização na prática diária da enfermagem em UTI, sabendo que cabe a ela a gerência do cuidado, tornando-se indispensável a utilização destes índices para garantir eficácia, eficiência da assistência e qualidade do cuidado.

Os sistemas de classificação desenvolvidos para o uso em UTIs preocupam-se em avaliar e prever mortalidade dentro da terapia intensiva. Não se observa uma preocupação com a mortalidade e morbidade que poderá ocorrer com o paciente após a sua alta da UTI.

Contudo, observando-se a falta de índices prognósticos para avaliar a mortalidade dos pacientes após a alta da UTI, Sakr et al (2004), utilizando o banco de dados do estudo SOAP (*Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients*) desenvolveu uma ferramenta baseada no índice prognóstico SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) para prever a mortalidade no pós-alta da UTI. O índice foi denominado de SOFA index (SOFAi) e encontra-se validado em mais de 3.000 pacientes.

3.3 TRABALHO DE ENFERMAGEM E O PROCESSO ASSISTENCIAL

As unidades de tratamento Intensivo e semi-intensivo ou cuidados intermediários não funcionariam somente com a estrutura física e o equipamento. Dessa forma infere-se que torna-se condição indispensável para o funcionamento bem sucedido dessas unidades o dimensionamento correto da equipe de enfermagem, de acordo com as necessidades do paciente.

Dimensionamento de pessoal representa uma das categorias do processo de trabalho em enfermagem. Trata-se da aplicação de um processo sistemático que fundamenta o planejamento e avaliação do número de profissionais e da categoria profissional de enfermagem adequada a uma assistência de enfermagem requerida para as necessidades intrínsecas e extrínsecas da clientela assistida, garantindo-

lhes qualidade e segurança na assistência prestada (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2010).

Vários estudos demonstraram que a inadequação do dimensionamento de pessoal de enfermagem para o atendimento das necessidades de assistência aos pacientes compromete seriamente a qualidade do cuidado e implica em questões legais e da saúde dos trabalhadores de enfermagem (NICOLA; ANSELM, 2005) (FUGULIN, 2010) (TSUKAMOTO, 2010).

No entanto, a operacionalização desse processo requer a utilização de um método que possibilite sistematizar o inter-relacionamento e a mensuração das variáveis que interferem na carga de trabalho da equipe de enfermagem (FUGULIN, 2010).

Para a implementação da metodologia de dimensionamento de pessoal de enfermagem será necessário o uso de pelo menos três variáveis descritas a seguir:

1. VARIÁVEL 1 - Identificação da carga de trabalho da unidade de cuidados semi-intensivos ou cuidados intermediários de assistência.

A carga de trabalho é compreendida como produto da **quantidade média de pacientes assistidos pelo tempo médio da assistência utilizada por paciente**, segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem.

Determinante para a identificação dessa variável é o conhecimento do grau de dependência dos pacientes em relação à equipe de enfermagem por meio da adoção de um Sistema de Classificação de Pacientes (SCP). Bem como, determinar o tempo de assistência utilizado para o atendimento de suas necessidades.

O SCP é a identificação e a classificação dos pacientes em categorias do cuidado, definidas a partir da medida do trabalho de enfermagem dispendido ao paciente.

O objetivo maior do SCP é combinar as necessidades dos pacientes com os recursos de enfermagem disponíveis.

O Conselho Federal de Enfermagem – COFEN referenda o uso desse sistema de classificação para o dimensionamento do quadro de profissionais de

enfermagem nas instituições de saúde brasileiras, segundo a Resolução Nº 293/04 (COFEN, 2004). O modelo seguido nesta resolução é o descrito por Fugulin et al (1994), que estabelece cinco categorias de cuidados de acordo com a dependência do paciente em relação à assistência de enfermagem:

- a) **Cuidados Mínimos** – cuidados a pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, mas fisicamente auto-suficientes quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas;
- b) **Cuidados Intermediários** – cuidados a pacientes estáveis sob o ponto de vista clínico e de enfermagem, que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, com parcial dependência das ações de enfermagem para o atendimento das necessidades humanas básicas;
- c) **Cuidados de Alta Dependência** – pacientes crônicos que requeiram avaliações médicas e de enfermagem, estável sob o ponto de vista clínico, porém, com total dependência das ações de enfermagem quanto ao atendimento das necessidades humanas básicas;
- d) **Cuidados Semi-Intensivos** – cuidados a pacientes recuperáveis, sem risco iminente de vida, sujeitos à instabilidade de suas funções vitais, que requeiram assistência de enfermagem e médica permanente e especializada;
- e) **Cuidados Intensivos** – cuidados a pacientes graves e recuperáveis, com risco iminente de vida, sujeitos à instabilidade de suas funções vitais, que requeiram assistência de enfermagem e médica permanente e especializada.

A avaliação da intensidade desses cuidados baseia-se em nove critérios, que são denominados de áreas por seu contexto fisiológico e assistencial: estado mental, oxigenação, mensuração dos sinais vitais, motilidade, deambulação, formas de alimentação, cuidado pessoal, eliminação e terapêutica.

Cada área poderá ser pontuada de 1 a 4 conforme intensidade crescente da complexidade dos cuidados e ações de assistência de enfermagem.

A categorização do grau de dependência do paciente deverá ser de acordo com a soma de pontos obtidos em todas as áreas e poderá variar de 9 a 36 pontos:

- a) - cuidados mínimos: 9 a 14 pontos;
- b) - cuidados intermediários: 15 a 20 pontos;
- c) - cuidados de alta dependência: 21 a 26 pontos;
- d) - **cuidados semi-intensivos: 27 a 31 pontos;**
- e) - cuidados intensivos: acima de 31 pontos.

Entretanto, independentemente de sua pontuação, determinadas áreas do cuidado como o Estado Mental e a Oxigenação devem ser consideradas compulsórias, de acordo com esse sistema de classificação do paciente (FUGULIN et al, 1994), para a classificação dos pacientes nas categorias de alta dependência (Estado mental apresentando, por exemplo, confusão mental ou qualquer alteração comportamental que coloque em risco a segurança do paciente e exija vigilância constante) e intensivo (Oxigenação com necessidade de ventilação mecânica).

Os pacientes considerados fora da possibilidade terapêutica e internados somente para receber cuidados paliativos, mesmo que em ventilação mecânica, deverão ser classificados compulsoriamente na categoria de alta dependência.

2. VARIÁVEL 2 – Definição do tempo de assistência de enfermagem

Essa variável define o levantamento do tempo de assistência de enfermagem em que é necessário considerar a relação com a missão da instituição, a estrutura organizacional, a planta física, a complexidade dos serviços, a política de recursos humanos, materiais e financeiros, o amparo legal e o padrão de assistência pretendido, tendo como referência a Resolução COFEN Nº 293/04, para as horas de assistência e a realidade encontrada (NICOLA; ANSELM, 2005).

Encontram-se na literatura alguns instrumentos elaborados com o objetivo de medir a carga de trabalho dos profissionais de enfermagem. Somente para exemplificar tem-se o *Therapeutic Intervention Scoring System* – TISS; o ***Nursing Activities Score* – NAS** que deverá ser o escore de escolha para ser utilizado

nos pacientes da unidade de cuidados semi-intensivos ou cuidados intermediários.

3. VARIÁVEL 3 – Dimensionamento qualitativo dos profissionais de enfermagem

A terceira variável contempla a determinação do percentual de cada categoria profissional. Este varia de acordo com o significado atribuído à assistência de enfermagem, com a disponibilidade do mercado de trabalho, e ainda respeitando o que preconizam a Resolução COFEN Nº 293/04 e a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem (NICOLA; ANSELM, 2005).

Para as atividades de enfermagem mais simples e que exijam pouco conhecimento técnico e científico em sua execução como cuidados pessoais, alimentação, higiene, ficam delegadas aos auxiliares e técnicos de enfermagem.

Já as atividades mais complexas, que exijam alto nível de conhecimento técnico e científico na sua execução, como aquelas realizadas em pacientes de cuidados **semi-intensivos** ou intensivos, deverão ser executadas exclusivamente pelos enfermeiros.

Coordenando essas três variáveis, através de seus cálculos e achados, poder-se-á definir adequadamente o dimensionamento correto da equipe de enfermagem para assistir ao doente egresso da UTI na unidade de cuidados semi-intensivos.

Mesmo apresentando o quantitativo e o qualitativo correto para a assistência do doente na unidade de cuidados intermediários ou semi-intensivos, o cuidado de enfermagem não será efetivo, de qualidade e seguro se não houver um método científico para o seu planejamento adequado e a sua execução. Para isso, deve-se aplicar o Processo de Enfermagem.

O Processo de Enfermagem representa outra categoria do processo de trabalho em enfermagem e é responsável por organizar e sistematizar as ações da enfermagem, de forma metodológica e científica, rompendo com a lógica empírica. O Processo de Enfermagem é o instrumento para alavancar a enfermagem e definitivamente posicioná-la na categoria de ciência.

Trata-se de metodologia de trabalho, oferecendo diretrizes para o desenvolvimento da assistência de enfermagem com base no método científico, objetivando, principalmente, identificar as necessidades humanas do paciente e implementar a adequada terapêutica de enfermagem (AMANTE et al, 2010).

O Processo de Enfermagem representa o trabalho profissional da enfermagem e pressupõe uma série de ações dinâmicas e inter-relacionadas para sua realização. Indica a adoção de um determinado método ou modo de fazer (Sistematização da Assistência de Enfermagem), fundamentado no conhecimento técnico e científico. Na literatura, costuma ser descrito como o ponto focal, o cerne ou a essência da prática da Enfermagem (GARCIA; NÓBREGA, 2009).

Entretanto, a compreensão acerca do significado e sua adoção deliberada na prática profissional ainda não são unanimidade no âmbito da Enfermagem, embora se observe ter havido uma sensível mudança nesse sentido a partir das três últimas décadas do século XX (GARCIA; NÓBREGA, 2009).

Classificado como tecnologia leve como a utilização do conhecimento para a produção de bens e serviços, Amante et al (2010) definem o Processo de Enfermagem como:

- a) um instrumento tecnológico utilizado para favorecer o cuidado, para organizar as condições necessárias à realização do cuidado e para documentar a prática profissional;
- b) um modelo metodológico que possibilita a identificação, compreensão, descrição e explicação das necessidades humanas de indivíduos, famílias e coletividades, em face de eventos do ciclo vital ou de problemas de saúde, reais ou potenciais, e determinar que aspectos dessas necessidades exigem uma intervenção profissional de enfermagem.

No terreno da práxis, tem-se observado muitas dificuldades na aplicação do Processo de Enfermagem e até mesmo a não aplicabilidade do mesmo, uma vez que as ações ficam centradas apenas no senso comum do enfermeiro, dificultando o planejamento, e, conseqüentemente, embotando o raciocínio lógico, distanciando-o da fundamentação científica no desenvolvimento de ações que possam ser

estudadas, discutidas e comprovadas na ciência da enfermagem (GARCIA; NÓBREGA, 2009).

Para Amante et al (2010) o distanciamento do raciocínio lógico da fundamentação científica é um dos aspectos que vem impossibilitando o crescimento da cientificidade da enfermagem.

Atualmente, o Processo de Enfermagem é denominado de sistematização da assistência de enfermagem, metodologia da assistência de enfermagem ou processo de cuidar e constitui-se de cinco etapas inter-relacionadas (AMANTE et al, 2010):

- a) INVESTIGAÇÃO OU COLETA DE DADOS: etapa inicial do processo de enfermagem. A partir da investigação sobre o estado de saúde do paciente será possível fazer os diagnósticos de enfermagem. Etapa que fundamenta as demais etapas do Processo de Enfermagem. É dividida em duas subfases: coleta de dados (histórico de enfermagem) e exame físico do paciente;
- b) DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM: reconhecido na definição da *North American Nursing Diagnosis Association* – NANDA como um julgamento clínico acerca das respostas do indivíduo, da família ou da comunidade aos problemas reais ou potenciais de saúde ou processos de vida. É a partir da definição dos diagnósticos de enfermagem que a fase seguinte se edifica. Constituem a base para a seleção de intervenções de enfermagem e, conseqüentemente, obter os resultados desejados;
- c) PLANEJAMENTO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: pode ser descrito como a determinação das ações assistenciais para o cuidado do paciente. Envolve metas e objetivos, o julgamento de prioridades e o desenvolvimento de estratégias para a solução de problemas reais ou potenciais;
- d) IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES ASSISTENCIAIS: refere-se às atividades assistenciais planejadas para obter os objetivos e atingir as metas pré-definidas. Trata-se da prestação dos cuidados de enfermagem. Essa fase abrange todas as ações de enfermagem

dirigidas à resolução dos problemas e às necessidades de assistência de saúde do paciente. Esta fase está completa quando as ações de enfermagem são finalizadas e os resultados obtidos são REGISTRADOS em relação a cada diagnóstico e a cada ação planejada na etapa anterior;

- e) AVALIAÇÃO: nessa fase define-se e checa-se as modificações comportamentais do paciente resultante das ações de cuidado. Apesar da avaliação ser considerada a fase final, não necessariamente encerra o Processo de Enfermagem. Os resultados dessa avaliação podem levar a uma reinvestigação, replanejamento, que pode resultar em um novo processo de enfermagem e que poderá ser na íntegra ou partes dele, caso não haja mudanças significativas às ações planejadas. Existem questões que devem ser feitas nessa etapa para otimizar o processo: - Foram atingidos as metas e os objetivos propostos na etapa do planejamento? Ocorreram modificações visíveis no comportamento paciente? Sim, não? Por quê? Não.

O Processo de Enfermagem, à medida que, investiga, diagnostica os problemas dos pacientes, planeja e implementa ações para sanar esses problemas, sob a perspectiva da avaliação perene e fundamentado em metodologia científica, aliando a prática assistencial com o raciocínio clínico e científico representa ferramenta indispensável na aquisição de qualidade no serviço prestado (AMANTE et al, 2010).

O Processo de Enfermagem em associação com o dimensionamento correto do pessoal de enfermagem para assistir o doente egresso da UTI nas unidades de cuidados semi-intensivos ou cuidados intermediários, impactaria positivamente na mortalidade desse paciente inter-hospitalar e fora do hospital e na redução dos custos hospitalares.

A mortalidade ou sobrevida do paciente crítico sempre foi ponto de convergência do interesse dos pesquisadores em terapia intensiva. Criar escores de classificação ou índices prognósticos para avaliação da gravidade do doente sempre esteve no foco das pesquisas produzidas nessa área.

Entretanto, esses índices prognósticos dizem respeito aos pacientes internos na UTI. Não se observava interesse desses pesquisadores em prever a mortalidade do paciente fora da UTI. Mas haveria algum índice prognóstico que poderia ser utilizado para esse fim? Qual importância teria um escore que avaliasse a mortalidade extra-muros da UTI?

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo do tipo exploratório, descritivo de natureza quantitativa e delineamento não experimental longitudinal cujos pontos de coleta de dados serão descritos nos procedimentos metodológicos.

O delineamento de pesquisa na abordagem quantitativa apresenta estratégias para a obtenção de informações precisas e que permitam a interpretação. O caráter descritivo-exploratório objetiva a observação, descrição e documentação dos aspectos da situação estudada. O modelo longitudinal estabelece uma dimensão temporal no delineamento da pesquisa, determinando a coleta de dados em mais de um ponto temporal ao longo de certo período. Tal modelo é útil para precisar a sequência dos fenômenos, o que constitui um critério essencial para estabelecer a causalidade. (POLIT; BECK, 2011).

a. **Local e Período da Realização do Estudo**

O estudo foi realizado no Hospital Fernandes Távora – HFT por ser o local em que já havia aplicação do índice SOFA index nos pacientes que tinham indicação para a área de clínica. Além disso a aproximação da pesquisadora e por ser o cenário onde nasceram os questionamentos que levaram a elaboração dessa pesquisa.

O HFT é hospital geral, privado, de atenção secundária, mas que participa da rede de leitos de retaguarda do Sistema Único de Saúde – SUS, sendo a sua maior clientela (90%) de pacientes do SUS. Inserido Secretaria Executiva Regional I (SER I), tem por objetivo desenvolver assistência de média complexidade à clientela dessa região pobre da cidade. Está localizado na zona oeste da cidade de Fortaleza-CE, em região de periferia.

Trata-se de um hospital de médio porte com 150 leitos distribuídos em especialidades como clínicas médica e cirúrgica, neurologia, oncologia, traumatologia, além dos pacientes críticos de alta complexidade internos em sua UTI com oito leitos e média de ocupação de 95%.

Os recursos financeiros, em sua maioria, são provenientes dos serviços prestados ao SUS e de convênios com alguns planos de saúde, além de atendimentos aos pacientes particulares. Apresenta serviços de ressonância magnética, tomografia computadorizada entre outros. Há seis anos foi credenciado pelo SUS como Unidade de Alta Complexidade em Oncologia – UNACON.

Realiza em média 500 internações mensais, 700 atendimentos na emergência, realiza mais de 250 cirurgias por mês. Sua UTI recebe em média de 200 doentes/ano procedentes da rede de regulação municipal ou das dependências do próprio hospital.

A comunidade hospitalar é constituída por profissionais de enfermagem médicos, nutricionista, farmacêutico, fisioterapeutas, administrativos e serviços gerais (copa, limpeza, lavanderia etc).

Este estudo foi realizado nas clínicas médicas que se situam em dois andares diferentes e que recebem os doentes egressos da UTI. O *layout* destas unidades é pavilhonar com os postos de enfermagem posicionados ao centro do setor. Os postos em que se encontram essas enfermarias são chamados de Posto 06 e Posto 07. O primeiro dispõe de 34 leitos e o segundo de 46 leitos.

Foram designadas duas enfermarias (uma no Postos 06 e outra no Posto 07) com dois leitos cada uma para receberem exclusivamente os pacientes egressos da UTI. Essas enfermarias estão estrategicamente posicionadas defronte ao posto de enfermagem para melhor observação e menor tempo de aproximação em casos de urgências/emergências desses pacientes.

Essas enfermarias foram aparelhadas com monitores multiparamétricos que mensuram pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, pulso, saturação periférica, além da temperatura (monitorização não invasiva); semelhante ao que ocorre no interior da UTI. Cada leito possui equipamentos exclusivos dos pacientes, como o esfigmomanômetro e o estetoscópio. Esses leitos foram denominados de leitos de semi-intensiva.

A equipe de saúde dos dois respectivos setores é composta por 10 enfermeiras e 38 técnicas de enfermagem, 04 médicos diaristas e demais médicos plantonistas que ficam sediados no setor emergência e atendem os doentes internados em situações de urgência; 01 nutricionista e 04 fisioterapeutas.

A distribuição dos pacientes nos leitos é gerenciada pela agente administrativa do hospital responsável pelo setor de admissão, utilizando como critério de distribuição somente o gênero do paciente (enfermarias masculinas e femininas). Não existe a distribuição do paciente seguindo qualquer sistema de classificação sugerido pelo Conselho Federal de Enfermagem – COFEN. As enfermarias são divididas entre os médicos assistentes (por exemplo: enfermarias 500-503 médico A, 504-506 médico B sucessivamente).

Os pacientes admitidos nessas unidades são regulados pela central de leitos do município e do estado e procedentes da emergência do hospital onde são realizadas as primeiras providências com o paciente; e da UTI.

O processo de enfermagem foi implementado parcialmente nesses setores, contemplando somente o histórico e a evolução. Foram encontrados protocolos operacionais padrão – POPs, que orientam a prática e procedimentos da equipe de enfermagem, somente no Posto 07, onde rotina de trabalho de enfermagem é melhor estabelecida. Entretanto, o mesmo não ocorre no Posto 06, explicitando a heterogeneidade de organização de enfermagem.

Apenas a equipe do Posto 07 passa por algum treinamento. Para as enfermeiras encontros mensais para aulas sobre tema pré-determinado baseado nas defasagens da equipe. Para as técnicas de enfermagem são realizados cursos de atualização pontuais. A equipe de enfermagem Posto 06 não desfruta de educação continuada ou qualquer outro tipo de capacitação profissional.

