



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**DANIELLE SAMARA TAVARES DE OLIVEIRA**

**ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DE IDOSOS COM SEPSE: DIAGNÓSTICOS E  
INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM**

**João Pessoa-PB  
2013**

**DANIELLE SAMARA TAVARES DE OLIVEIRA**

**ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DE IDOSOS COM SEPSE: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM**

Dissertação inserida na linha de Pesquisa *Fundamentos Teórico-Filosóficos do Cuidar em Enfermagem e Saúde*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado Acadêmico, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento as exigências para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria das Graças Melo Fernandes

**João Pessoa-PB  
2013**

**DANIELLE SAMARA TAVARES DE OLIVEIRA**

**ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DE IDOSOS COM SEPSE: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria das Graças Melo Fernandes**

Orientadora (Universidade Federal da Paraíba)

---

**Prof Dr. Francisco Stélio de Sousa**

Membro externo efetivo (Universidade Estadual da Paraíba)

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marta Miriam Lopes Costa**

Membro interno efetivo (Universidade Federal da Paraíba)

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Inácia Sátiro Xavier de França**

Membro externo suplente (Universidade Estadual da Paraíba)

---

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Júlia Oliveira Guimarães**

Membro interno suplente (Universidade Federal da Paraíba)

# DEDICATÓRIA

---

*Dedico a DEUS, que me concedeu essa inestimável oportunidade de ingressar e de concluir mais um importante marco de minha carreira profissional. Quem acredita e confia nele não teme, portanto, minha eterna fé e gratidão.*

# AGRADECIMENTOS

## *Agradeço*

*A Deus, por ter permitido a conclusão de mais um dos grandes objetivos de minha carreira profissional; por sua presença constante em minha vida, me guiando e fazendo com que eu cresça a cada dia; por ser a fonte que alimenta a fé, a força, a coragem e a determinação em minha vida;*

*Aos Meus Pais, **Maria José Tavares de Oliveira e Zilmar Tavares de Oliveira**, sem os quais jamais eu alcançaria esse degrau. A vocês, os meus sinceros e eternos agradecimentos, por todos os ensinamentos e por todo o amor!*

*Ao meu amado esposo, **Rafael Temóteo de Figueirêdo**, por todo o apoio e auxílio na execução deste trabalho e pelo amor e dedicação em todos os momentos da nossa vida. Agradeço também pela compreensão nos momentos de ausência;*

*A minha querida e competente orientadora, **Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria das Graças Melo Fernandes**, agradeço pelos ensinamentos e pelas experiências compartilhadas, pelo empenho e pela dedicação na correção deste estudo. Minha gratidão, respeito e admiração!*

*Aos meus familiares, em especial, **Alysson Oliveira, Hosana Oliveira, Otaciana Santana de Oliveira, Maria Sônia de Oliveira Araújo**, pela confiança, pelos pensamentos positivos, pelos incentivos, auxílios e por sempre estarem presentes nos momentos felizes e tristes;*

*A querida professora, **Dr<sup>a</sup> Kátia Nêyla de Freitas Macêdo Costa** pela oportunidade de ingresso no mestrado, pela confiança e compreensão.*

*Aos enfermeiros intensivistas da UTI-Geral do Hospital Universitário Lauro Wanderley, em especial, **Márcia Abath Aires de Barros e José Melquiades Ramalho Neto**, pela amizade, pelos ensinamentos e pela contribuição para este estudo;*

*Aos **idosos** que participaram deste estudo e **aos seus familiares**, que consentiram a sua participação;*

*A Banca Examinadora, Prof. Dr. Francisco Stélio de Sousa e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marta Miriam Lopes Costa, pelas contribuições neste estudo e pela aceitação em participar desta pesquisa.*

*As colegas do curso, Tatiana Ferreira da Costa, Silmery da Silva Brito, Kaisy Pereira Martins, pela amizade e companheirismo na produção dos artigos.*

*A todas as pessoas que contribuíram, direta ou indiretamente, para que este estudo fosse realizado.*

*Meus sinceros agradecimentos a todos vocês!*

## RESUMO

---

OLIVEIRA, Danielle Samara Tavares de. **Adaptação fisiológica de idosos com sepse: diagnósticos e intervenções de enfermagem.** 2013. 105f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