Entretanto, não se observa treinamento específico para o cuidado do paciente egresso da UTI em nenhuma das clínicas. Além de, no dimensionamento de pessoal, não observar profissional específico para as enfermarias que recebem esse tipo de paciente.

Cada horário conta apenas com a presença de uma enfermeira que tem atividades administrativas, assistenciais e supervisão do trabalho de enfermagem.

A coleta de dados desse estudo ocorreu no período de abril/2011 a março/2012 totalizando 12 meses de acompanhamento dessa pesquisa.

4.2 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DOS DADOS DA PESQUISA

Foram utilizadas duas técnicas para a coleta dos dados nesse estudo: dados documentais através de instrumento específico e diário de campo.

Para a coleta de dados para o cálculo do SOFAi e, assim elencar a população do estudo, foi construído um formulário específico de coleta de dados (APÊNDICE B) dividido em três partes distintas. Vale ressaltar que esse instrumento foi utilizado em todos os pacientes que ingressaram na UTI no período de abril/2011 a março/2012.

A primeira parte do instrumento foi designada ao registro de informações relacionadas à identificação do paciente e aos seus dados demográficos como: nº de prontuário (que fora utilizado na planilha eletrônica como o identificador do paciente estudado); sexo; idade; data de admissão na UTI; data de saída da UTI; data de saída na unidade clínica; diagnóstico na UTI agrupados de acordo com o CID 10/95; presença de co-morbidades encontradas no histórico de enfermagem ou no impresso de internação médica e procedência.

A segunda parte traz a tabela para a representação do cálculo do SOFA D1 (admissional na UTI) e para o SOFA Saída (alta da UTI) (VICENT et al, 1996) com local específico para a pontuação obtida nos cálculos do SOFA.

A terceira parte traz a equação para o cálculo do SOFAi (SAKR et al, 2004) e quadro para registrar a presença de dois ou mais critérios de SIRS (*Systemic Inflammatory Response Syndrome*) para a definição de presença de sepse ou sepse grave na alta da UTI. A presença de sepse ou sepse grave pontua no cálculo do SOFAi. A terceira parte traz também o espaço específico para o registro da pontuação obtida no cálculo do SOFAi.

Dentre os métodos de coleta de dados, a observação revela-se como um privilegiado modo de contato com a realidade, uma vez que, é observando que o pesquisador situa-se e compreende a realidade na qual está imerso. (SILVA et al, 2013).

Dessa forma, para melhor compreensão da realidade estudada nessa pesquisa, houve a exigência da inserção da pesquisadora no meio observado, interagindo e partilhando do mesmo espaço da pesquisa.

Para a realização da observação da unidade clínica, foi utilizado como principal instrumento de trabalho o diário de campo para o registro de informações que emergiram da dinâmica do cenário da pesquisa e que, provavelmente, não seriam captadas com o uso de outros instrumentos. Posteriormente foram utilizadas pela pesquisadora ao fazer a discussão de dados. (ARAÚJO et al, 2013)

Para direcionar melhor a observação, foi elaborado um *check list* (APÊNDICE C) contendo os principais processos de trabalho desenvolvidos para a dinâmica da assistência prestada ao doente egresso da UTI.

4.3 A COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados dos prontuários dos pacientes e na base de dados eletrônicos do hospital em formulário próprio para essa pesquisa (APÊNDICE B).

Os registros foram revisados para a averiguação dos dados demográficos (sexo, idade, escolaridade, data da internação hospitalar e em UTI, motivo da internação em UTI e diagnóstico inicial); clínicos (escala de coma de Glasgow, uso de ventilação mecânica, uso de vasopressores, insuficiência renal, existência de comorbidades, presença de desnutrição, uso de quimioterapia ou radioterapia) e parâmetros laboratoriais (sódio, potássio, creatinina, bilirrubina, plaquetas, contagem de leucócitos, hemoglobina, hematócrito, cálcio, cloro, uréia, TAP, TPTA, INR, glicemia e gasometria arterial). Esses dados serão usados para calcular o *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II), originalmente descrito por Knauss et al (1985), and *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA) (SILVA; MARTINS; OLIVEIRA, 2014).

O APACHE foi desenvolvido em 1981 por Knaus e cols., sendo posteriormente, em 1985, submetido à revisão e simplificação, denominando-se, então, APACHE II (Knauss et al, 1985). Para o seu cálculo, habitualmente aplicado nas primeiras 24 horas de internação em UTI, são utilizadas 12 variáveis clínicas, fisiológicas e laboratoriais padronizadas, pontuadas de zero a quatro, conforme o grau de desvio da normalidade apresentado. Esse índice prognóstico mede a gravidade dos pacientes, fornecendo pontos em que a sua somatória transforma-se em probabilidade de morte por meio de uma equação de regressão logística.

A aplicação do APACHE II é largamente utilizada, principalmente em publicações científicas como parâmetro internacional para se definir a gravidade da população estudada e estipular a sua mortalidade esperada (SILVA; MARTINS; OLIVEIRA, 2014).

Para essa pesquisa, esse escore prognóstico foi de grande importância porque serviu de parâmetro de mortalidade entre os pacientes estudados.

Cálculo do Escore SOFA

O SOFA foi inicialmente descrito por Vincent et al, estudioso e profundo conhecedor de terapia intensiva, em 1996.

Trata-se de índice prognóstico que avalia o paciente ao longo do seu processo doença dentro da terapia intensiva. Inicialmente, propunha-se somente a identificar as falências orgânicas dos pacientes durante sua internação. Nos dias atuais é escore muito utilizado em pesquisas científicas de terapia intensiva por avaliar as mudanças no processo da doença e quantificar como parâmetro da gravidade do paciente a severidade da SDMO (Síndrome das Disfunções Múltiplas de Órgãos), antigamente conhecida como falência de múltiplos órgãos. (ANAMI et al, 2010).

A SDMO é caracterizada pela deterioração aguda da função de dois ou mais órgãos, resultando em perda da função do órgão acometido. Uma das causas mais comuns de MODS é a sepse. (YOSHIHARA et al, 2011).

Para o cálculo do SOFA são avaliados seis sistemas orgânicos: respiratório, cardiovascular, renal, hematológico, hepático e neurológico. (Figura 1)

A disfunção respiratória é avaliada pela medida do Índice de Oxigenação, considerando o suporte ventilatório.

$$IO_2 = PaO_2 / FiO_2$$

A disfunção cardiovascular é avaliada pela medida da pressão arterial média ($PAm \leq 69\text{mmHg}$) e sua falência pelo uso de drogas vasoativas como a dopamina (vazão $\geq 21\text{ml/h}$), noradrenalina (vazão $\geq 7\text{ml/h}$) (que apresenta maior pontuação) e dobutamina (o seu uso pontua 2).

Os sistemas renal, hematológico e hepático são avaliados pela medida de suas variáveis laboratoriais:

- a) - renal é avaliado pela medida de sua variável laboratorial creatinina ($>1.24\text{mg/dL}$) e pelo volume do débito urinário em 24 horas ($\leq 500\text{ml/24h}$);
- b) - hematológico pela contagem de plaquetas do dia da avaliação ($<150.000/\text{mm}^3$) ou se houver uma queda do número de plaquetas superior a 50% relativo à contagem do dia anterior;
- c) - hepático pela concentração sérica da bilirrubina do dia da avaliação ou do dia anterior (Bilirrubina total $>1.2\text{ mg/dL}$).

A disfunção neurológica será avaliada utilizando-se a Escala de Coma de Glasgow (ECG). Para os pacientes sob sedação e/ou analgesia o valor é assumido como a máxima pontuação da ECG (15).

Define-se disfunção orgânica quando o escore SOFA pontuar 1 ou 2 pontos por órgão/sistema e a falência orgânica quando pontuar 3 ou 4 pontos.

Para cada sistema/órgão é atribuída a pontuação de 0 a 4 sempre considerando o pior resultado. Em seguida, os pontos são somados, resultando no escore SOFA que poderá variar de 0 a 24 pontos. (Figura 1)

Figura 1- Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score.

Sistema	Variável	0	1	2	3	4	Pontos
Respiratório	Menor $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$	≥ 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200	≤ 100	
Coagulação	Menor contagem de plaquetas ($10^9/\text{L}$)	≥ 150	101-149	51-100	21-50	≤ 20	
Hepática	Maior bilirrubina total (mg/dL)	≤ 1.2	1.3-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	≥ 12	
Circulatório*	Menor PAM (mmHg)	≥ 70	≤ 69				
	Maior Dose de Dopa (ml/hora)			≤ 21.0	21.1-63	≥ 64	
	Maior dose de nora (ml/h)				≤ 7.0	≥ 7.1	
	Dobutamina (ml/h)			SIM			
Neurológico	Menor Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	≤ 5	
Renal	Menor Creatinina (mg/dL)	≤ 1.24	1.25-1.92	1.93-3.38	3.39-4.97	≥ 4.98	
	Diurese total (ml/24 horas)				201-500	≤ 200	
SOFA TOTAL							

*Observação: Todas as doses calculadas conforme diluição padrão, sendo dopamina 5 ampolas + 200ml de soro e noradrenalina 4 ampolas + 234ml de soro, infusões calculadas com base em um paciente de 70Kg.

Fonte: Adaptação livre de VINCENT et al, 1996.

Cálculo do Escore SOFA index – SOFAi

O SOFA index, que é uma derivação do SOFA, é calculado pelo produto entre o SOFA encontrado no dia da admissão do paciente, portanto, o primeiro SOFA calculado (SOFA D1) e o SOFA do dia da alta do paciente da UTI (SOFA Saída). O resultado desse produto deverá ser acrescido de 1 ponto se o paciente estiver com sepse ou sepse grave na sua saída. (SOFA index= [SOFA D1 x SOFA Saída] + 1). (Figura 2)

Figura 2- Equação para o cálculo do SOFAi

$$\text{SOFAi} = \{(\text{SOFA D1} \times \text{SOFA Saída}) + 1\}$$

Fonte: Sakr et al (2004)

Segundo YOSHIHARA et al (2011) a Sepse foi definida pelo consenso do *American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine* como a presença de um foco infeccioso somado a dois ou mais destes critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica - SIRS:

- a) temperatura corpórea > 38°C ou < 36°C;
- b) frequência cardíaca >90bpm;
- c) frequência respiratória > 20rpm ou PaCO₂ <32mmHg ou paciente sob ventilação mecânica;
- d) contagem de leucócitos >12.000/mm³ ou <4.000/mm³.

Portanto, para a avaliação de sepse na alta do doente, foram analisados os dados clínicos (temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória) e os dados laboratoriais como a gasometria arterial e contagem de leucócitos apresentados no dia da alta do paciente da UTI.

Figura 3- Critérios para definição de presença de sepse

Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica – SIRS Está definido SIRS a presença de DOIS ou mais destes critérios:	
Temperatura corpórea $>38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$	
Frequência cardíaca > 90 bpm	
Frequência respiratória > 20 rpm ou $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$ ou paciente sob ventilação mecânica	
Leucócitos no sangue periférico $>12.000/\text{mm}^3$ ou $<4.000/\text{mm}^3$ ou presença de 10% de formas jovens (bastões)	

Fonte: Elaborado pela autora

Foram analisados e coletado os dados dos prontuários de todos os pacientes internados nessa UTI no período de abril/2011 a março/2012.

Foi calculado o índice prognóstico SOFAi de todos os doentes egressos por alta da UTI. Esse grupo foi analisado e dividido em dois grandes grupos: aqueles com $\text{SOFAi} < 27$ (viáveis) e aqueles com $\text{SOFAi} \geq 27$ (não viáveis), em que 27 é o ponto de corte para a avaliação de mortalidade pós-alta da UTI como descreve Sakr et al (2004).

O grupo viável foi acompanhado em toda a sua internação na unidade clínica até sua alta hospitalar ou óbito. Esse grupo é a população desse estudo.

4.4 POPULAÇÃO

A população desse estudo constou de 43 prontuários de pacientes que obedeceram ao seguinte critério de inclusão: pacientes egressos da UTI no período de abril/2011 a março/2012 com $\text{SOFAi} < 27$, portanto o grupo dos viáveis, mas que foram ao óbito na unidade clínica do hospital. Os Critérios de Exclusão Foram excluídos desse estudo todos os pacientes transferidos para outro serviço de terapia intensiva ou para outro hospital, pela impossibilidade de acompanhá-los no pós-alta da UTI.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram inseridos em planilha do programa Excel e, posteriormente, foram analisados estatisticamente utilizando o programa SPSS versão 19.1.

A análise teve como objetivo verificar a relação das variáveis disponibilizadas com a morte de pacientes com SOFA index < 27 . Assim, o banco de dados foi dividido segundo o óbito ou não do paciente afim de verificar diferenças significativas nas características dos fatores disponibilizados.

Para melhor conhecimento e compreensão dos dados foi feita a análise descritiva das variáveis contínuas (máximo, mínimo, media, desvio padrão e coeficiente de variação) e distribuição de frequência de todos os fatores segundo o desfecho (morto, vivo). Também foi realizada análise descritiva de todos os fatores em relação ao tipo de causa do óbito.

Para verificar a significância das variáveis disponibilizadas na morte dos pacientes considerados viáveis foi realizado o teste de independência *Qui-quadrado* que verifica se há relação dos fatores avaliados com o óbito de pacientes considerados.

Qui-quadrado é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor de dispersão para duas variáveis e avaliar a associação existente entre elas. É um teste não paramétrico, ou seja, não depende de parâmetros populacionais, como média e variância.

Para aplicar o teste as seguintes proposições precisam ser satisfeitas:

- a) Os grupos devem ser independentes,
- b) Os itens de cada grupo são selecionados aleatoriamente,
- c) As observações devem ser frequências ou contagens,
- d) Cada observação pertence a uma e somente uma categoria
- e) A amostra deve ser relativamente grande (pelo menos 5 observações em cada célula)

Nos casos em que houver menos de 5 observações em cada célula, deve-se utilizar a correção de Yates no teste, ou o teste exato de Fisher que, em amostras pequenas, produz um erro menor.

Apesar do assunto ser um pouco controverso, de modo geral usa-se o Teste exato de Fisher quando:

- a) O valor de $N < 20$ ou
- b) $20 < N < 40$ e a menor frequência esperada for menor que 5.

Para avaliar os fatores de risco utilizou-se análise de regressão através de modelos lineares generalizados usando o modelo Binomial com função de ligação complementar Log-Log, que permite verificar os fatores de risco que possuem significância na morte de pacientes com SOFA index < 27 .

A distribuição binomial (e, como caso particular, a distribuição de Bernoulli) surge como principal alternativa para a modelagem de dados binários, neste estudo de desfecho clínico de pacientes (sobrevivência ou óbito) em função de variáveis clínicas, genéticas e comportamentais.

A escolha da função de ligação se deu pelo melhor ajuste do modelo comparado com as demais.

O modelo linear generalizado, com distribuição binomial é dado da seguinte forma:

$$Y_i | \mathbf{x}_i \sim \text{binomial}(m_i, \pi_i)$$

$$g(\pi_i) = \eta_i = \mathbf{x}_i' \boldsymbol{\beta} = (\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_p x_{ip}).$$

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

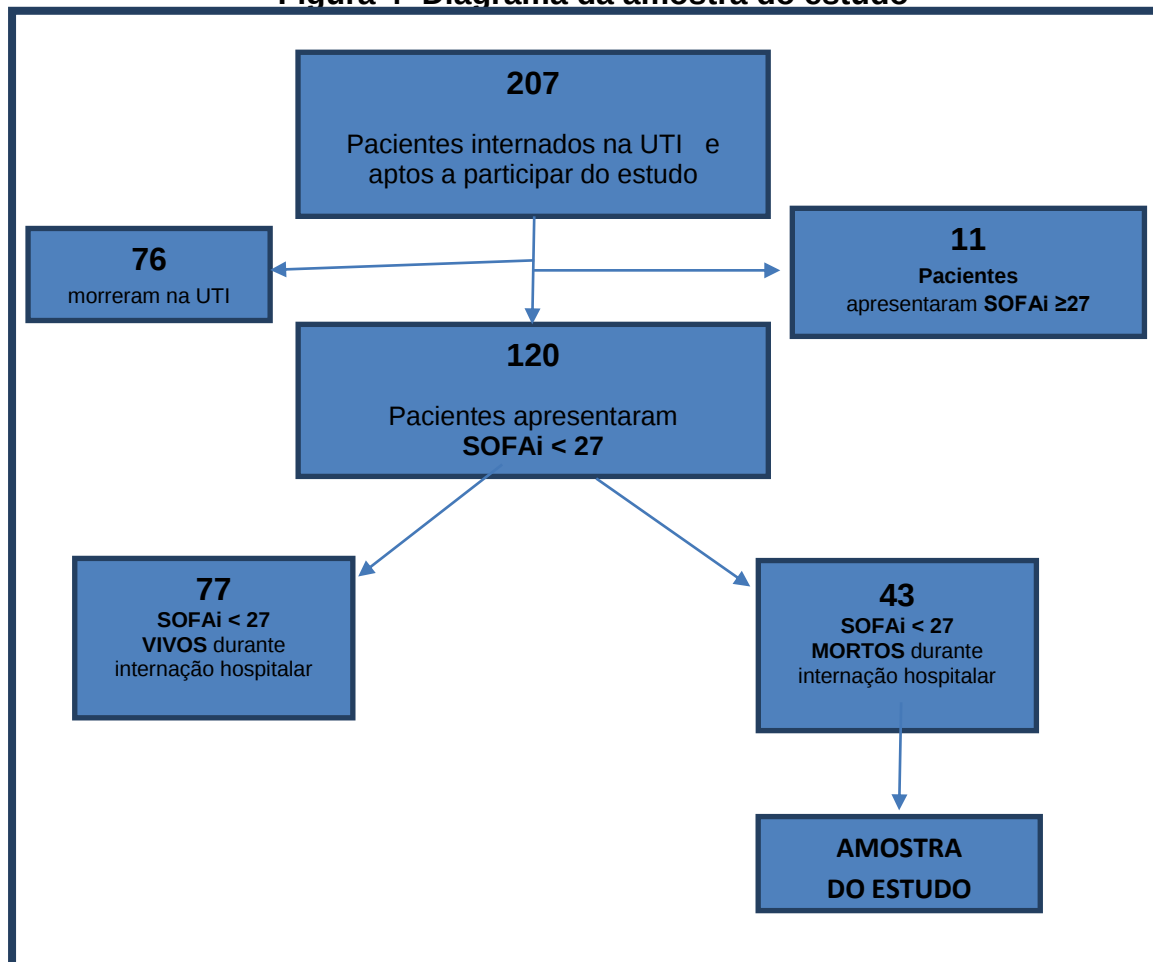
O projeto foi apresentado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará – UECE, obtendo parecer favorável com o número CAAE 21895713.7.0000.5534 (Anexo I) e autorização prévia pela diretoria clínica do hospital estudado.

O projeto de pesquisa foi desenvolvido de modo a garantir o cumprimento dos preceitos da Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Durante o período da coleta dos dados, foram internados na UTI estudada, respeitando-se os critérios de exclusão descritos na metodologia desta pesquisa, 207 pacientes. Destes, 76 (36,7%) foram a óbito ainda na UTI; 11 (5,3%) tiveram alta da UTI com um $\text{SOFAi} \geq 27$; 120 (58%) tiveram alta da UTI com escore $\text{SOFAi} < 27$, e destes, 43 (35,8%) apresentaram óbito nas unidades clínicas na mesma internação hospitalar. Portanto, se constituiu de nossa população de estudo (Figura 4).

Figura 4- Diagrama da amostra do estudo



Fonte: Elaborado pela autora

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES COM SOFAI<27 NO PÓS-ALTA DA UTI QUE VIERAM A ÓBITO NAS UNIDADES CLÍNICAS

A caracterização deste grupo de pacientes viáveis, que foram de alta da UTI, mas que morreram ainda na internação hospitalar, encontra-se apresentada nas Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5.

Tabela 1- Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à variável sexo, Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

Variável	N (Total N=43)	%
SEXO		
Masculino	20	46,5
Feminino	23	53,5

Fonte: Elaborado pela autora

Os dados apresentados na Tabela 1. Mostraram que a maioria dos pacientes estudados eram do sexo feminino (53,5%).

O que se observa em vários estudos de perfis epidemiológicos das UTIs é que o sexo masculino é maioria recorrente, como por exemplo, no estudo de Freitas (2010) foi de 58,9%; no estudo Favarin e Camponogara (2012) foi de 59,3% e no estudo de Oliveira; Kovner; Silva (2010) foi de 53%.

Favarin e Caponogara (2012) afirmam que em diversas pesquisas realizadas em diferentes países, o número de homens admitidos nas UTIs é consideravelmente superior ao de mulheres. Este dado reflete sobre a problemática ainda em evidência da procura tardia da classe masculina aos serviços de saúde. Esse achado convergiu para a implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem em 2009, a qual objetivava, principalmente, evitar, por meio da promoção e prevenção da saúde desta população, o agravamento de suas patologias (BRASIL, 2009).

Na pesquisa de Costa; Marcon e Mombelli (2013), estudo consistente que analisou retrospectivamente todos os doentes ingressos em uma UTI no sul do país por três anos consecutivos, apresentando uma casuística significativa de 1305

pacientes e cujo objetivo principal era descrever o perfil epidemiológico dos internos na UTI, obteve como resultado no que refere a variável sexo, 61,5% eram do sexo masculino.

Entretanto, nesta pesquisa o sexo feminino é maioria (53,5%), porém com uma diferença discreta. Isso pode ser explicado pelo fato que não representa o perfil dos pacientes da UTI, e sim, uma parcela desses doentes que apresentaram escore SOFA_i<27 e que, somado a isso, morreram nas unidades de internação.

Em estudo parecido com esta pesquisa, em que acompanhou 345 pacientes por 180 dias para avaliação de mortalidade no pós-alta da UTI com pontos de corte de 7 dias, 28 dias e 180 dias, na descrição do perfil dos doentes estudados tem-se que o sexo feminino é maioria com 52,2% (MORAES; FONSECA; LEONI, 2009). No entanto, essa discreta proporção elevada (como encontrado na pesquisa viegente) não refletiu diferença significativa.

Tabela 2 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto às variáveis epidemiológicas e clínicas, Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

VARIÁVEIS	N	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Idade	43	61,63	17,7	18	90
APACHE II	43	18,77	5,7	10	32
Mortalidade prevista pelo APACHE II	43	33,64	17,2	11,30	76,00
Permanência UTI	43	7,86	8,0	0	33
SOFA D1 (admissional) UTI	43	4,12	2,4	0	11
SOFA Saída UTI	43	2,53	1,6	0	5
SOFA índice	43	10,65	8,1	0	26
Nº Disfunções Orgânicas	43	1,14	1,3	0	4

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à caracterização dos pacientes egressos da UTI com SOFA_i<27, portanto viáveis, mas que foram a óbito nas unidades de internação,

tem-se como resultados a idade média $61,63 \pm 17,7$ anos; a média de escore APACHE II que avalia a gravidade do doente por meio de variáveis fisiológicas e clínicas na admissão da UTI foi de $18,77 \pm 5,7$, projetando uma mortalidade de acordo com essa gravidade de $33,64 \pm 17,2\%$; a permanência encontrada foi de $7,86 \pm 8$ dias com máxima de 33 dias; a média de SOFAi (escore que define se o doente terá viabilidade no pós-alta da UTI) foi de $10,65 \pm 8,1$; já o número de disfunções orgânicas encontradas durante a internação em UTI foi de $1,14 \pm 1,3$ por paciente com máximo de 4 disfunções.

Analisando outras variáveis do perfil epidemiológico e clínico dos pacientes estudados, a idade média correspondeu à 61,63 anos ($\pm 17,7$) e variação 18 a 90 anos. Neste grupo, encontramos 32,6% com idades entre 65-80 anos e 14% com idades acima de 80 anos. Se somarmos os dois percentis teremos 46,6% de pessoas acima de 65 anos, percentual que suplanta os das demais categorias de idade: 18-40 anos (11,6%), 40-65 (41,9%). Disso, tem-se que a população do estudo é de idosos.

Resultado semelhante encontra-se no estudo epidemiológico em que Freitas (2010) estudou a gravidade e a mortalidade do doente interno em UTI com resultado de idade média $60,5 \pm 19,2$ anos. Assemelha-se a este estudo, não somente por se tratar de doente de UTI, mas por se tratar de mortalidade do doente analisado.

Outros estudos como Sousa et al (2014) que encontraram em seu perfil variação de idade 61-80 anos em 47,7% e Silva et al (2009) que encontraram idade média de 77,7 anos.

O envelhecimento tem sido anunciado pelos estudos epidemiológicos populacionais já há algum tempo, e trata-se de fenômeno global. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em recente revisão mostrou que, no Brasil, em 2000, 30% dos brasileiros pertenciam à faixa etária de zero a 14 anos, enquanto os maiores de 65 anos representavam 5% da população. Em projeção para 2050, esses dois grupos etários se igualarão: cada um deles representará 18% da população brasileira.

Sobre o envelhecimento populacional brasileiro, Tsukamoto (2010) o atribuiu ao gradativo declínio das taxas de fecundidade e mortalidade da população.

Isso acarretaria um processo de envelhecimento somente comparável em intensidade e volume ao experimentado pelos países velhos da Europa e da Ásia.

A problemática decorrente do envelhecimento tem ascendência direta sobre a economia, a previdência social e, obviamente, sobre a saúde pública. As projeções apontam para a repetição do mesmo que ocorreu com os países desenvolvidos como o aumento de doenças crônicas, requerendo cuidados continuados e consequente elevação dos custos com a saúde (TSUKAMOTO, 2010).

Nos Estados Unidos, a população maior que 65 anos aumentou de 12 milhões (8%) em 1950 para 36 milhões (12%) em 2002. A população acima dos 85 anos apresentou um significativo aumento e estima-se que, em 2020, alcance 7 milhões e, em 2040, 14 milhões de americanos (SILVA et al, 2009).

Assim, o envelhecimento como fenômeno mundial reflete no perfil dos doentes internos em terapia intensiva. Em 40 instituições hospitalares dos Estados Unidos e 36 da França, a proporção de pacientes com idade acima de 65 anos admitidos nas unidades de terapia intensiva (UTI) foi de 48% e 36%, respectivamente.

O APACHE II é um índice prognóstico que avalia as variáveis fisiológicas e clínicas do paciente das primeiras 24 horas do seu ingresso na UTI (KNAUSS et al, 1985). Trata-se de um índice prognóstico muito difundido no meio científico e que é internacionalmente considerado como parâmetro para avaliar a gravidade do doente. Nos estudos epidemiológicos é considerado para caracterização do doente de UTI.

O APACHE II é calculado através de regressão logística dessas variáveis clínicas e fisiológicas e projeta um percentil de mortalidade provável.

O escore APACHE II médio registrado no estudo foi de $18,77 \pm 5,7$, sendo o escore mínimo de 10 e o máximo de 32. A média de risco estimado de morte foi de $33,64\% \pm 17,2$, com variação de 11,3 a 76%. Esse é considerado um valor baixo de APACHE II, isto é, representaria uma baixa mortalidade.

No estudo de Freitas (2010) em que objetivou avaliar prospectivamente a gravidade de 146 pacientes internos em UTI clínica, aplicando o escore APACHE II nas primeiras 24 horas de internação encontrou média de APACHE II de $20 \pm 7,3$ e

mortalidade prevista de $32,4\% \pm 21,8$ encontrando uma mortalidade observada de 58,2%.

Já no estudo de Costa; Marcon e Mombelli (2013) para caracterização de UTI no sul do país, avaliou 1305 pacientes. O APACHE II encontrado foi de $18,4 \pm 9$, e a mortalidade observada foi de 34,2%, convergindo com a prevista de 33%.

Moraes, Fonseca e Leoni (2009) em estudo longitudinal com casuística de 345 pacientes internos em UTI, encontraram média de APACHE II $17,3 \pm 10,4$ com mortalidade prevista de 30%. Entretanto, o estudo observou mortalidade real de 49% muito acima do previsto pelo escore prognóstico. Isso diz respeito diretamente à eficiência e eficácia da UTI. Isto é, está morrendo mais pacientes na UTI do que a gravidade do paciente estabelece.

Portanto, a média de APACHE II encontrada nesse estudo foi relativamente baixa com uma projeção de mortalidade prevista de 33,64%, contrariando o fato de que todos os pacientes da amostra morreram (100%), mesmo que fora da UTI.

A permanência dentro da UTI é outro fator que influencia na mortalidade dos pacientes. Os riscos de novas infecções, de iatrogenias, de obter novas disfunções orgânicas estão intrinsecamente relacionados ao tempo que o paciente passa dentro da UTI.

Uma vez que esse ambiente é inóspito para o doente por causa das infecções cruzadas, do elevado número de procedimentos invasivos, expondo o doente ao meio externo; devido à quantidade de manipulações que sofre esse doente, além do barulho e das drogas utilizadas para a sua sedação e analgesia, provocando delirium e com isso aumentando as chances de mortalidade fora do ambiente hospitalar.

Por tudo isso, a permanência do doente no ambiente de UTI deverá ser o mínimo possível para que possa sair do estado crítico e corrigir as falências orgânicas presentes.

A Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB, na tentativa de ter um perfil das UTIs brasileiras lançou em 2003 o 2º Censo Brasileiro de UTIs em

que elenca critérios simples e objetivos para se ter um perfil aproximado das UTIs no Brasil, definiu a média de permanência de 6 dias.

Em revisão sistemática para avaliar a sobrevida de longo tempo em pacientes egressos da UTI, Williams et al concluíram que o tempo de permanência é fator de risco para mortalidade nos pacientes internos na UTI. Eles encontraram em registros internacionais que o tempo médio de internação foi de $5,3 \pm 2,6$ dias em UTIs americanas e europeias.

Contudo, com o aperfeiçoamento continuado de novas tecnologias, o paciente gravemente enfermo é mantido por um período prolongado nessas unidades, mesmo quando a morte é inevitável, ocasionando altos custos financeiros, problemas psicológicos para família, equipe e pacientes.

Neste estudo a média de permanência encontrada para os pacientes internos na UTI mas que tiveram alta para a unidade de internação com $\text{SOFA}_i < 27$ e apresentando posterior morte nestas unidades foi de $7,86 \pm 8$ dias com variação de 1-33 dias.

Dentro dos parâmetros nacionais estabelecidos pela AMIB (ORLAND; MILANI, 2003). que foi de 6 dias, temos que a permanência desse grupo estudado foi superior em quase dois dias (1,86dias). Quando comparado com os padrões internacionais, o tempo de permanência do grupo estudado nessa pesquisa foi maior ainda, superando esses padrões em dois dias e meio (2,56 dias). Esse tempo maior passado dentro da UTI pode ter influência na mortalidade desses pacientes viáveis na clínica de internação.

O SOFA é um índice prognóstico que inicialmente analisava somente os pacientes que apresentavam sepse, sepse grave ou choque séptico. Ele descreve quantitativamente o grau de disfunção orgânica ao longo do tempo e avalia morbidade em pacientes críticos sépticos. Todavia, estudos de metanálise sugerem que o SOFA pode ser utilizado em pacientes sem sepse, com o escopo de avaliar a mortalidade e como indicador de gravidade (HISSA; HISSA; ARAÚJO, 2013).

O SOFA é obtido por meio de um esquema de pontuação que já fora descrito no capítulo Métodos e Materiais desta pesquisa. Ao longo da permanência do paciente na UTI pode haver variações do resultado do SOFA devendo ser calculado 24h após admissão na UTI e a cada 48h durante a internação. A média e

as pontuações mais altas são os preditivos de mortalidade. O gradiente do SOFA também é muito empregado como preditor de mortalidade, que é calculado pela diferença entre o SOFA máximo e o SOFA realizado na admissão. As pontuações do SOFA que aumentam em cerca de 30% durante a internação estão associadas a mortalidade de pelo menos 50% (HISSA; HISSA; ARAÚJO, 2013).

O SOFA D1 ou admissional calculado 24 horas após admissão na UTI em nosso estudo apresentou média de $4,12 \pm 2,4$ com variação de 0-11. E o SOFA Saída, aquele calculado no último dia de internação na UTI apresentou média de $2,53 \pm 1,6$ com variação de 0-11. Esses números convergem com a premissa estabelecida pelos criadores desse índice prognóstico que estabelece redução da mortalidade quando o SOFA Saída é menor que o SOFA D1. O ideal definido pelos autores é que o SOFA Saída seja ZERO, isto é, todas as disfunções e falências orgânicas foram corrigidas (VINCENT et al, 1996).

No estudo de Hissa, Hissa e Araújo, (2013) que avaliaram prospectivamente por um mês os pacientes ingressos em UTI do nordeste do país com o objetivo de analisar a mortalidade dos pacientes fazendo uma comparação entre os índices prognósticos APACHE II e SOFA, encontraram que 75% dos pacientes que tinha SOFA com 8 pontos foram a óbito ainda na UTI e que pacientes com $\text{SOFA} > 7$ tiveram alta para as unidades de internação (75%).

Esses dados corroboram para os achados nessa pesquisa. Com uma média de SOFA de 4 pontos para admissão e 2,5 pontos para o SOFA saída temos que, segundo o índice prognóstico SOFA os pacientes tinham condições de saírem vivos da UTI.

O SOFA index é um índice prognóstico que objetiva avaliar a viabilidade, analisando as características fisiológicas e clínicas dos pacientes, no pós-alta da UTI, utilizando em seu cálculo o SOFA D1 e o SOFA Saída em que o ponto de corte seria 27 (esse escore foi melhor descrito no capítulo de Métodos e Materiais).

No estudo de coorte prospectivo de Lima, Pontes-Arruda, Martins et al (2012) em que acompanharam por um ano 201 pacientes que tiveram o SOFAi para a avaliação de mortalidade em 28 dias. Nesse estudo encontrou-se como resultado que 39% dos pacientes obtiveram $\text{SOFAi} \geq 27$ e 61% obtiveram $\text{SOFAi} < 27$. A

mortalidade encontrada com corte de 28 dias para os grupos foi de 60,2% SOFAi $\geq$ 27 e 17,5% SOFAi<27. Esses achados confirmam a premissa estabelecida pelos criadores do escore SOFA index (SAKR et al, 2004).

Em nosso estudo o índice prognóstico SOFAi apresentou média de 10,65 $\pm$ 8,1 com variação 0-26. Mesmo apresentando desvio padrão elevado, os valores do SOFAi foram baixos, distanciando sobremaneira do ponto de corte 27 do escore estudado. O que levaria inferior que quanto menor o SOFAi maior a viabilidade do paciente.

Entretanto, essa inferência é confrontada pelo fato que todos esses pacientes (35,8%) foram a óbito na unidade de internação na mesma internação hospitalar, com ponto de avaliação de mortalidade aproximado de 28 dias, o mesmo utilizado pelo estudo de Lima, Pontes-Arruda, Martins et al (2012).

O número e o tipo de disfunção orgânica encontrada no paciente de terapia intensiva são informações muito relevantes na caracterização do grupo estudado.

Para melhor avaliação segue a Tabela 3. apresentando a distribuição da frequência de disfunções orgânicas entre os pacientes com SOFAi<27 mas que foram a óbito nas unidades de internação hospitalar.

Tabela 3 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável disfunções orgânicas entre

pacientes estudados, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

Disfunções Orgânicas	SOFAi<27 Mortos na unidade internação		Total
	N	%	
Cardiovascular	13	26,5%	13
Respiratória	23	46,9%	23
Hematológica	-	-	0
Renal	5	10,2%	5
Metabólica	8	16,4%	8
Hepática	-	-	0

Fonte: Elaborado pela autora

A média encontrada de número de disfunções orgânicas entre os pacientes estudados foi de $1,14 \pm 1,3$ com variação de 0-4. Quando se analisa que tipos de disfunção orgânica foram encontradas, tem-se que a maioria dos pacientes apresentou disfunção do sistema respiratório (46,9%), seguida da disfunção do sistema cardiovascular (26,5%), em terceiro lugar a disfunção do sistema metabólico (16,4%) e finalmente a disfunção do sistema renal (10,2%). Não houve registros de disfunção hematológica e hepática entre os pacientes estudados.

A disfunção neurológica que tem grande importância na avaliação do sistema completo do paciente, pois tem a capacidade de interferir em quaisquer outros sistemas, não foi analisado porque, durante a coleta de dados, a investigadora não sentiu segurança em notificar esse sistema, uma vez que as anotações dos profissionais de saúde divergiam muito quanto à condição neurológica do paciente. As demais disfunções orgânicas são definidas através de dados numéricos e objetivos. Já o neurológico, com a avaliação da Escala de Coma de Glasgow – ECG, causa discussão devido às várias divergências entre avaliações dos profissionais.

A avaliação da qualidade e da intensidade da resposta inflamatória pode levar a identificação de pacientes em risco de disfunção de órgãos. Em terapia

intensiva, a principal causa da disfunção ou falência orgânica é o advento da sepse. Um bom índice prognóstico de avaliação contínua do paciente, como o SOFA, deve fazer mais do que prever sobrevida dos pacientes, deve guiar o tratamento e revelar a sua resposta.

A sepse grave, caracterizada pela disfunção ou falência de pelo menos um órgão, decorre de resposta inflamatória generalizada iniciada por uma infecção. O resultado final pode ser a lesão endovascular difusa e o comprometimento de múltiplos órgãos e o óbito (Martin et al, 2003).

A síndrome da disfunção múltipla de órgãos e sistemas (SDMO) está relacionada com a presença de disfunção de órgãos, em paciente com doença aguda, de forma que, a homeostase não pode ser mantida sem intervenção; e considerado um processo resultante da resposta inflamatória sistêmica ao trauma, a isquemia ou a processo infeccioso. A SDMO é a principal causa de morte nas UTI, afetando principalmente os pacientes com sepse (Martin et al, 2003).

Em estudo dirigido por Padilha et al (2009), prospectivo, longitudinal realizado em quatro UTIs públicas e privadas de São Paulo e casuística significativa de 600 pacientes, cujo objetivo foi avaliar o número de disfunções orgânicas como fator de risco para a mortalidade dos pacientes internos na UTI, encontrou que a predominância foi de pacientes com 2 e 1 insuficiências orgânicas (respectivamente, 38,30% e 33,80%), a mediana de 3 insuficiências. As alterações renais foram as mais frequentes em 68,60%, seguidas das pulmonares em 50% dos pacientes estudados.

Esse estudo demonstrou, ainda, associação direta entre o desfecho do paciente (vivo ou morto) ($p < 0,001$), isto é, quanto mais disfunções orgânicas maior a mortalidade (Padilha et al, 2009).

O estudo de Padilha et al (2009) corroborou com os achados em nossa pesquisa no que se refere ao número de disfunções orgânicas: entre 1 e 2 com mediana 3. Em nosso estudo temos média de 1,14. Entretanto, no que diz respeito ao tipo de disfunções orgânicas a respiratória foi a mais frequente em nosso estudo, ocupando o segundo lugar no estudo de Padilha et al.

Segundo Martin et al (2003) em estudo publicado no *New England* a falência de órgãos tem efeito aditivo na mortalidade, aonde 70% dos pacientes com três ou mais falências vão a óbito.

Em outro estudo de coorte dirigido por Moraes, Fonseca e Leoni (2009), parecido com nossa pesquisa, apresentando casuística de 345 pacientes para avaliação da mortalidade de pacientes no pós-alta da UTI, 14,8% dos pacientes apresentavam 2 ou mais disfunções orgânicas. Essas disfunções estiveram associadas significativamente ($p < 0,01$) com as mortalidades de 7 dias, 28 dias e 180 dias. A Tabela 4. apresenta a distribuição de frequência dos pacientes segundo as variáveis de diagnóstico.