**Introdução:** A sepse é uma doença grave, de elevada morbimortalidade, especialmente quando acomete o idoso, pois, em decorrência do processo de envelhecimento, ele pode apresentar pior prognóstico em relação à população geral. **Objetivos:** Verificar, à luz de componentes específicos do Modo Fisiológico de Adaptação de Callista Roy, problemas adaptativos de idosos com sepse internados em Unidade de Terapia Intensiva, relacionados a esses componentes, assim como elaborar uma proposta de assistência de enfermagem contendo diagnósticos, resultados e intervenções para esses pacientes. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido em Unidade de Terapia Intensiva de um hospital-escola, entre fevereiro e junho de 2012. A amostra foi composta por 25 idosos com diagnóstico médico de sepse, sepse grave e ou choque séptico. A coleta de dados foi subsidiada por um instrumento estruturado, fundamentado na Teoria de Callista Roy, utilizando-se a técnica de observação sistemática e de exame físico, além de registro de informações do prontuário. Ressalta-se que, no processo de pesquisa, foram respeitados os princípios éticos previstos na Resolução 196/96. Os dados foram analisados mediante tratamento estatístico do tipo descritivo e discutidos à luz da literatura pertinente. Para a construção dos diagnósticos e das intervenções de enfermagem, foram utilizadas, respectivamente, as Classificações *North American Nursing Diagnosis Association International* e a *Nursing Interventions Classification*. **Resultados:** Na interpretação dos achados, verificou-se que o quadro séptico ocorreu não apenas em idosos mais longevos, mas nos idosos jovens, com maior incidência entre o sexo masculino e naqueles de baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico. O menor período de hospitalização relacionou-se às maiores taxas de mortalidade, o que indica grande risco de óbito nesses pacientes, quando o quadro clínico evolui de sepse para choque séptico. Os principais problemas adaptativos encontrados estiveram relacionados aos componentes oxigenação e eliminação. Foram identificados 28 diagnósticos de enfermagem no grupo pesquisado e obtida uma média de 19,6 diagnósticos por idoso. Dentre os mais frequentes, destacaram-se 22 diagnósticos que atingiram uma frequência maior ou igual a 50%. Os mais incidentes foram: ventilação espontânea prejudicada, troca de gases prejudicada, nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais, déficit de autocuidado: banho, higiene íntima e alimentação e risco de glicemia instável. Assim, para esses diagnósticos de enfermagem, foram elaborados resultados e intervenções de enfermagem que poderão subsidiar a tomada de decisão do enfermeiro, o que contribui para resolver ou minimizar tais diagnósticos. **Conclusão:** Os dados obtidos por meio desta investigação apontam que o cuidado de enfermagem é essencial e prioritário para o idoso em processo séptico, especialmente quando fundamentado no Modelo de Adaptação de Roy. Considerando isso, foi elaborado um plano de cuidados com vistas a promover um cuidado direcionado às necessidades de idosos sépticos, que poderá contribuir para reduzir/minimizar as situações de adaptação fisiológica ineficaz.

**Palavras-chave:** Sepse. Idoso. Cuidados de Enfermagem. Teoria de Enfermagem. Unidades de Terapia Intensiva.

## *ABSTRACT*

---

OLIVEIRA, Danielle Samara Tavares de. **Physiological adaptation of elderly patients with sepsis: nursing diagnoses and interventions.** 2013. 105s. Dissertation (Masters in nursing) - Federal University Paraiba, João Pessoa, 2013.

**Introduction:** Sepsis is a serious disease, with high morbidity and mortality, especially when it affects the elderly, because, as a result of the aging process, he may have worse prognosis in relation to the general population. **Objectives:** Check, in the light of specific components of the mode of physiological adaptation of Callista Roy, adaptive problems of elderly patients with sepsis admitted to intensive care unit, related to these components, as well as draw up a proposal for nursing care containing diagnoses, results and interventions for these patients. **Method:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, developed in the Intensive Care Unit of a hospital school, between February and June 2012. The sample was composed of 25 elderly patients with medical diagnosis of sepsis, severe sepsis or septic shock. Data collection was subsidized by a structured instrument, based on the Theory of Callista Roy, using the technique of systematic observation and physical examination, in addition to record information from the medical record. It is noteworthy that, in the research process were respected ethical principles laid down in Resolution 196/96. The data were analyzed by statistical treatment of descriptive and discussed in the light of the relevant literature. For the construction of the diagnoses and nursing interventions, were used, respectively, the Classifications North American Nursing Diagnosis Association International and Nursing Interventions Classification. **Results:** In the interpretation of the findings, it was found that the septic picture occurred not only in the elderly more long-lived, but in the elderly young, with greater incidence between males and those with low education and low socioeconomic level. The lowest period of hospitalization was associated with the highest rates of mortality, which indicates great risk of death in these patients, when the clinical picture evolves for sepsis to septic shock. The main problems adaptive found were related to the components oxygenation and disposal. We identified 28 nursing diagnoses in group researched and obtained an average of 19.6 diagnoses per elderly person. Among the most frequent, stood out 22 diagnoses that have reached a frequency greater than or equal to 50 %. The most incidents were: spontaneous ventilation impaired, impaired gas exchange, imbalanced nutrition: less than the body needs, self-care deficit: bath, intimate hygiene and feeding and the risk of unstable blood glucose. Thus, for these nursing diagnoses, were drawn up results and nursing interventions that could subsidize the decision-making process of the nurse, which contributes to solve or minimize such diagnoses. **Conclusion:** The data obtained by means of this research suggest that nursing care is essential and a priority for the elderly in septic process, especially when based on Adaptation Model of Roy. Considering this, it was drawn up a plan of care with a view to promoting a care directed at the needs of elderly septic that may help to reduce/minimize the situations of physiological adaptation ineffective.