Tabela 4 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável diagnósticos admissionais entre pacientes estudados, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

Diagnósticos Admissionais	SOFAi<27 Mortos na unidade internação	
	N	%
	20	46,5%
Insuficiência Respiratória Aguda		
Pneumonia	23	53,5%
Pneumonia Aspirativa	2	4,7%
Acidente Vascular Cerebral Isquêmico	5	11,6%
Parada Cardiorrespiratória	1	2,3%
Infecção Trato Urinário	-	-
Pós Operatório Imediato Cabeça/Pescoço	15	34,9%
Sepse	4	9,3%
Sepse Grave	14	32,6%
Choque Séptico	8	18,6%
Insuficiência Renal Crônica Agudizada	-	-
Intoxicação Exógena	5	11,6%
Insuficiência Renal Aguda	1	2,3%
Outros	6	14,0%

Fonte: Elaborado pela autora

Com relação aos diagnósticos admissionais, observou-se que a maioria dos pacientes deram entrada na UTI com pneumonia (53,5%), insuficiência respiratória aguda (IRSA) (46,5%), Pós-Operatório Imediato (POI) de cirurgia cabeça/pescoço (34,9%) e intoxicação exógena (11,6%).

Além dos diagnósticos já descritos, tem-se a presença de sepse (9,3%), sepse grave (32,6%) e choque séptico (18,6%). A sepse grave e o choque séptico são variações mais graves da sepse. Assim, se somarmos os percentuais de frequência da sepse grave e choque séptico com o percentual de frequência da sepse tem-se uma frequência de 60,5% suplantando a frequência da pneumonia. Assim, teríamos a sepse como o principal diagnóstico admissional dos pacientes estudados.

A variância de motivos de internação entre os estudos publicados é enorme. Os diagnósticos admissionais estão diretamente correlacionados ao tipo de UTI em estudo. Contudo, mesmo entre perfis epidemiológicos de UTIs clínicas encontra-se uma pulverização dos motivos diagnósticos.

Entretanto, existem alguns estudos que podem corroborar com os resultados encontrados nesta pesquisa. O estudo epidemiológico e transversal, com casuística de 102 pacientes internados em UTI encontrou encontraram em pesquisa 14 tipos de diagnósticos distintos, sendo os prevalentes os relacionados com as cardiopatias (8,82%), IRsA (7,84%) e Acidente Vascular Encefálico - AVE (6,86%) (FRANÇA; ALBUQUERQUE; SANTOS, 2013).

Em pesquisa realizada em uma UTI de São José do Rio Preto-SP demonstrou que dos 357 pacientes estudados 21,8% foram internados por complicações respiratórias, 19,8% por pós-operatório e 14,8% por sepse (MOREIRA et al., 2013).

Moreira et al (2013) afirmam que, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, as doenças respiratórias são responsáveis por alta taxa de internações e mortalidade. Isso principalmente se o paciente for idoso, como acontece com a amostra desse estudo que tem idade média $61,63 \pm 17,7$ anos.

Para Silva et al (2009) que conduziram o estudo com 81 pacientes para comparar fatores de risco para mortalidade entre uma população de pacientes idosos em relação a jovens em uso de ventilação mecânica (VM), a incidência de insuficiência respiratória aumenta quase exponencialmente com o aumento da idade, observando-se que em pacientes acima de 65 anos foi duas vezes maior que no grupo de pacientes de 55 a 65 anos e três vezes maior em pacientes mais jovens.

Com relação à sepse, os estudos trazem uma prevalência baixa de motivos de internação. Talvez isso aconteça pela dificuldade que os profissionais têm de diagnosticar sepse, embora existam critérios bem definidos e fáceis de aplicar na identificação da sepse, sepse grave e choque séptico.

Em importante estudo realizado no Brasil para a identificação do perfil epidemiológico da sepse nas UTIs brasileiras – Estudo Sepse Brasil (2006), estudo de coorte prospectivo e multicêntrico com centros em todas as cinco regiões do país a incidência de sepse foi de 19,6%, sepse grave 29,6% e choque séptico 50,8%. Esses resultados diferem dos achados nesta pesquisa em que a incidência de sepse encontrada foi de 9,3%, sepse grave 32,8% e choque séptico 18,6%, parecendo estar abaixo da incidência nacional estipulada pelo estudo Sepse Brasil.

Esse mesmo estudo Sepse Brasil, encontrou mortalidade bem elevadas para a sepse e suas variações: sepse (33,9%), sepse grave (46,9%) e choque séptico (52,2%). Por isso existe uma campanha no combate a sepse, pois ela mata muitos nas UTIs brasileiras. A Tabela 5. apresenta a distribuição de frequência dos pacientes segundo as variáveis de co-morbididades.

Tabela 5 - Caracterização dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica quanto à distribuição da variável co-morbidades entre pacientes estudados, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

CO-MORBIDADE	SOFAi<27 Mortos na unidade internação	
	N	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	19	59,4%
Diabetes Mellitus	13	40,6%
Neoplasias	8	25,0%
Coronariopatias	3	9,4%
Tabagismo	5	15,6%
Alcoolismo	1	3,1%
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	1	3,1%
Acidente Vascular Encefálico	1	3,1%
Outros	4	12,5%

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto às co-morbidades apresentadas pelos pacientes que apresentaram SOFAi<27 na saída da UTI e que foram a óbito no pós-alta da UTI, tem-se que a maioria dos pacientes apresentaram Hipertensão Arterial Sistêmica – HAS (59,4%), seguidos de Diabetes Mellitus – DM (40,6%); neoplasias (25%); tabagismo (15,6%) e coronariopatias (9,4%); além das doenças menos prevalentes como Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC (3,1%), AVE (3,1%) e alcoolismo (3,1%).

A elevada prevalência de neoplasias (25%) nesta categoria de variáveis pode ser explicada pelo fato de que a UTI tem um leito reservado ao centro cirúrgico do hospital que é sistema UNACON (como descrito no capítulo Métodos e Materiais)

e, portanto, opera muitos pacientes com neoplasias, principalmente, os pacientes cabeça/pescoço.

Assim como o tabagismo que aparece em quarto lugar com 15,6% pode ser explicado com o mesmo motivo descrito para os pacientes do pós-cirúrgico cabeça/pescoço, uma vez que, aquele é fator de risco para esse tipo de neoplasias.

Em relação a frequência de doenças crônicas que acometem principalmente os idosos como a HAS e DM aparecerem de forma maciça nestes resultados não foi surpreendente. Isso pode ter acontecido porque o paciente não controlou essas doenças com tratamento medicamentoso ou nutricional, deixando a doença agravar-se ao ponto de necessitar cuidados intensivos pois havia o risco iminente de morte.

Nos primórdios os problemas de saúde pública eram procedentes de causas parasitárias e infecciosas. Com a modernização do mundo e medidas sanitárias específicas como o controle e erradicação de grandes epidemias, saneamento básico, avanços da antibioticoterapia e da quimioterapia, resultaram em acentuada redução da mortalidade por essas causas, favorecendo a expectativa de vida da população.

No entanto, as doenças parasitárias deram lugar a outras bem mais perigosas, as doenças crônico-degenerativas que apareceram em decorrência das mudanças nos hábitos de vida e, em particular, o progressivo aumento da industrialização e urbanização. Isso fez com que as doenças crônico-degenerativas assumam um papel de destaque na saúde pública.

Quando uma pessoa é acometida por uma doença de características crônicas, enfrenta diversas alterações no estilo de vida provocadas por inúmeras restrições decorrentes das necessidades terapêuticas e de controle clínico, além da possibilidade de submeter-se internações hospitalares recorrentes (OLIVEIRA; ALVES; BEZERRA, 2009).

Os resultados desse estudo coadunam com os receios dos profissionais da atenção básica que acompanham os pacientes hipertensos e diabéticos, de que a pouca adesão ou não adesão ao tratamento poderá levar esses clientes para a unidade de terapia intensiva.

Em um estudo de desenho simples, apenas descritivo, e casuística de 232 pacientes cujo objetivo era identificar co-morbidades e mortalidade em pacientes com Insuficiência Renal Aguda internados em terapia intensiva, os dados encontrados corroboram com os nossos resultados, quando tem a HAS (20,6%) e DM (15,1%) como principais co-morbidades nos pacientes estudados. (OLIVEIRA; ALVES; BEZERRA, 2009).

5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE DOS PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFAI<27

Os pacientes que tiveram o cálculo de SOFAi<27 na saída da UTI foram acompanhados por toda a sua internação nas unidades clínicas. Para os pacientes que foram a óbito ainda nessas unidades foi feito o levantamento de sua *causa mortis* a partir do atestado de óbito, sendo levado em consideração, para efeito de análise estatística, as causas principais.

Para definir quais fatores de risco estiveram associados à mortalidade dos pacientes que foram considerados viáveis pelo escore SOFAi mas que morreram nas unidades clínicas de internação, iniciaremos os estudos pelo motivo do óbito.

Após leitura dos atestados de óbitos dos pacientes que apresentaram SOFAi<27, portanto viáveis de acordo com o escore descrito por Sakr et al (2004), e que morreram durante a internação hospitalar nas clínicas de internação, foi registrado, para efeito de estudo, a principal causa da morte. As causas encontradas se repetiam muito, dessa forma, para facilitar as análises dos dados elas foram agrupadas em três *causa mortis*: parada cardiorrespiratória, neoplasia cabeça/pescoço e sepse, sepse grave ou choque séptico como a terceira causa.

A Tabela 6. apresenta a frequência e porcentagem dos pacientes em relação ao gênero e à idade e as causas do óbito. (As porcentagens foram calculadas pelo cruzamento das variáveis, ou seja, por casela dentro de cada fator).

Tabela 6 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo gênero e idade, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

SEXO	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
SEXO						
Masculino	7	16,3%	6	14,0%	7	16,3%
Feminino	13	30,2%	4	9,3%	6	14,0%
IDADE (ANOS)						
-18	-	-	-	-	1	2,3%
18 -40	2	4,7%	2	4,7%	-	-
40 -65	7	16,3%	4	9,3%	7	16,3%
65 -80	10	23,3%	1	2,3%	3	7,0%
80 -	1	2,3%	3	7,0%	2	4,7%

Fonte: Elaborado pela autora

Os dados da Tabela 6. revelaram que no cruzamento das variáveis gênero e idade com as *causa mortis* encontradas a grande maioria dos pacientes dos sexo feminino morreram por Parada Cardiorrespiratória - PCR (30,2%), seguido por sepse, sepse grave ou choque séptico (14%) e uma minoria morreu por neoplasia cabeça/pescoço (9,3%). Outro ponto revelado foi que a *causa mortis* no sexo masculino foi distribuída uniformemente entre as causas: PCR (16,3%); neoplasias cabeça/pescoço (14%) e sepse e suas variações (16,3%).

Quanto à idade, observou-se que a PCR foi a principal causa de morte para idosos no intervalo de 65-80 anos com 23,3%. Na faixa etária entre 40-65 anos as causas PCR e sepse ocorreram na mesma proporção (16,3%), assim como também tiveram a mesma proporção as *causa mortis* PCR e neoplasia cabeça/pescoço para a faixa etária 18-40 com frequência de 4,7%. Para a faixa etária >80 anos a causa de morte mais frequente encontrada foi neoplasia

cabeça/pescoço (7,0%) seguida de sepse, sepse grave ou choque séptico (4,7%) e PCR (2,3).

Quando feito o cruzamento estatístico entre as causas de óbitos dos pacientes com SOFAi<27 no pós-alta da UTI na mesma hospitalização e as variáveis gênero e idade encontrou-se que a maior causa entre as mulheres foi a PCR com 30,2%, (percentual bastante elevado quando comparado aos demais da Tabela 6.) seguida de sepse, sepse grave ou choque séptico com 14%. Para o sexo masculino a distribuição entre as causas de morte ficou homogênea com 16,3% para PCR e 16,3% para sepse e variações e 14% para neoplasia cabeça/pescoço.

Quanto às faixas etárias, as principais informações extraídas foram o acometimento mais frequente de PCR (23,3%) na faixa de 65-80 anos e entre 40-65 anos as causas de morte mais frequentes foram PCR (16,3%) e sepse, sepse grave e choque séptico (16,3%).

O estudo de Moraes et al (2009) que fez um levantamento retrospectivo documental com amostra de 1584 atendimentos pré-hospitalar encontrou que a PCR ocorre mais frequentemente com o sexo masculino (68,8%), contrariando nosso estudo que revela o sexo feminino como o mais atingido pela PCR como *causa mortis*. Já com relação à variável idade, a PCR é mais frequente na faixa etária de 45-74 anos corroborando com os achados de nosso estudo (MORAIS et al, 2009).

A pesquisa conduzida por Ravetti et al (2009) cujo objetivo era conhecer os resultados obtidos após a introdução de protocolo de hipotermia terapêutica em pacientes vítimas de PCR fora da UTI, observou mortalidade para PCR de 54% na UTI e 66% inter-hospitalar.

Em 2006, o *National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation*, após análise de mais de 19.000 adultos e 500 crianças, mostrou mortalidade para PCR de 67% em adultos e 55% em crianças (RAVETTI et al, 2009).

A PCR apresenta elevada mortalidade, sendo a sobrevida entre 5% e 35%. Quando os pacientes são reanimados, uma percentagem elevada permanece com déficits neurológicos, resultantes das lesões ocorridas, tanto no período de ausência de circulação como no período de reperfusão (PEREIRA, 2008).

No que se diz respeito à sepse, sepse grave e choque séptico, outra causa de morte frequente nesta tabela, não houve disparidade na correlação com o

sexo. O sexo masculino aparece com 16,3% dos casos e o sexo feminino com 14%. Com relação às faixas etárias, a maior frequência de morte (16,3%) ocorreu entre 40-65 anos.

Comparando com os dados do estudo Sepsis Brasil (JÚNIOR et al, 2006) que avaliou 75 UTIs nas cinco regiões brasileiras e obteve uma casuística de 3128 pacientes para estudar o perfil epidemiológico da sepse no Brasil, temos que a sepse (e nesse grupo inclui-se a sepse grave e o choque séptico) acomete mais o sexo masculino (55,7%) e idosos (61,7 anos). Esse estudo corrobora com os dados dessa pesquisa no que se refere ao sexo (masculino 16,3% e feminino 14%), contudo com relação à idade a maior frequência de morte por sepse e suas variações ocorreu na faixa etária 40-65 anos (16,3%). A Tabela 7. apresenta as frequências e porcentagens de pacientes por índice prognóstico APACHE II segundo a *causa mortis*.

Tabela 7 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por escore APACHE II segundo a causa da morte, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

APACHE II	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
0 - 14	5	11,6%	5	11,6%	4	9,3%
15 - 24	12	27,9%	3	7,0%	7	16,3%
25 - 29	3	7,0%	1	2,3%	2	4,7%
30 - 34	-	-	1	2,3%	-	-
35 -	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora

Para o índice prognóstico APACHE II quanto maior o escore maior será a mortalidade observada. Ao analisar a Tabela 7. observa-se que as mortalidades

ocorreram mais frequentemente em menores intervalos de escore APACHE II. Para o intervalo 25-29 do escore APACHE II que corresponderia a uma mortalidade prevista de 41-55%, tem-se mortalidades observadas de 7% para PCR, 2,3% para neoplasia cabeça/pescoço e 7,7% para sepse e variações. Para intervalo de escore APACHE II 30-43 com mortalidade prevista entre 56-75% tem-se registrada mortalidade observada de 2,3% para neoplasia cabeça/pescoço. Isso pode ser explicado pelo fato de que a média de APACHE II encontrada nesse estudo foi de $18,77 \pm 5,7$ e variação de 10-32. Logo, as frequências de mortalidade devem se concentrar mesmo no intervalo de APACHE II 15-24.

Para o intervalo de APACHE II 15-24 em que se concentra a maioria das frequências de mortalidade tem-se que a causa da morte mais frequente foi PCR (27,9%), seguida de sepse, sepse grave e choque séptico (16,3%), além de neoplasia cabeça/pescoço (7,0%).

Já no intervalo de APACHE II 0-14, que refletiria menor mortalidade prevista, comparando-se com os demais intervalos, encontra-se uma frequência de mortalidade observada expressiva em que as causas de morte PCR e neoplasia cabeça/pescoço pontuam igualmente com 11,6% cada uma e sepse e variações com 9,3%. A Tabela 8. apresenta as frequências e porcentagens de pacientes por *causa mortis* segundo o diagnóstico admissional.

Tabela 8 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo o diagnóstico admissional, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

DIAGNÓSTICO ADMISSIONAL	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
Insuficiência Respiratória aguda	9	18,0%	4	18,2%	7	21,9%
Pneumonia	9	18,0%	5	22,7%	9	28,1%
Pneumonia Aspirativa	2	4,0%	-	-	-	-
Acidente Vascular Encefálico	2	4,0%	2	9,1%	1	3,1%
Parada Cardiorrespiratória	1	2,0%	-	-	-	-
Infecção Trato Urinário	-	-	-	-	-	-
POI Neoplasias	9	18,0%	3	13,6%	3	9,4%
Sepse	4	8,0%	-	-	-	-
Sepse Grave	8	16,0%	3	13,6%	3	9,4%
Choque Séptico	2	4,0%	1	4,5%	5	15,6%
Insuficiência Renal Crônica Agudizada	-	-	-	-	-	-
Intoxicação Exógena	1	2,0%	2	9,1%	2	6,3%
Insuficiência Renal Aguda	-	-	-	-	1	3,1%
Outros	3	6,0%	2	9,1%	1	3,1%

Fonte: Elaborado pela autora

Na Tabela 8. observou-se que a maior frequência de diagnóstico admissional – a pneumonia – teve como principal *causa mortis* a sepse, sepse grave e choque séptico (28,1%), acompanhado de neoplasia cabeça/pescoço (22,7%) e PCR (18%).

Para os pacientes que foram admitidos na UTI por IRsA, a principal causa de morte foi sepse, sepse grave e choque séptico (21,9%), neoplasia cabeça/pescoço (18,2%) e PCR (18%).

Para os pacientes que ficaram na UTI no POI de cirurgias oncológicas as causas de morte ficaram distribuídas dessa forma: 18% morreram por PCR; 13,6% morreram em decorrência da própria neoplasia e 9,4% morreram em decorrência de sepse, sepse grave ou choque séptico.

Para os pacientes que foram diagnosticados com sepse grave na UTI, tiveram como causa morte a PCR em 16%, a neoplasia cabeça/pescoço em 13,6% e a própria sepse e variações em 9,4%. Já os pacientes que tiveram choque séptico na internação em UTI, morreram na unidade de internação pelo próprio choque séptico (15,6%), por neoplasia cabeça/pescoço (4,5%) e PCR (4,0%).

Pacientes que foram diagnosticados por pneumonia aspirativa, tiveram como *causa mortis* na unidade de internação apenas a PCR (4%). E sobre o paciente que foi admitido na UTI pós PCR e obteve alta para unidade de internação, foi a óbito nesta por também PCR (2%).

Ao somar as maiores frequências no cruzamento entre as variáveis diagnóstico admissional e causa da morte, considerando sepse, sepse grave e choque séptico como um grupo, temos que a sepse e variações foi de longe a mais frequente com 71,1%, em seguida a pneumonia com 68,8%, a IRsA com 58,1%. O POI por neoplasia aparece com 41%.

No estudo de Araújo et al (2013) em que avaliaram 977 pacientes internos em UTI com o objetivo de identificar pacientes com risco de readmissão e mortalidade pós-UTI, portanto, estudo parecido com nossa pesquisa, encontrou como diagnósticos admissionais em UTI pneumonia (35,7%), insuficiência renal (29,3%), sepse (18,5%), choque não especificado (16,5%), DPOC (12,3%), insuficiência cardíaca (11,4%), infarto agudo do miocárdio (10,1%), PCR (8,1%), AVE (6,6%) e tuberculose (5,1%). Esses achados corroboram com essa pesquisa quando apresenta a pneumonia como muito frequente, além da sepse e suas variações. Em nosso estudo o AVE aparece com 16,2% e PCR com 2%.

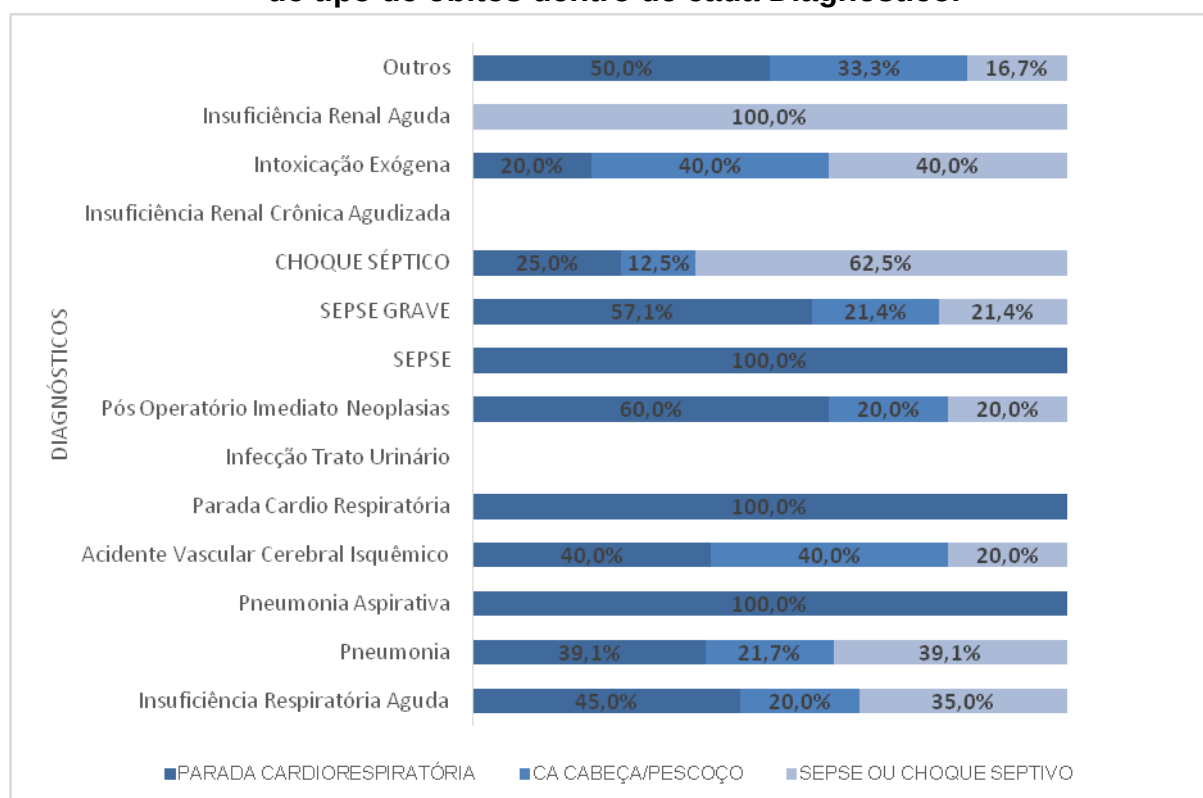
Já na pesquisa conduzida por Cabral et al (2009), com casuística de 100 pacientes para avaliação da mortalidade em dois anos pós-UTI, encontrou como

diagnósticos admissionais a cardiopatia (55%) e a sepse (31%). Em nosso estudo não foi encontrado doenças do coração e o diagnóstico de sepse e suas variações é o dobro dessa pesquisa.

Moraes, Fonseca e Leoni (2009) encontraram a sepse e suas variações com 33,3% e IRsA com 25,2% sugerindo um perfil de pacientes que se assemelha ao desse estudo

A Figura 5. representa a distribuição de causa da morte um gráfico de barras com a porcentagem de tipos de óbitos por diagnósticos.

Figura 5 - Demonstrativo da distribuição de causa de morte dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, pelo diagnóstico admissional, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012. Porcentagem de tipo de óbitos dentro de cada Diagnóstico.



Fonte: Elaborado pela autora

A Tabela 9. apresenta as frequências e porcentagens de pacientes por *causa mortis* segundo as co-morbidades presentes.

Tabela 9 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo as co-morbidades, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

CO-MORBIDADES	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
HAS	12	38,7%	3	42,9%	4	23,5%
Diabetes Mellitus	8	25,8%	2	28,6%	3	17,6%
Neoplasias	5	16,1%	1	14,3%	2	11,8%
Coronariopatias	3	9,7%	-	-	-	-
Tabagismo	2	6,5%	1	14,3%	2	11,8%
Alcoolismo	-	-	-	-	1	5,9%
DPOC	-	-	-	-	1	5,9%
AVE	-	-	-	-	1	5,9%
Outros	1	3,2%	-	-	3	17,6%

Da Tabela 9. podem ser feitas algumas observações. A HAS esteve fortemente presente nas causas de morte descritas nesse estudo. Esteve em maior frequência na neoplasia cabeça/pescoço com 42,9%, seguida da PCR com 38,7% e sepse, sepse grave, choque séptico com 23,5%.

A co-morbidade diabetes mellitus também figurou com elevada frequência entre as causas de morte desse estudo. Esteve presente em 28,6% das neoplasias cabeça/pescoço; 25,8% das PCRs e 17,6% da sepse e variações.

A neoplasia como doença de base dos pacientes internos na UTI e que foram a óbito no pós-alta, ainda nas unidades de internação, esteve frequentemente e uniformemente entre as causas de morte descritas nesse estudo. Apareceu em

16,1% das mortes por PCR; em 14,3% das mortes atestadas por neoplasia cabeça/pescoço e em 11,8% das mortes por sepse, sepse grave ou choque séptico.

As coronariopatias, que são co-morbididades frequentes entre os pacientes idosos que figura como maioria na amostra estudada, aparece associada somente a causa morte parada cardiorrespiratória e em três pacientes (9,7%).

Quanto ao tabagismo, aparece associado às causas de morte estudadas com distribuição heterogênea, sendo mais frequente nos pacientes que morreram por neoplasia cabeça/pescoço (14,3%); seguido dos pacientes que morreram por sepse, sepse grave e choque séptico (11,8%) e menos frequente nos pacientes que morreram por PCR (6,5%).

Da Tabela 9. que apresenta o cruzamento entre as causas de morte dos pacientes com SOFAi<27 no pós-alta da UTI com as co-morbididades, observa-se que as doenças crônico degenerativas, como HAS e DM apresentaram elevada frequência em todas as causas de morte.

Pode-se sugerir que esse quadro aqui apresentado é reflexo de como os pacientes são conduzidos na atenção primária. Em detrimento de todo o investimento financeiro feito nessa área, da formação dos programas de saúde da família cada vez mais aperfeiçoados, dentre os objetivos é de controlar essas doenças para evitar que o usuário/paciente necessite da assistência hospitalar e terciária, reduzindo incapacidades de suas funções humanas e gastos relevantes nos outros níveis de atenção.

Entretanto, o que se pode ver são as UTIs tendo que cuidar desses usuários/pacientes que chegam cada vez mais críticos e com pouca probabilidade de sobrevida inter-hospitalar ou em domicílio. Essa tabela sugere, de forma muito contundente, como as doenças crônico degenerativas que podem ser completamente controladas levam o paciente à morte. Não há leitos suficientes para a demanda de pacientes graves no Brasil. A pergunta é, algum dia teremos leitos suficientes? pois embora abram novos leitos, as pessoas continuam não controlando suas doenças e agravando cada vez mais. Muito está se investindo para cuidar e tratar de pessoas, que se tivessem controlado melhor essas doenças crônicas não estariam em leitos de UTI susceptíveis a outros riscos e principalmente ao risco iminente de morte.

A Tabela 10. apresenta as frequências e porcentagens de pacientes por *causa mortis* segundo as disfunções orgânicas presentes.

Tabela 10 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo as disfunções orgânicas, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

DISFUNÇÕES ORGÂNICAS	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
Cardiovascular	6	30,0%	3	25,0%	4	23,5%
Respiratória	10	50,0%	5	41,7%	8	47,1%
Hematológica	-	-	-	-	-	-
Renal	1	5,0%	2	16,7%	2	11,8%
Metabólica	3	15,0%	2	16,7%	3	17,6%
Hepática	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora

Na Tabela 10. observa-se que somente quatro das seis disfunções orgânicas descritas nesse estudo foram pontuadas. A disfunção respiratória foi de longe a mais frequente com distribuição homogênea entre as causas de morte: 50% para PCR, 47,1% para sepse, sepse grave e choque séptico e 41,7% para neoplasia cabeça/pescoço.

Quanto à disfunção cardiovascular, também foi frequente entre as causas de morte dos pacientes com SOFAi<27, distribuindo-se com maior frequência para a PCR (30%); e com distribuição homogênea entre neoplasia cabeça/pescoço e sepse e variações com 25% e 23,5%, respectivamente.

Sobre a disfunção metabólica, muito comum em pacientes com sepse grave e choque séptico, aparece mais frequentemente na causa morte sepse, sepse grave e choque séptico com 17,6%; depois em neoplasia cabeça/pescoço com 16,7% e com frequência semelhante em PCR (15%).

Entretanto, a disfunção renal que acomete muito dos pacientes internos em UTI, principalmente com sepse, teve frequência baixa em relação às outras disfunções, além de ser mais pontuada na neoplasia cabeça/pescoço (16,7%); em sepse e suas variações como causa morte apareceu em 11,8% dos pacientes e em apenas 5% dos pacientes que morreram por PCR.

A elevada frequência de disfunção respiratória e cardiovascular em morte com causa PCR é perfeitamente esperada, uma vez que, a parada cardiorrespiratória é a cessação do funcionamento dos órgãos pulmão e coração. No momento em que esses órgãos já passaram por processo de disfunção ou falência tornam-se mais vulneráveis e susceptíveis, além de poderem não estar em seu funcionamento pleno.

Quanto à elevada frequência de disfunção respiratória na causa morte sepse e variações, disparadamente a mais elevada dentre as demais disfunções, com 47,1%, pode ser explicada pelo fato de que a principal falência orgânica acometida em situação de sepse é a respiratória com 69% (JÚNIOR, 2006 – Estudo Sepse Brasil). O Estudo Sepse Brasil (2006) registrou que 82,1% dos pacientes com sepse grave ou choque séptico necessitaram do suporte ventilatório (ventilação mecânica) devido à falência pulmonar.

A frequência elevada de disfunção respiratória quando cruzada com a causa morte neoplasia cabeça/pescoço (41,7%) pode ser explicada pelo fato que as cirurgias cabeça/pescoço para a extração de tumores neoplásicos em áreas como faringe, laringe, traquéia (que compõem o trato respiratório) deixam essa região edemaciada e com risco elevado para grandes sangramentos e, em muitos casos, é necessário a implantação de traqueostomia para possibilitar a respiração do paciente. Pode-se inferir que essas disfunções respiratória podem ser também de causa obstrutiva pela condição patológica do paciente. É portanto, uma correlação (disfunção respiratória e morte em neoplasia cabeça/pescoço) esperada.

A Tabela 11. apresenta as frequências e porcentagens de pacientes por *causa mortis* segundo a realização de hemodiálise durante a internação na UTI, presença de infecção hospitalar e presença de sepse ou sepse grave na saída da UTI.

Tabela 11 - Distribuição dos pacientes, com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica, por causa da morte segundo realização de hemodiálise, presença de infecção hospitalar e presença de sepse ou sepse grave na saída da UTI, com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA		NEOPLASIA CABEÇA/PESCOÇO		SEPSE, SEPSE GRAVE OU CHOQUE SÉPTICO	
	N	%	N	%	N	%
HEMODIÁLISE DURANTE A INTERNAÇÃO NA UTI						
Não	20	46,5%	10	23,3%	11	25,6%
Sim	-	-	-	-	2	4,7%
INFECÇÃO HOSPITALAR						
Não	15	34,9%	10	23,3%	12	27,9%
Sim	5	11,6%	-	-	1	2,3%
APRESENTAVA SEPSE OU SEPSE GRAVE NA ALTA UTI						
Não	9	20,9%	7	16,3%	8	18,6%
Sim	11	25,6%	3	7,0%	5	11,6%

Fonte: Elaborado pela autora

A terapia renal substitutiva costuma ocorrer entre os pacientes de terapia intensiva por causa da disfunção renal aguda que acomete muitos pacientes críticos, uma vez que, o sistema renal é o mais atingido em circunstâncias de criticidade, principalmente, quando o paciente é portador de sepse. A hemodiálise eleva a

possibilidade de morte para os pacientes internos em UTI de 10 a 20 vezes (OLIVEIRA; ALVES; BEZERRA, 2009). Como fator de risco de mortalidade em terapia intensiva, analisar a correspondência da hemodiálise com a mortalidade do paciente em estudo tornou-se necessário.

Na Tabela 11. observou-se que entre os pacientes com SOFA_i<27 e que foram a óbito no pós-alta da UTI ainda na unidade clínica de internação, apenas 4,7% (um valor bem reduzido para a amostra estudada) foram submetidos à hemodiálise durante internação em terapia intensiva. E todos eles tiveram como causa de morte a sepse, sepse grave ou choque séptico.

Em relação à infecção hospitalar, dos pacientes estudados, 13,9% apresentaram infecção hospitalar durante a internação na UTI. A distribuição de frequência relacionada à causa da morte foi de 11,6% para PCR e 2,3% para sepse e variações.

Quanto à presença de sepse ou sepse grave (o choque séptico não foi mencionado nessa variável porque o paciente em choque séptico necessita de suporte intensivo, como o uso de drogas vasoativas, sendo contraindicada sua alta da UTI), observou-se que, entre as variáveis descritas nessa tabela, foi a mais frequente com 44,2% de acometimento dos pacientes. Em 25,6% dos casos estava relacionada com a PCR, em 11,6% com a sepse, sepse grave e choque séptico e em 7% com a morte causada por neoplasia cabeça/pescoço.

Identificar se o paciente saiu da UTI ainda portando sepse ou sepse grave tornou-se necessário porque a sua presença é fator relevante na mortalidade do paciente. O Estudo Sepse Brasil (JÚNIOR et al, 2006) demonstrou, em seu estudo com casuística de 3128 pacientes, as mortalidades para sepse e variações. Para a sepse a mortalidade encontrada foi de 16,7%, sepse grave foi de 34,4% e para o choque séptico foi de 65,3%. Para os pacientes sobreviventes à sepse e egressos da UTI com ponto de corte de 28 dias, a mortalidade apresentada foi de 46,6%.

Com relação à presença de infecção hospitalar durante internação em UTI, as taxas de mortalidade relacionadas variam conforme a topografia, a doença de base, etiologia, entre outros. Estima-se a ocorrência de grande variação nos coeficientes de letalidade por infecção hospitalar, de 9 a 58%, chegando a 40% entre as infecções de corrente sanguínea, segundo estudo multicêntrico em

hospitais brasileiros. O impacto econômico destas infecções resulta em internações prolongadas, novos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, podendo ser consideradas mortes evitáveis. Assim, controlar e prevenir a infecção hospitalar pode liberar recursos para outras áreas (GUIMARÃES, 2011).

No estudo conduzido por Marra et al (2011) em que avaliou 2.563 de hospitais do país inteiro com o objetivo de elaborar o perfil das infecções hospitalares no Brasil, identificou a mortalidade de pacientes que adquiriram infecção hospitalar, sobretudo nas UTIs, em 40%. Esse valor reforça a necessidade de cruzar informações de causa morte com a presença de infecção hospitalar.

Diante de todo o exposto sobre a análise da *causa mortis* dos pacientes egressos da UTI com SOFAi<27, observa-se que todas as variáveis analisadas (idade, sexo, APACHE II, diagnósticos admissionais, co-morbidades, disfunções orgânicas, infecção hospitalar, hemodiálise e presença de sepse ou sepse grave na saída da UTI) independentes e isoladas já são fatores de risco com elevada mortalidade. No caso da sepse e sepse grave que representam mortalidades de 16,7% e 34,4%, respectivamente (JÚNIOR et al, 2006 – Estudo Sepse Brasil). O APACHE II médio, encontrado nessa amostra foi de $18,77 \pm 5,7$ variação 10-32, corresponde isoladamente à mortalidade prevista de $33,64\% \pm 17,2$ variação 16,44-50,84. Os diagnósticos de pneumonia e IRSA muito frequentes na amostra estudada apresentam elevada mortalidade (69%) quando presentes em paciente com sepse (JÚNIOR et al, 2006 – Estudo Sepse Brasil). Ter sido submetido ao procedimento de hemodiálise na UTI acarreta ao paciente a possibilidade de 10 a 20 vezes maior de morrer (OLIVEIRA; ALVES; BEZERRA, 2009). E se for acometido de infecção hospitalar, o risco de mortalidade será de 40% nos pacientes de terapia intensiva (MARRA et al 2011).

Embora o SOFAi defina que pacientes egressos da UTI com SOFAi<27 sejam viáveis e sobrevivam após alta hospitalar, acredita-se ser muito complicado quando se tem muitos fatores de risco isolados e que associados potencializam a mortalidade do doente egresso da UTI.

5.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE DOS PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFAI FAVORÁVEL

Como, isoladamente, nenhum dos fatores apresentou associação com o óbito de pacientes com $\text{SOFAi} < 27$ na análise estatística, foi realizada uma análise de regressão multivariada em duas etapas.

A primeira etapa os fatores foram agrupados e realizada a regressão com cada grupo separadamente e observados os fatores mais significativos.

Grupo 1: Diagnósticos admissionais

Grupo 2: Co-morbidades

Grupo 3: Disfunções orgânicas

Grupo 4: Variáveis de caracterização da amostra analisada

Na segunda etapa foi realizada análise de regressão multivariada considerando todos os fatores dos grupos conjuntamente e observados os mais significativos.

O modelo Binomial com função de ligação complementar Log-Log se mostrou o mais adequado para variável apresentar resposta de interesse, no caso óbito de pacientes com $\text{SOFAi} < 27$. A Tabela 12. apresenta os resultados da regressão multivariada por diagnóstico admissional na UTI dos pacientes com $\text{SOFAi} < 27$ e que morreram na unidade clínica de internação.

Tabela 12 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo diagnósticos admissionais dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	Estimativa	Erro	Z	p. valor
Intercepto	0,051	0,590	0,086	0,931
Insuficiência Respiratória Aguda	-0,128	0,495	-0,259	0,796
Pneumonia	-0,104	0,499	-0,209	0,835
Pneumonia Aspirativa	0,160	0,845	0,189	0,850
Acidente Vascular Encefálico	-1,700	0,697	-2,438	0,015*
Parada Cardiorrespiratória	-0,989	1,039	-0,951	0,341
Infecção Trato Urinário	-20,393	1474,651	-0,014	0,989
POI Neoplasias	-1,069	0,588	-1,819	0,069**
Sepse	1,756	0,768	2,288	0,022*
Sepse grave	0,277	0,457	0,607	0,544
Choque séptico	0,461	0,571	0,808	0,419
Insuficiência Renal Crônica Agudizada	4,956	2727,218	0,002	0,999
Intoxicação Exógena	-1,328	0,575	-2,308	0,021*
Insuficiência Renal Aguda	2,830	264,280	0,011	0,992
Outros	-1,090	0,563	-1,935	0,053**

Fonte: Elaborado pela autora

*: significância 5% ($p < 0,05$)

**: significância 10% ($p < 0,10$)

Da Tabela 12. pode-se concluir que, considerados conjuntamente, os diagnósticos admissionais acidente vascular encefálico ($p=0,015$), sepse ($p=0,022$) e intoxicação exógena ($p=0,021$) apresentaram-se como fator de risco para o óbito de pacientes com SOFA<27 nas unidades de internação.

Os achados dessa análise multivariada em que apontam como fatores de risco para mortalidade na internação clínica, do paciente egresso da UTI, o AVE, a sepse e a intoxicação exógena ($p < 0,05$), encontram-se reverberados em alguns estudos.

Para Carvalho (2012), os acidentes vasculares encontram-se como a primeira causa de morte no Brasil nos últimos anos. O Estudo Sepsis Brasil (2006) definiu como sendo 65% a mortalidade de sepse no país. Entretanto, com relação à internação por intoxicação exógena, problema que implica diretamente nos sistemas metabólico e renal, significando grande espoliação ao sistema orgânico do doente, não foram encontrados pesquisas que analisassem a sua mortalidade no pós alta da UTI. Contudo, no estudo de Paiva et al (2002) que fez análise observacional do perfil dos pacientes internos na UTI por um período de sete anos, evidenciou a intoxicação exógena como sendo uma das principais causas de internação de jovens (idades entre 12 e 20 anos; do sexo masculino). E a mortalidade encontrada nesse grupo foi elevada com 2 de cada 6 pacientes internados (33%).

Diante do exposto acima, infere-se que, embora não foram encontrados dados específicos de mortalidade no pós-alta da UTI com esses diagnósticos iniciais, os achados dessa pesquisa corroboram com as conclusões de vários outros estudos sobre a temática mortalidade e terapia intensiva.

A Tabela 13. apresenta os resultados da regressão multivariada por comorbidade dos pacientes.

Tabela 13 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo co-morbidades dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	Estimativa	Erro	Z	p. valor
Intercepto	-0,627	0,257	-2,436	0,015*
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,037	0,347	0,105	0,916
Diabetes Mellitus	0,485	0,383	1,265	0,206
Neoplasias	-0,470	0,405	-1,158	0,247
Coronariopatias	-0,667	0,656	-1,016	0,309
Tabagismo	-0,547	0,510	-1,072	0,284
Alcoolismo	-1,315	1,036	-1,270	0,204
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	-0,172	1,084	-0,158	0,874
Acidente Vascular Encefálico	-0,698	1,037	-0,673	0,501
Outros	0,234	0,540	0,432	0,665

Fonte: Elaborado pela autora

Da Tabela 13. que apresenta os resultados da regressão multivariada por grupos (co-morbidade), não se apresenta nenhum fator como risco para óbito dos pacientes egressos da UTI com SOFA_i<27.

As Tabelas 14. e Tabela 15 apresentam os resultados das regressões multivariadas com os grupos disfunções orgânicas e variáveis de caracterização da amostra dos pacientes com SOFA_i<27 e que foram a óbito na unidade clínica.

Tabela 14 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo disfunções orgânicas dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	Estimativa	Erro	Z	p. valor
Intercepto	-0,971	0,234	-4,156	0,000*
Cardiovascular	0,277	0,378	0,732	0,464
Respiratória	0,131	0,350	0,373	0,709
Hematológica	-16,680	1566,561	-0,011	0,992
Renal	0,340	0,492	0,691	0,490
Metabólica	0,442	0,418	1,058	0,290
Hepática	-16,233	1871,578	-0,009	0,993

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 15 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para o grupo variáveis de caracterização da amostra dos pacientes com SOFA<27 e que foram a óbito na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	Estimativa	Erro	Z	p. valor
Intercepto	-0,835	1,532	-0,545	0,586
Sexo	-0,107	0,322	-0,333	0,739
Idade	0,006	0,010	0,595	0,552
Apache II	0,019	0,184	0,106	0,916
Permanência	0,010	0,012	0,808	0,419
SOFA D1 (admissional TI)	-0,075	0,136	-0,550	0,582
SOFA Saída UTI	-0,132	0,219	-0,603	0,547
SOFA index	0,048	0,054	0,883	0,377
Hemodiálise	-1,045	0,823	-1,270	0,204
Infecção Hospitalar	-0,631	0,474	-1,330	0,184
Sepse ou sepsse grave saída UTI	-0,368	0,346	-1,062	0,288

Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que não foi encontrado nenhum fator no grupo disfunção orgânica (Tabela 14.) e no grupo das variáveis de caracterização da amostra (Tabela 15.) que se apresente como risco para o óbito do paciente egresso da UTI com SOFAi<27, isto é, paciente favorável.

A Tabela 16. a seguir, contém os resultados da Análise de Variância do modelo linear generalizado considerando todos os fatores conjuntamente.

Tabela 16 - ANODEV para MLG com distribuição Binomial e função de ligação complementar Log-Log para todos os fatores correlacionados com a mortalidade dos pacientes com SOFA<27 na unidade clínica com dados coletados no HFT - Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012.

	Estimativa	Erro	Z	p. valor
Intercepto	1,877	2,205	0,851	0,395
Insuficiência Respiratória Aguda	-0,096	0,708	-0,135	0,892
Pneumonia	-0,070	0,636	-0,109	0,913
Pneumonia Aspirativa	0,117	1,331	0,088	0,930
Acidente Vascular Encefálico	-1,855	1,080	-1,718	0,086**
Parada Cardiorrespiratória	-0,751	1,228	-0,611	0,541
Infecção Trato Urinário	-23,350	3542,000	-0,007	0,995
POI Neoplasias	-1,419	0,876	-1,620	0,105
Sepse	1,822	0,972	1,874	0,061**
Sepse grave	-0,265	0,649	-0,408	0,683
Choque séptico	-0,794	0,881	-0,902	0,367
Insuficiência Renal Crônica Agudizada	7,016	7172,000	0,001	0,999
Intoxicação Exógena	-1,522	1,025	-1,486	0,137
Insuficiência Renal Aguda	3,772	659,100	0,006	0,995
Hipertensão Arterial Sistêmica	0,520	0,557	0,934	0,351
Diabetes Mellitus	-0,027	0,629	-0,044	0,965
Neoplasias	-0,076	0,551	-0,137	0,891
Coronariopatias	-0,484	0,886	-0,546	0,585
Tabagismo	-0,621	0,638	-0,973	0,330
Alcoolismo	-2,205	1,306	-1,689	0,091**
Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	-0,491	1,288	-0,381	0,703

Disfunção Cardiovascular	0,455	0,633	0,719	0,472
Disfunção Respiratória	-0,166	0,531	-0,312	0,755
Disfunção Hematológica	-17,320	2408,000	-0,007	0,994
Disfunção Renal	4,290	264,300	0,016	0,987
Disfunção Metabólica	0,461	0,667	0,692	0,489
Disfunção Hepática	-14,920	3128,000	-0,005	0,996
Sexo	-0,937	0,489	-1,917	0,055**
Idade	0,000	0,016	-0,018	0,986
APACHE II	0,076	0,232	0,328	0,743
Mortalidade	-0,017	0,081	-0,215	0,829
Permanência UTI	0,021	0,023	0,912	0,362
Hemodiálise	-5,669	264,300	-0,021	0,983
Infecção Hospitalar	-0,738	0,709	-1,040	0,299
Sepse ou sepse grave saída UTI	-0,935	0,496	-1,885	0,059**

Fonte: Elaborado pela autora

** : significativo 10% ($p < 0,10$)

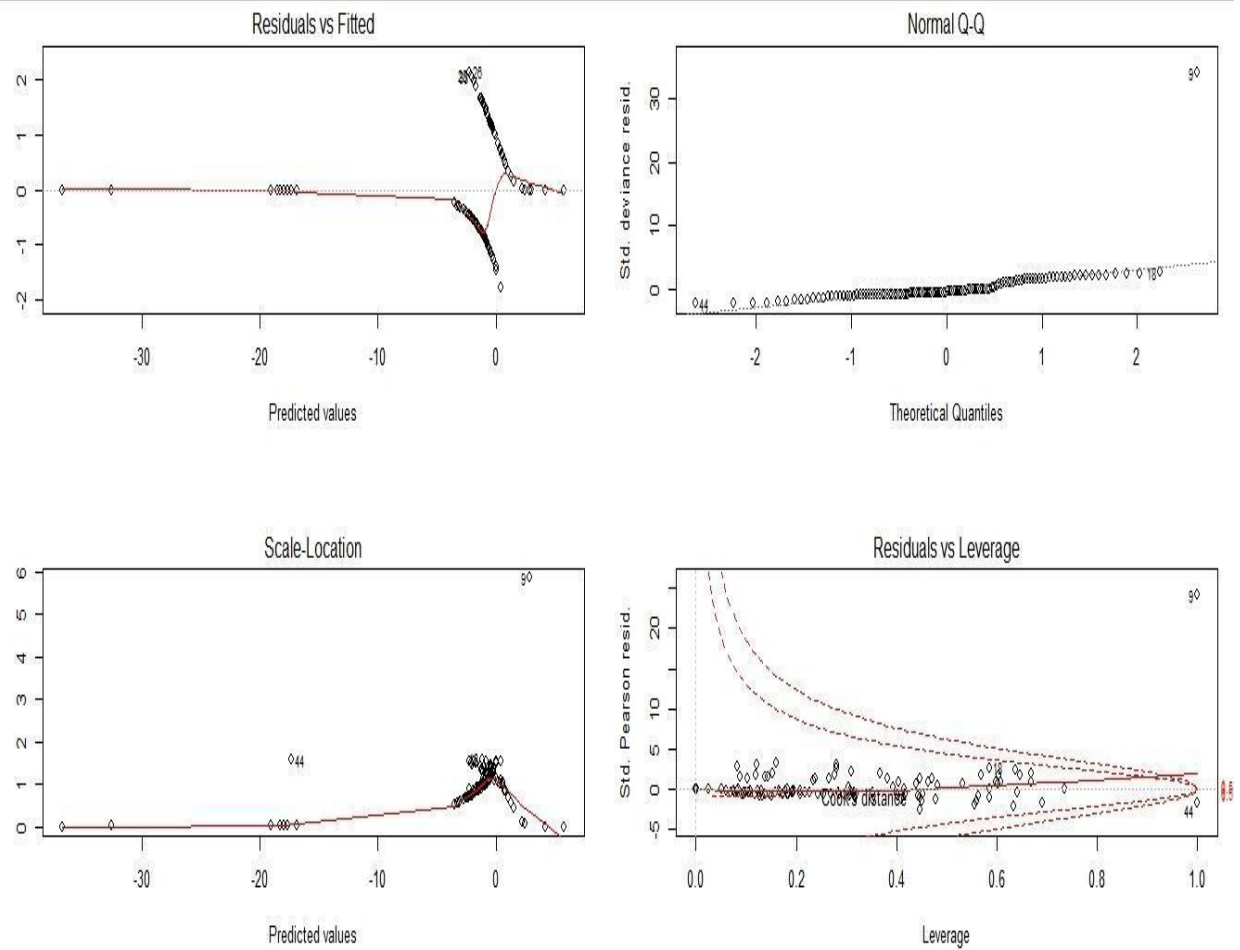
Considerando-se o intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$), observa-se que nenhuma dessas variáveis conjuntamente apresentam-se como fatores de risco para óbito dos pacientes egressos da UTI com SOFAi <27 .

Algumas variáveis apresentaram $p < 0,1$ em que teria que se considerar intervalo de confiança de 90%, o que não se configura nesse estudo. As variáveis AVE aparece com $p = 0,086$; Sepses $p = 0,061$; alcoolismo $p = 0,091$, sexo $p = 0,055$ e sepses ou sepses graves na saída $p = 0,059$.

A Figura 5. Apresenta a análise de resíduos que confirma o ajuste dos dados ao modelo proposto.

A Figura abaixo apresenta a análise de resíduos, que confirma o ajuste dos dados ao modelo proposto.

Figura 6 - Análise da distribuição de resíduos confirmando o ajuste dos dados ao modelo proposto de análise multivariada dos dados coletados no HFT Fortaleza, CE, abr/2011-mar/2012. Porcentagem de tipo de óbitos dentro de cada Diagnóstico.



Fonte: Elaborado pela autora

5.4 AÇÕES NORTEADORAS DA ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NAS CLÍNICAS DE INTERNAÇÃO DO PACIENTE EGRESSO DA UTI

Esse subcapítulo contém a descrição das unidades de internação para onde os pacientes egressos da UTI com $\text{SOFA}_i < 27$ eram transferidos para a continuidade de seu tratamento.

A pesquisadora teve que imergir na realidade dessas unidades para observação de como os processos de trabalho, principalmente de enfermagem, eram conduzidos.

Para a coleta de dados, utilizou o diário de campo, ocasião em que registrava todas as suas observações e pontos que precisaria aprofundar para realizar melhor julgamento. Entretanto, para não se perder entre tantas informações e situações a observar, a pesquisadora também se utilizou de um *check list* contendo os itens que deveriam ser observados (APÊNDICE C).

As visitas aos setores se davam diariamente ou quando a equipe solicitava para a observação de algo pontual, como por exemplo, no momento de uma reanimação cardiopulmonar.

Os dados levantados a partir da técnica da observação, foram ordenados e descritos a seguir:

O serviço de enfermagem nas unidades de internação da instituição estudada tem gestão exclusiva sobre as unidades de internação clínica, cirúrgica, além das unidades de urgência; uma vez que a unidade de terapia intensiva e o bloco cirúrgico tem suas coordenações independentes.

O hospital conta com 150 leitos de internamento, sendo 05 deles destinados exclusivamente a pacientes egressos da unidade de terapia intensiva denominados de leitos de semi-intensiva com monitorização não invasiva por monitor multiparamétrico. Os leitos de “semi-intensiva” estão situados em duas unidades clínicas distintas, uma no 1º andar no setor denominado Posto 06 que possui 34 leitos operacionais e destes, 03 leitos destinados aos pacientes egressos da UTI; a outra unidade de internação é denominada de Posto 07, com 45 leitos e 02

destinados aos pacientes egressos da UTI e encontra-se em um nível acima (2º andar).

A coordenação de enfermagem segue o modelo de gestão tradicional, onde somente um gestor coordena todas as unidades. A enfermagem que é praticada pela equipe que atuam na unidade semi-intensiva da instituição tem o profissional médico como centro e dirigente do cuidado, sendo ele quem determina os cuidados, inclusive a frequência de averiguação dos sinais vitais, embora já tivesse a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE, com prescrição de enfermagem, implantada somente para estes leitos. Vale ressaltar, que a implementação da SAE, assim como do registro das variáveis no balanço hídrico, para esses leitos foi uma negociação entre a Coordenação da UTI e a Gerência de enfermagem, pois já havia observado cuidado negligenciado para com os pacientes egressos da UTI.

Contudo, a SAE é utilizada somente para avaliar o estado de consciência do paciente, através da Escala de Coma de Glasgow, os demais sistemas fisiológicos não são avaliados pela enfermeira.

O balanço hídrico também implantado nestas unidades não é totalmente preenchido, dados importantes como o peso do paciente, o cálculo da água endógena e as perdas insensíveis não são realizadas; diurese em fraldas são registradas somente através de cruzes, mas estas cruzes são colocadas sem que haja uma legenda especificando o que significa +, ++, +++ etc., deixando o profissional de nível médio determinar empiricamente o que colocar.

O enfermeiro, no momento do fechamento dos balaços, deve avaliar sem que haja um consenso, fazendo avaliações subjetivas. Não existindo também na unidade balança para pesar as fraldas, antes e após o uso. O resultado do balanço hídrico fica registrado somente no impresso próprio, não fazendo parte da evolução dos pacientes realizada por enfermeiros.

O Processo de Enfermagem, que utiliza o método científico para sistematizar o cuidado, e que possui 05 fases (histórico/exame físico; diagnóstico de enfermagem; planejamento das ações; prescrição de enfermagem e, por último, avaliação do paciente registrada em seu prontuário) somente observa-se a aplicação da prescrição de enfermagem, muito precariamente, e a evolução, que nessas

unidades só é realizada pelas enfermeiras do período diurno. Sabe-se que o uso adequado do processo de enfermagem como método para o cuidado eleva a segurança do paciente cuidado e reduz significativamente os riscos de erros e eventos adversos. Portanto, seria um instrumento muito útil no cuidado do paciente egresso da UTI.

Quanto ao dimensionamento, observa-se que nas duas unidades de internação, Posto 06 e Posto 07, apresentam número insuficiente de profissionais de enfermagem.

No Posto 06, a equipe de enfermagem é composta por 02 técnicos de enfermagem e 01 enfermeiro exclusivo para a unidade somente durante o período diurno. O serviço noturno conta com apenas 02 técnicos de enfermagem e um enfermeiro para a supervisão de todas as unidades, excluindo-se UTI e Centro Cirúrgico que possuem suas próprias equipes. Uma vez que esse enfermeiro do período noturno faz a supervisão, é também responsável por estes 36 leitos clínicos, mais 20 leitos cirúrgicos e leitos da emergência, sendo responsável, inclusive, por fazer as consultas de enfermagem.

Já o Posto 07, com 45 leitos, incluindo os 02 semi-intensivos, apresenta um quantitativo de 03 técnicos de enfermagem e 01 enfermeiro por turno de trabalho, perfazendo as 24 horas diárias.

A resolução COFEN 293/2004 (COFEN, 2004) preconiza o dimensionamento baseado nas horas de cuidado de enfermagem, de acordo com o perfil do paciente. Projetando o dimensionamento do pessoal de enfermagem para as clínicas de internação descritas, seriam necessárias equipes de enfermagem compostas de:

- Posto 06 (36 leitos, sendo 03 de semi-intensiva): 11 enfermeiros e 24 técnicos de enfermagem;
- Posto 07 (45 leitos, sendo 02 de semi-intensiva): 15 enfermeiras e 39 técnicas e enfermagem.

Faz-se necessário aqui o registro do quantitativo de déficit atualmente verificado nas unidades de internação: Posto 06 - déficit de 09 enfermeiros e 16 técnicos de enfermagem; Posto 07 - déficit de 10 enfermeiros e 27 técnicos de

enfermagem. Esses números são referentes ao que determina a resolução COFEN 293/2004.

Além do fato do dimensionamento de pessoal estar em desacordo com a resolução do COFEN, o Posto 06 não conta com protocolos e rotinas de serviços estabelecidos, rotinas simples como a passagem de plantão, que é realizada no repouso da enfermeira da emergência. Já o Posto 07 tem rotinas melhor definidas e conta com um manual de normas e rotinas, como também, com protocolos operacionais padrão para os principais procedimentos de enfermagem.

Entretanto, as atividades privativas do enfermeiro, como por exemplo, aprazamento de medicações sendo realizado por técnicos de enfermagem. Inclusive, o gerenciamento que é de exclusividade do enfermeiro, é realizado por auxiliar de enfermagem no Posto 06, ato que infringe a Lei de Exercício Profissional da Enfermagem Nº 7498/1986, que traz em seu artigo Art. 11 item a) *direção do órgão de Enfermagem integrante da estrutura básica da instituição de saúde, pública ou privada, e chefia de serviço e de unidade de Enfermagem*.

Outro ponto que merece destaque é a ausência de processo seletivo para a contratação de novos profissionais, tanto técnicos como enfermeiros. A contratação é realizada por indicação de um profissional que já faça parte do serviço.

É notório ausência de treinamento, tanto para as equipes de enfermagem, como para a médica, visto que existem profissionais que não sabem como se portar em situações de urgência, como em caso de parada cardiorrespiratória.

Não se observou a padronização e organização do carro de urgência, equipamento indispensável no sucesso de uma reanimação cardiopulmonar.

Do relato acima descrito, observa-se que as unidades de semi-intensiva, somente carregavam a denominação. Na prática era um leito de enfermaria comum, apenas equipado com monitor multiparamétrico. Entretanto, de que serve um equipamento sofisticado assim se os registros dos sinais vitais para o planejamento do cuidado não são realizados?

Não havia assistência de enfermagem contínua conforme portaria 466/1998 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998) que instrui: *Unidade de Tratamento Semi-Intensivo (Unidade Semi-Intensiva), que constitui-se de um*

*conjunto de elementos funcionalmente agrupados, **destinado ao atendimento de pacientes, preferencialmente oriundos da UTI, que requeiram cuidados de enfermagem intensivos e observação contínua**, sob supervisão e acompanhamento médico, este último não necessariamente contínuo, porém linear, pois o dimensionamento de pessoal estava totalmente inapropriado.*

Quanto ao Processo de Enfermagem, que para ser bem executado precisaria de pessoal de enfermagem em categoria e número adequados, isto não foi observado nas unidades clínicas de internação que recebem o paciente egresso da UTI.

Infer-se desta realidade que, mesmo que o paciente consiga sair da UTI com um bom prognóstico, no caso as condições assistenciais prestadas, nas unidades de internação clínicas estudadas, não conferem garantia de uma continuidade de tratamento aos doentes egressos da UTI com SOFA_i<27. Esta realidade pode interferir de certa forma impactando negativamente UTI com índice prognóstico SOFA índice bom e tem mortalidade na clínica.

6 CONCLUSÃO

Os pacientes egressos da UTI com escore SOFAi favorável, mas que foram a óbito na unidade de internação eram, em sua maioria, do sexo feminino, idosos, com APACHE II elevado e escore SOFAi baixo, conferindo-lhe maior chance de sobrevida fora da UTI. Tiveram permanência em UTI aproximada da ideal e possuíam em média apenas uma disfunção orgânica, principalmente respiratória; internaram na UTI por pneumonia, IRsA, POI por neoplasias e sepse e suas variações. Apresentavam como principais co-morbidades a HAS e o diabetes mellitus.

Embora um dos objetivos dessa pesquisa fosse a identificação dos fatores associados à mortalidade dos pacientes egressos da UTI com SOFAi favorável, percebeu-se no desenrolar desse estudo que o fato de ser paciente de UTI traz consigo uma gama de fatores intrínsecos e extrínsecos que podem influenciar em sua mortalidade. Os diagnósticos associados, as co-morbidades, as disfunções orgânicas, fazer hemodiálise, infecção hospitalar, procedimentos invasivos, a própria idade, no caso idoso, são fatores de risco para a mortalidade desse doente. E mesmo que consiga sobreviver aos desígnios da terapia intensiva leva essa marca consigo. Estudos que analisaram o pós-alta da UTI em seis meses e até dois anos, evidenciaram elevada mortalidade desses doentes.

Entretanto, encontrou-se nesse estudo, por meio de análise estatística, alguns fatores que são de risco para o doente que, mesmo tendo sido classificado como viável pelo escore SOFAi, foram a óbito ainda nas unidades de internação.

Os fatores encontrados foram: o fato de o doente ter tido um acidente vascular encefálico ($p=0,015$), sepse ($p=0,022$) e por ter tido intoxicação exógena ($p=0,021$). Mas todos os outros fatores estudados e, alguns deles citados aqui, quando associados se potencializam e se constituem fatores de risco para a mortalidade no pós-alta da UTI.

Todavia, a assistência prestada nas unidades de internação da instituição estudada foi precária, deficitária, ineficiente, com elevada possibilidade de riscos à vida do doente; além de ser uma assistência insegura para o paciente.

Não observou-se uma organização mínima dos processos de trabalho, condição essa fundamental para uma assistência de saúde bem sucedida. As unidades não eram equipadas adequadamente, deixando a desejar em equipamentos que são imprescindíveis em unidades de internação clínica, como o carrinho de urgência, por exemplo.

Quanto à enfermagem, o Processo de Enfermagem, não é aplicado pela equipe. O trabalho de enfermagem é feito de forma aleatória e desorganizada, sem o foco no paciente. E o dimensionamento de pessoal de enfermagem está completamente aquém do preconizado pela Resolução COFEN 293/2004. Tudo isso leva à situação de insegurança e risco para o doente.

Acredita-se que, embora o paciente egresso da UTI já possua condições intrínsecas e extrínsecas que corroborem para a sua mortalidade, uma assistência de saúde, com condições de semi-intensiva, correta, adequada e livre de danos e erros, além de bem organizada e estruturada, poderia impactar positivamente na mortalidade dos doentes egressos da UTI, principalmente naqueles com índice prognóstico favorável.

REFERÊNCIAS

AGENDA FOR CHANGE – Characteristics of Clinical Indicators. **Joint Commission**. QRB – Quality Review Bulletin, v. 15, n. 11, 1989.

ANAMI, E.H.T. et al. Serial evaluation of SOFA score in a Brazilian teaching hospital. **Intensive and Critical Care Nursing**, v.26, p- 26, 75—82, 2010.

ARAÚJO, L. F. S. et al. Diário de pesquisa e suas potencialidades na pesquisa qualitativa em saúde. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, v.15 (3), p 53-61, 2013.

ARAUJO, T. G.; RIEDER, M. M.; KUTCHAK; F. M.; FILHO, J. W. F. Readmissões e óbitos após a alta da UTI – um desafio da terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.25(1), p 32-38, 2013.

BENETIS, R.; ŠIRVINSKAS, E.; KUMPAITIENE, B.; KINDURIS, S. A case-control study of readmission to the intensive care unit after cardiac surgery. **Med Sci Monit**, v.19, p 148-152, 2013

BITTAR, O. J. N. V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. **RAS**, v. 3, n. 12, p: 21-28, 2001

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde do homem (princípios e diretrizes)**. Brasília, MS: [S.n.], 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de tratamento intensivo. Portaria Nº466, de 04 de junho de 1998. Brasília, DF, 1998.

CABRAL, C. R.; TEIXEIRA, C.; OLIVEIRA, R. P.; HASS, J. S.; AZZOLIN, K. O. Avaliação da mortalidade e qualidade de vida dois anos após a alta do CTI: dados preliminares de uma coorte prospectiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.21(1), p 18-24, 2009.

CAMPBELL, S. M. et. al. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. **BMJ**, v. 326, n. 7393, p. 816-9, 2003.

CARVALHO, A. P. C. **Estudo sobre a incidência de mortalidade decorrente de internações neurológicas em UTI**. Cuiabá: Faculdade Redentor, 2012. 41p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Medicina Intensiva), Faculdade Redentor, Cuiabá, 2012.

CARVALHO, U. D. **Índices prognósticos em UTI: à luz da literatura**. João Pessoa: SOBRATI, 2013. 29 p. Dissertação (Mestrado em Terapia Intensiva), Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva, João Pessoa, 2013.

CHRISTOVAM, B.P.; PORTO, I.S.; OLIVEIRA, D.C. Gerência do cuidado de enfermagem em cenários hospitalares: a construção de um conceito. **Rev Esc EnfermUSP**, v. 46, n. 3, p. 734-741, 2012.

COLPAN, A. et al. Evaluation of risk factors for mortality in intensive care units: A prospective study from a referral hospital in Turkey. **Am J Infect Control**, v.37, p 42-47, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução Nº293/2004**. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados. São Paulo, 2004. Acesso em 21.12.2014. Disponível em: <http://www.corensp.org.br/resolucoes/resolucao293.htm>

COSTA, J. B.; MARCON, S. S.; MOMBELLI, M. A. Caracterização das internações em uma unidade de terapia intensiva–UTI adulto de um hospital escola. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 7, 2013.

DONABEDIAN, A. Estructura, proceso y resultados de la atención sanitaria. **Rev. Calidad Asistencial**, v. 16, p S10, 2001.

DONABEDIAN, A. Evaluación de la calidad de la atención médica. **Rev. Calidad Asistencial**, v. 16, p S11-S27, 2001.

FAVARIN, S. S.; CAMPONOGARA, S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 2, p. 320-329, 2012.

FERREIRA, F.L. Serial evaluation of the SOFA Score to predict outcome in critically ill patients. **JAMA**, v. 14, p-1754—8, 2001.

FOX, J.; OWEN-SMITH, O.; SPIERS, P. The immediate impact of opening an adult high dependency unit on intensive care unit occupancy. **Anaesthesia**, v.63, p 266–296, 2008.

FRANÇA, C. D. M.; ALBUQUERQUE P.R.; SANTOS, A. C. B. C. Perfil Epidemiológico da Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. **InterScientia**, v.1 (2), p.72-82, 2013.

FRANÇA, C. D. M.; ALBUQUERQUE, P. R.; COSTA, A. C. B. Perfil epidemiológico da unidade de terapia intensiva de um Hospital Universitário. **InterScientia**, v. 1, n. 2, 2013.

FREITAS, E. R. F. S. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.18(3), p 20-26, 2010.

FRIEDMAN G.; SILVA, E., VINCENT, J.L. Has the mortality of septic shock changed with time. **Crit Care Med**, v.26, p 2078-2086, 1998.

FUGULIN, F. M. T.; SILVA, S.H.; SHIMIZU, H. E.; CAMPOS, F. P. F. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Rev Med HU-USP**, v.4(1), p 63-68, 1994.

FUGULIN, F. M.; GAIDZINSKI, R. R.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: KURCGANT, P. (Coordenadora). **Gerenciamento em enfermagem**. 2ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2010. P. 125-137.

FUGULIN, Fernanda Maria Togeiro. **Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares**: análise da Resolução COFEN nº 293/04. São Paulo: USP, 2010. 154p. (Livre Docência) – Departamento de Orientação Profissional, Escola de Enfermagem, Universidade São Paulo, São Paulo, 2010.

GUIMARÃES, A. C.; DONALISIOII, M. R.; THAIANA HELENA ROMA SANTIAGO, T. H. R.; FREIRE, J. B. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. **Rev Bras Enferm**, v. 64(5), p. 864-869, 2011.

GURGEL G. D. Jr; VIEIRA, M. M. F. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.7, n.2, p:325-334, 2002.

HAMEL, M.B. et al. Older age, aggressiveness of care, and survival for seriously ill hospitalized adults. **Ann Intern Med**, v. 141, p 721-728, 2009.

HISSA, P. N. G.; HISSA, M. R. N.; PAULO SÉRGIO RAMOS DE ARAÚJO, P. S. R. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade terapia intensiva. **Rev Bras Clin Med**, v.11(1), p 21-26, 2013.

HUREL D. et al - Quality of life 6 months after intensive care: results of a prospective multicenter study using a generic health scale and a satisfaction scale. **Intensive Care Med**, v.26, p 331-337, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Comentários sobre a condição de saúde dos idosos**: indicadores selecionados. Rio de Janeiro, 2009 [citado 2015 jan 07] Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadoresociedade/2009/comentario_s.srtm.

JÚNIOR, J. A. L. S. et al. Sepsis Brasil: estudo epidemiológico da sepsis em unidades de terapia intensiva brasileiras. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 18, n. 1, p. 9-17, 2006.

KNAUSS, W.A., DRAPER, E.A., WAGNER, D.P., ZIMMERMAN, J.E. APACHE II a severity of disease classification system. **Crit Care Med**, v.13, p 818—29, 1985.

LIMA, B. F.; PONTES-ARRUDA, A.; MARTINS, L. F.; DOS SANTOS, M. C. F. C.; DE CASTRO, L. G.; DO CEARA, V. D. A.; NETO, H. C. The use of a sofa score based index (SOFAi) as a predictor of the 28-days all-cause mortality. **Critical Care Medicine**, v. 40 (12), p. U203-U203, 2012.

MARRA, A. R. et al. Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. **Journal of clinical microbiology**, v. 49 (5), p. 1866-1871, 2011.

MARTIN, G. S. et al. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. **N Engl J Med**, v.348, p 1546-1554, 2003.

MONTUCLARD, L. et al - Outcome, functional autonomy, and quality of life of elderly patients with a long-term intensive care unit stay. **Crit Care Med**, v.37, p 3389-3395, 2009.

MORAES, R. S.; FONSECA, J. M. L.; LEONI, C. B. R. Mortalidade em UTI, Fatores Associados e Avaliação do Estado Funcional após a Alta Hospitalar. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.21(2), p 80-84, 2009.

MORAIS, D. A.; CARVALHO, D. V.; TIMERMAN, S.; GONZALEZ, M. M. C. Parada cardiorrespiratória em ambiente pré-hospitalar: ocorrências atendidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Belo Horizonte. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 211-218, 2009.

MOREIRA E. P. Perfil da Gravidade dos Pacientes Admitidos em Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão deliteratura. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde – Fipe**, Maceió, v.1, n. 2, p. 45-52, maio 2013.

NADKARNI V. M.; LARKIN, GL.; PEBERDY, M. A.; CAREY, S.M.; KAYE, W.; MANCINI, M. E.; NICHOL, G. et al. National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators. First documented rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest among children and adults. **JAMA**, v. 295(1), p. 50-57, 2006.

NICOLA, A. L.; ANSELM, M. L. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em um hospital universitário. **Rev Bras Enferm**, v.58(2), p 186-90, 2005.

OLIVEIRA, A. B. F.; DIAS, O. M.; MELLO, M. M., ARAÚJO, S.; DESANKA DRAGOSAVAC, D.; NUCCI, A.; FALCÃO, A. L. E. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. **Rev Bras Ter Intensiva**. v.22(3), p 250-256, 2010.

OLIVEIRA, A. C.; KOVNER, C. T.; SILVA, R. S. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 233-9, 2010.

OLIVEIRA, F. C.; ALVES, M. D. S.; BEZERRA, A. P. Co-morbidades e mortalidade de pacientes com doença renal: atendimento terceirizado de nefrologia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, p. 476-480, 2009.

ORLANDO, J.M.C.; MILANI C.J. 2º Anuário Brasileiro de UTIs – 2º Censo Brasileiro de UTIs. **Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)**; Edição 2002-2003. São Paulo: 2003.

OTA – Office of Technology Assessment. Hospital Mortality Rates In Quality of Medical Care – Information for Consumers, OTA – H-386. **Congress of the United States: Office of Technology Assessment**. Washington D.C. p. 71-98, 1988.

PADILHA, K. G.; SOUSA, R. M. C.; SILVA, M. C. M.; RODRIGUES, A. S. Disfunções orgânicas de pacientes internados em unidades de terapia intensiva segundo o *Logistic Organ Dysfunction System*. **Rev Esc Enferm USP**, v.43 (Esp2), p 1250-1255, 2009.

PADILHA, K.G.; VATTIMO, M.F.F.; SILVA, S.C.; KIMURA, M. Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico. Barueri, SP: Manole; 2010.

PAIVA, S. A. R.; MATAI, O.; RESENDE, N. O.; CAMPANA, A. O. Análise de uma população de doentes atendidos em unidade de terapia intensiva - estudo observacional de sete anos (1992 - 1999) estudo observacional de sete anos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 14, n. 2, p. 73-80, 2002.

PEREIRA, J. C. R. G. Abordagem do Paciente Reanimado, Pos-Parada Cardiorrespiratória. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 20 (2), p.190-196, 2008.
POLIT, Denise. F.; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAVETTI, Cecilia Gómez et al. Estudo de pacientes reanimados pós-parada cardiorrespiratória intra e extra-hospitalar submetidos à hipotermia terapêutica. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 21, n. 4, p. 369-75, 2009.

ROSENBERG, A. L.; WATTS, C. Patients readmitted to ICUs: a systematic review of risk factors and outcomes. **Critical Care Reviews**, v.118(2), 2010.

SAKR, Y. et al. A SOFA score based index at ICU discharge predicts subsequent mortality on referral to general floors. **Crit Care Med**, v.32, n.12, p- A83, 2004.

SCCM - SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE. Guidelines for ICU Admission, Discharge, and Triage. **Crit Care Med**, v.27(3), p 633-638, 1999.

SILVA, D. V. et al. Perfil epidemiológico e fatores de risco para mortalidade em pacientes idosos com disfunção respiratória. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 21, n. 3, p. 262-268, 2009.

SILVA, K.L. et al. Observação e registro no diário de campo do pesquisador: desvendando os desafios e facilidades relacionados ao cotidiano das pesquisas qualitativas. In SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM ENFERMAGEM, 17º, 2013, Natal. **Anais**. Natal: ABEn – Nacional, 2013. P. 109-111.

SILVA, L. M. S.; MARTINS, L. F.; OLIVEIRA, R. M. Índices prognósticos na prática clínica de enfermagem em terapia intensiva: revisão integrativa. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**, Rio de Janeiro, v.16(1):179-90, jan/mar. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i1.22830>. Acesso em: 20 nov. 2014.

SILVA, M.C.M.; SOUSA, R.M.C.; PADILHA, K.G. Destino do paciente após alta da unidade de terapia intensiva: unidade de internação ou intermediária? **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.18(2), p 88-96, 2010.

SZALADOS, J. Age and functional status as determinants of intensive care unit outcome: sound basis for health policy or tip the outcomes iceberg. **Crit Care Med**, v.38(7), p 291-293, 2010.

TRAVASSOS, C; NORONHA, J. C.; MARTINS, M. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.4, n.2, p 367-381, 1999.

TSUKAMOTO, Rosângela. **Tempo Médio de Cuidado ao Paciente de Alta Dependência de Enfermagem Segundo o Nursing Activities Score (NAS)**. São Paulo: Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo, 2010. 108 p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

VINCENT, J.L., et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the working Group on Sepsis-Related Problems of European Society of Intensive Care Medicine. **Intensive Care Med**, v. 22, p707—10, 1996.

WEBER S. A qualitative analysis of how advanced practice nurses use clinical decision support systems. **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, v. 19, p. 652-667, 2007.

WILLIAMS, T.A.; DOBB, G.J.; FINN, J.C.; WEBB, S.A. Long-term survival from intensive care: a review. **Intensive Care Med**, v 31(10), p 1306-1315, 2005.

YOSHIHARA, J. C. et al. Análise descritiva dos pacientes com sepse grave ou choque séptico e fatores de risco para mortalidade. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v.32(2), p 127-134, 2011.

APÊNDICE A - Termo de Fiel Depositário

Pesquisa: ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL

Eu, MARIA DE FÁTIMA DAMÁSIO, fiel depositário dos prontuários e da base de dados do Hospital Distrital Dr. Fernandes Távora, na cidade de Fortaleza-Ce, declaro que Laércia Ferreira Martins está autorizada a realizar nesta Instituição a pesquisa: “ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL ” sob a orientação Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva, cujo objetivo geral é “Analisar os fatores determinantes de mortalidade em unidade de internação de pacientes egressos da UTI apresentando escore SOFA index favorável”.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, de:

1. Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros.
2. Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
3. Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.
4. Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.

Fortaleza, 02 de abril 2011.

Maria de Fátima Damásio

APÊNDICE B - Instrumento de Coleta de Dados (Parte I)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E SAÚDE - PPCCLIS
MESTRADO ACADÊMICO CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E SAÚDE

ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI
COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL

APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INICIAIS PACIENTE: _____ **LEITO:** _____
REGISTRO: _____ **DATA NASCIMENTO:** ____/____/____ **IDADE:** _____
PESO: _____ Kg **ALTURA:** _____ cm **SEXO:** ☐ MASCULINO ☐ FEMININO **NATURALIDADE:** _____
TELEFONE: _____ **RESPONSÁVEL:** _____

Entrada Hospitalar: Data ____/____/____ Hora: ____:____:____ Internação UTI: Data ____/____/____ Hora: ____:____:____
Reinternação: ☐ Não ☐ Sim (mesmo diagnóstico) ☐ Sim (diagnóstico diferente) Data/Hora da última alta: ____/____/____ ____:____:____
Indicação da Internação: ☐ Adequada ☐ Inadequada
Procedência: ☐ Centro Cirúrgico ☐ Emergência ☐ Enfermaria ☐ Hemodinâmica ☐ Remoção de Outro Hospital ☐ Residência com Assistência ☐ Residência sem Assistência ☐ Transferência de Outra UTI
Follow up 28 dias (____/____/____) Follow up 90 dias (____/____/____) Follow up 180 dias (____/____/____)

A – Vivo
B – Morto
C – IND

Tipo de Paciente: ☐ P.O. Eletivo ☐ P.O. Urgência ☐ Clínico ☐ Coronariano **DIÁLISE** ☐ Sim ☐ Não
Cardíaco: ☐ Sim Refazendo a Operação: ☐ Sim No. de Implantes: _____ **VENTILAÇÃO MECÂNICA** ☐ Sim ☐ Não
Insuficiências: ☐ Insuficiência do Sistema Orgânico Severa ou Imunosupressão ☐ Insuficiência Renal Aguda **DROGA VAOSATIVA** ☐ Sim ☐ Não
QUAL? _____
DOSAGEM ml/h: _____

Insuficiência Orgânica Crônica

Insuficiência Hepática	Cardiovascular	Respiratório	Renal	Imuno-Depressão
Biópsia comprovando cirrose. Hipertensão portal documentada. Episódios prévios de hemorragia digestiva alta atribuídos a hipertensão portal. Episódios prévios de falência hepática/ encefalopatia/coma.	NYHA Classe IV	Doença vascular ou doença crônica obstrutiva e restritiva resultando em severa restrição a esforços, ou seja, incapacidade de subir escadas ou fazer tarefas domésticas. Hipóxia crônica documentada. Hipercapnia, policitemia secundária, hipertensão pulmonar severa (> 40mmHg), ou dependência de respirador.	Recebendo diálise crônica	O paciente tem recebido terapia que suprime a resistência à infecção, isto é, imunosupressores, quimioterapia e radioterapia. Uso de esteróides por longo tempo ou altas doses. Ou tem doenças que suprimem a resistência à infecção, por exemplo, leucemia, linfoma, AIDS.

PARA PACIENTES COM VENTILAÇÃO MECÂNICA

Apresentava PNEUMONIA no momento em que foi entubado ou ventilado ou até 48 horas antes?
☐ Sim ☐ Não

Apresentou PNEUMONIA após início no momento em que foi entubado ou ventilado ou até 48 horas antes?
☐ Sim ☐ Não

Motivo Internação: _____
Co-Morbidades (doenças pré-existent): _____

Parâmetros Clínicos (Considerados nas primeiras 24 horas de admissão na UTI) (Registrar o maior e o menor valores encontrados)

Parâmetro	Máx	Mín	Unid
T(axilar)			oC
FC			bpm
FR			rpm
PAm			mmHg
pH(arterial)			

Parâmetro	Medida1	Medida2	Unid
FiO ₂			%
PaO ₂			mmHg
PaCO ₂			mmHg
HCO ₃			mMol/l

	Máx	Mín	Unid
Sódio			mMol/l
Potássio			mMol/l
	Medida1	Medida2	
Uréia			mg/dl
Albumina			g/dl
Glicose			Mg/dl

	Máx	Mín	Unid
Hematócrito			%
Leucócito			1000/mm ³
	Medida1	Medida2	
Vol. Urina			cc/dia
Bilirrubina			Mg/dl

Creatinina	mg/100ml

Lactato	

Glasgow	

Saída da UTI: Data: ____/____/____ Hora: ____:____:____
Destino: ☐ Enfermaria ☐ Óbito na UTI ☐ Remoção para Outro Hospital ☐ Residência com Assistência ☐ Residência sem Assistência ☐ Transferência para Outra UTI
Saída Hospitalar: ☐ Alta ☐ Óbito ☐ Sem Informação Data: ____/____/____ Hora: ____:____:____

APACHE II: _____

MORTE PREVISTA: _____

Responsável pela coleta _____

APÊNDICE B - Instrumento de Coleta de Dados (Parte II)

ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL

APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

D1 (admissional)							
SOFA (<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>)							
Sistema	Variável	0	1	2	3	4	PONTOS
Respiratório	Menor PaO ₂ /FiO ₂	≥ 53.33	40-53.32	26.68-39.99	13.33-26.67	≤ 13.32	
Coagulação	Menor contagem de plaquetas (10 ⁹ /L)	≥ 150	101-149	51-100	21-50	≤ 20	
Hepática	Menor bilirrubina total (mg/dL)	≤ 1.2	1.3-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	≥ 12	
Circulatório*	Menor PAM (mmHg)	≥ 70	≤ 69				
	Menor Dose de Dopa (ml/hora)			≤ 21.0	21.1-63	≥ 64	
	Menor dose de nora (ml/h)				≤ 7.0	≥ 7.1	
	Dobutamina (ml/h)			SIM			
Neurológico	Menor glasgow	15	13-14	10-12	6-9	≤ 5	
Renal	Menor Creatinina (mg/dL)	≤ 1.24	1.25-1.92	1.93-3.38	3.39-4.97	≥ 4.98	
	Diurese total (ml/24 horas)				201-500	≤ 200	
SOFA TOTAL							

*Observação: Todas as doses calculadas conforme diluição padrão, sendo dopamina 5 ampolas + 200ml de soro e noradrenalina 4 ampolas + 234ml de soro, infusões calculadas com base em um paciente de 70Kg.

SIRS (Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica)

Está definido SIRS a presença de DOIS ou mais destes critérios:

Temperatura corpórea >38°C ou < 36°C	
Frequência cardíaca > 90 bpm	
Frequência respiratória > 20 rpm ou PaCO ₂ <32mmHg ou paciente sob ventilação mecânica	
Leucócitos no sangue periférico >12.000/mm ³ ou <4.000/mm ³ ou presença de 10% de formas jovens (bastões)	

CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO SEPSE, SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO (Segundo orientações do *Surviving Sepsis Campaign*)

SEPSE	
Apresente os sinais e sintomas descritos acima (SIRS) secundários a um processo infeccioso.	

SEPSE GRAVE	
Quando ocorre qualquer disfunção orgânica induzida, obrigatoriamente, pela própria SEPSE.	

CRITÉRIOS DE DISFUNÇÃO ORGÂNICA		
CARDIOVASCULAR	PAS ≤ 90mmHg ou PAM ≤ 65mmHg após ressuscitação volêmica adequada	
RESPIRATÓRIA	PaO ₂ /FiO ₂ < 300	
HEMATOLÓGICA	Plaquetas < 100.000 mm ³ ou queda de 50% ou mais nas últimas 72 horas Alterações da coagulação (INR > 1,5 ou TTPa > 60s)	
RENAL	Diurese < 0,5 mL/Kg/h por pelo menos duas horas, mesmo após ressuscitação volêmica Creatinina > 2,0mg/dL	
METABÓLICA	pH < 7,30 ou excesso de base < -5mEq/L com lactato plasmático > 1,5 vez o normal	
HEPÁTICA	Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total > 2,0mg/dL ou 35mmol/L)	

CHOQUE SÉPTICO	
Apresenta hipotensão refratária à reposição volêmica na SEPSE grave, em uso de droga vasoativa.	

Fonte1: Sepsis-Manual. Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepsis, 2006. Fonte2: Arts et al. Crit. Care Med. 33(9):1988, 2005.

APÊNDICE B - Instrumento de Coleta de Dados (Parte III)

**ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DE MORTALIDADE DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI
COM ESCORE SOFA INDEX FAVORÁVEL**

APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

SAÍDA (Alta ou Óbito)							
SOFA (<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>)							
Sistema	Variável	0	1	2	3	4	PONTOS
Respiratório	Menor $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$	≥ 53.33	40-53.32	26.68-39.99	13.33-26.67	≤ 13.32	
Coagulação	Menor contagem de plaquetas ($10^9/\text{L}$)	≥ 150	101-149	51-100	21-50	≤ 20	
Hepática	Menor bilirrubina total (mg/dL)	≤ 1.2	1.3-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	≥ 12	
Circulatório*	Menor PAM (mmHg)	≥ 70	≤ 69				
	Menor Dose de Dopa (ml/hora)			≤ 21.0	21.1-63	≥ 64	
	Menor dose de nora (ml/h)				≤ 7.0	≥ 7.1	
	Dobutamina (ml/h)			SIM			
Neurológico	Menor glasgow	15	13-14	10-12	6-9	≤ 5	
Renal	Menor Creatinina (mg/dL)	≤ 1.24	1.25-1.92	1.93-3.38	3.39-4.97	≥ 4.98	
	Diurese total (ml/24 horas)				201-500	≤ 200	
SOFA TOTAL							

*Observação: Todas as doses calculadas conforme diluição padrão, sendo dopamina 5 ampolas + 200ml de soro e noradrenalina 4 ampolas + 234ml de soro, infusões calculadas com base em um paciente de 70Kg.

SIRS (Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica)
Está definido SIRS a presença de DOIS ou mais destes critérios:

Temperatura corpórea $>38^\circ\text{C}$ ou $<36^\circ\text{C}$	
Frequência cardíaca >90 bpm	
Frequência respiratória >20 rpm ou $\text{PaCO}_2 <32$ mmHg ou paciente sob ventilação mecânica	
Leucócitos no sangue periférico $>12.000/\text{mm}^3$ ou $<4.000/\text{mm}^3$ ou presença de 10% de formas jovens (bastões)	

CRITÉRIOS PARA IDENTIFICAÇÃO SEPSE, SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO
(Seguindo orientações do *Surviving Sepsis Campaign*)

SEPSE	
Apresente os sinais e sintomas descritos acima (SIRS) secundários a um processo infeccioso.	

SEPSE GRAVE	
Quando ocorre qualquer disfunção orgânica induzida, obrigatoriamente, pela própria SEPSE.	

CRITÉRIOS DE DISFUNÇÃO ORGÂNICA		
CARDIOVASCULAR	$\text{PAS} \leq 90$ mmHg ou $\text{PAM} \leq 65$ mmHg após ressuscitação volêmica adequada	
RESPIRATÓRIA	$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$	
HEMATOLÓGICA	Plaquetas $<100.000/\text{mm}^3$ ou queda de 50% ou mais nas últimas 72 horas Alterações da coagulação ($\text{INR} >1,5$ ou $\text{TPa} >60$ s)	
RENAL	Diurese $<0,5$ mL/Kg/h por pelo menos duas horas, mesmo após ressuscitação volêmica Creatinina $>2,0$ mg/dL	
METABÓLICA	$\text{pH} < 7,30$ ou excesso de base < -5 mEq/L com lactato plasmático $>1,5$ vez o normal	
HEPÁTICA	Hiperbilirrubinemia (bilirrubina total $>2,0$ mg/dL ou 35 mmol/L)	

CHOQUE SÉPTICO	
Apresenta hipotensão refratária à reposição volêmica na SEPSE grave, em uso de droga vasoativa.	

$$\text{SOFA INDEX} = [(\text{SOFA D1} \times \text{SOFA Saída})] + 1 \quad (\text{se presença de Sepsis ou Sepsis Grave na saída UTI})$$

VALOR INDEX _____

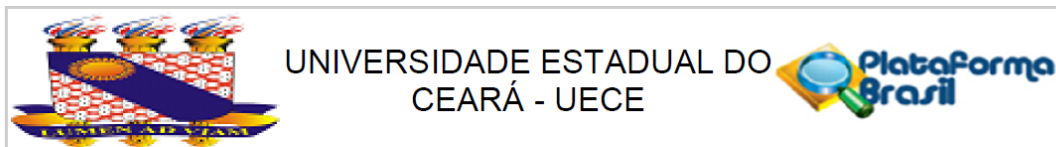
Fonte1: Sepsis-Manual. Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepsis, 2006. Fonte2: Arts et al. Crit. Care Med. 33(9):1988, 2005
Fonte 2: SAKR et al (2004)

APÊNDICE C - Instrumento de Coleta de Dados – Check List

CHECL LIST PARA ANÁLISE DO PROCESSO DE TRABALHO DE SAÚDE DAS UNIDADES CLÍNICAS DE INTERNAÇÃO DE PACIENTES EGRESSOS DA UTI COM ESCORE SOFA ÍNDEX FAVORÁVEL

ATIVIDADE AVALIADA	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
Dimensionamento pessoal enfermagem adequado			
Utilização do Processo de Enfermagem			
Utilização de Protocolos Operacionais Padrão-POP			
Utilização de fluxogramas			
Rotina de trabalho definida			
Unidade de semi-intensiva			
Equipamento de monitorização			
Carrinho de urgência/emergência			
Protocolo de reanimação cardiopulmonar			
Enfermeira e técnica de enfermagem exclusiva no cuidado do paciente egresso da UTI			
Médico para o cuidado do paciente egresso da UTI			
Treinamento periódico para situações de urgência e emergência para enfermeiros e técnicos de enfermagem			
Treinamento periódico para situações de urgência e emergência para equipe médica			

ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: GESTÃO DO CUIDADO EM HOSPITAL GERAL: ENFOQUE NA PREVENÇÃO DE MORTALIDADE PÓS-ALTA DA UTI COMO INDICADOR DE QUALIDADE

Pesquisador: LAÉRCIA FERREIRA MARTINS

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 21895713.7.0000.5534

Instituição Proponente: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 458.968

Data da Relatoria: 30/09/2013

Apresentação do Projeto:

A proposta apresenta como objeto de investigação a gestão do cuidado em hospital geral com enfoque na prevenção de mortalidade pós-alta da UTI. A utilização da mortalidade como um indicador de qualidade da assistência justifica-se por ser considerada um indicador eficiente por sua fácil e incontestável verificação além de ser facilmente mensurado, especialmente em ambientes hospitalares como a Unidade de Terapia Intensiva e UTI. NO entanto, há uma escassez de estudos sobre a mortalidade e morbidade que poderá ocorrer com o paciente após a sua alta da UTI, evidencia que destaca a relevância da pesquisa. Para avaliar a mortalidade dos pacientes após a alta da UTI a pesquisadora utilizará a ferramenta desenvolvida por Sakr et al. (2004) que baseia-se no índice prognóstico SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) para prever a mortalidade no pós-alta da UTI.) Este índice foi denominado de SOFA índice (SOFAi) e encontra-se validado em mais de 3.000 pacientes. O escore SOFA index, basendo-se nos elementos fisiológicos do paciente e nas disfunções orgânicas acometidas durante a internação em terapia intensiva, avalia a viabilidade do paciente após a sua alta da UTI. Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva, tipo convergente-assistencial. Em que serão entrevistados enfermeiros e médicos assistentes da ala de internação que recebem os pacientes egressos da terapia intensiva. Serão também analisados os dados dos prontuários dos pacientes egressos da UTI avaliados com prognóstico

Endereço: Av. Paranjana, 1700

Bairro: Itaperi

CEP: 60.714-903

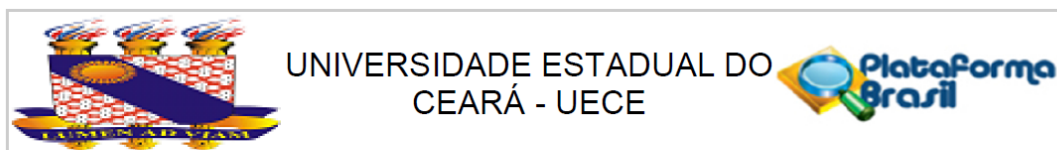
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-9890

Fax: (85)3101-9906

E-mail: diana.pinheiro@uece.br



Continuação do Parecer: 458.968

favorável pelo SOFA INDEX para levantamento demográfico e para averiguar dados clínicos e/ou gerenciais que poderiam levar à morte desses doentes, seguindo os critérios de mortalidade hospitalar estabelecidos pelo OTA (Office of Technology Assessment).

Objetivo da Pesquisa:

Analisar os fatores determinantes de mortalidade em unidade de internação de pacientes egressos da UTI de hospital geral de Fortaleza/CE;

Identificar conhecimentos e atitudes dos profissionais quanto às intercorrências clínicas e fatores determinantes de mortalidade de adultos em hospital geral;

Averiguar as ações norteadoras da organização do processo de trabalho dos profissionais de saúde em situações de intercorrências convertidas em morte dos pacientes egressos da UTI e internados nas unidades clínicas;

Realizar oficina com profissionais de saúde para discussão dos resultados da pesquisa e proposição de temática para curso de capacitação no atendimento de pacientes egressos da UTI.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como riscos a referida pesquisa traz: Não há risco para os sujeitos envolvidos na pesquisa, uma vez tratar-se de entrevistas e observação de seu trabalho. Além de se fazer a coleta de dados dos prontuários e do banco de dados eletrônico do hospital dos pacientes egressos da terapia intensiva com prognóstico favorável definido pelo escore SOFA INDEX.

Benefícios: Uma vez analisados os fatores determinantes de mortalidade de pacientes egressos da UTI nas alas de internação, poder-se-á estabelecer estratégias e planejamento de ações para adequação da gestão do cuidado (adequando a estrutura, modificando os processos) para impactar na taxa de mortalidade desses doentes, que é considerada bastante elevada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é pertinente e apresenta valor científico, estando bem estruturada e relevante. Trata-se de em estudo com enfermeiros e médicos assistentes da ala de internação que recebem os pacientes egressos da terapia intensiva e dados dos prontuários dos pacientes atendidos. Apresenta metodologia específica para o alcance dos objetivos propostos, Descreve critérios de inclusão para os profissionais a serem entrevistados: Atuar diretamente na assistência aos pacientes egressos da UTI na unidade clínica de internação; Exercer suas atividades na instituição há, pelo menos, seis meses. Como critério de exclusão: profissionais médicos e enfermeiros que atuam na assistência nas alas de internação de pacientes egressos da UTI por menos de seis

Endereço: Av. Paranjana, 1700

Bairro: Itaperi

CEP: 60.714-903

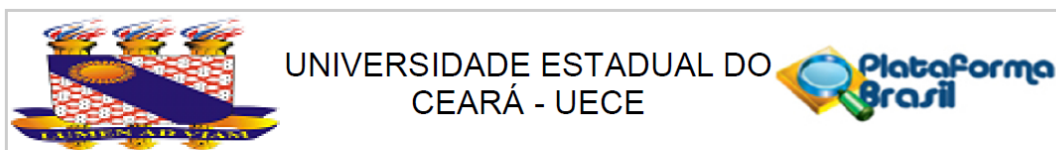
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-9890

Fax: (85)3101-9906

E-mail: diana.pinheiro@uece.br



Continuação do Parecer: 458.968

meses. No entanto, no protocolo da pesquisa não define adequadamente os riscos da pesquisa (possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano) e por sua vez os benefícios diretos ou indiretos aos profissionais envolvidos. Estas informações são apresentadas adequadamente no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto adequada.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) adequado.

O cronograma deverá ser ajustado no que diz respeito a coleta de dados para início após aprovação da pesquisa pelo CEP. Anexar Termo de Responsabilidade informando que a coleta de dados não foi iniciada.

Descrever critérios específicos e claros de exclusão dos profissionais.

Termo de Anuência da instituição onde será realizada a coleta de dados anexado.

Termo de Fiel depositário anexado.

Recomendações:

Seguir as recomendações da Resolução Nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br>.

No Cronograma, atentar para o fato de que o sistema CEP CONEP não se responsabiliza e nem avalia pesquisas em que a coleta de dados já foi iniciada ou concluída. Rever atentamente o cronograma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo de pesquisa atende plenamente aos ditames da Resolução CNS 466/12. Enviar relatório ao final da pesquisa.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Os termos de apresentação obrigatória foram disponibilizados adequadamente.

Endereço: Av. Paranjana, 1700

Bairro: Itaperi

CEP: 60.714-903

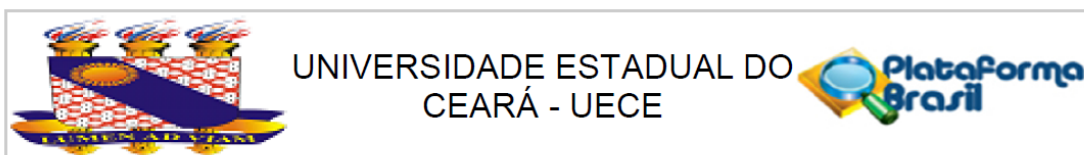
UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-9890

Fax: (85)3101-9906

E-mail: diana.pinheiro@uece.br



Continuação do Parecer: 458.968

FORTALEZA, 16 de Novembro de 2013

Assinador por:
DIANA CÉLIA SOUSA NUNES PINHEIRO
(Coordenador)

Endereço: Av. Paranjana, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9906 **E-mail:** diana.pinheiro@uece.br