**Keywords:** Sepsis. Aged. Nursing Care. Nursing Theory. Intensive Care Units.



## RESUMEN

---

OLIVEIRA, Danielle Samara Tavares de. **Adaptación fisiológica de ancianos con sepsis: diagnósticos e intervenciones de enfermería.** 2013. 105f. Tesina (Maestría en Enfermería)-Universidad Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

**Introducción:** la sepsis es una enfermedad grave de elevada morbi-mortalidad, especialmente cuando la sufre el anciano, puesto que deviene del proceso de envejecimiento, pudiendo presentar un diagnóstico peor en relación a la población general. **Objetivos:** verificar a la luz de componentes específicos del Modo Fisiológico de Adaptación de Callista Roy, problemas adaptativos de ancianos con sepsis internados en una Unidad de Vigilancia Intensiva, relacionados con estos componentes, así como elaborar una propuesta de asistencia de enfermería incluyendo diagnósticos, resultados e intervenciones para estos pacientes. **Método:** Se trata de un estudio transversal, con abordaje cuantitativo, desarrollado en una Unidad de Vigilancia Intensiva de un hospital-escuela, entre febrero y junio de 2012. El muestreo está compuesto por 25 ancianos con diagnóstico médico de sepsis, sepsis grave o por choque séptico. La recolecta de datos se basó en un instrumento estructurado, fundamentado en la Teoría de Callista Roy, empleando la técnica de observación sistemática y de examen físico, además del registro de informaciones del historial. Se destaca que en el proceso de investigación se respetaron los principios éticos previstos en la Resolución 196/96. Se analizaron los datos mediante tratamiento estadístico de tipo descriptivo y se discutieron a la luz de la literatura pertinente. Para la construcción de los diagnósticos y de las intervenciones de enfermería, se utilizaron respectivamente las clasificaciones *North American Nursing Diagnosis Association International* y la *Nursing Interventions Classification*. **Resultados:** En la interpretación de los hallazgos, se verificó que el cuadro séptico se produjo no apenas con los ancianos más longevos sino con los menos mayores, con mayor incidencia en el sexo masculino y en aquellos de baja escolaridad y bajo nivel socioeconómico. El menor periodo de hospitalización se relacionó a las mayores tasas de mortalidad, lo que indica gran riesgo de fallecimiento de estos pacientes, cuando el cuadro clínico evoluciona de sepsis a choque séptico. Los principales problemas adaptativos encontrados estaban relacionados con los componentes de oxigenación y eliminación. Se identificaron 28 diagnósticos de enfermería en el grupo pesquisado y se obtuvo una media de 19,6 diagnósticos por anciano. De entre los más frecuentes, destacaron 22 diagnósticos que alcanzaron una frecuencia mayor o igual al 50%. Los más incidentes fueron: ventilación espontánea insuficiente, cambio de gases insuficiente, nutrición desequilibrada: menor a las necesidades corporales, déficit de auto-cuidado: baño, higiene íntima y alimentación y riesgo de glicemia inestable. Así, para estos diagnósticos de enfermería, se elaboraron resultados e intervenciones de enfermería que podrán fundamentar la toma de decisión del enfermero, lo que contribuirá a resolver o minimizar tales diagnósticos. **Conclusión:** Los datos obtenidos por medio de esta investigación apuntan que el cuidado de enfermería es esencial y prioritario para el anciano en proceso séptico, especialmente cuando está fundamentado en el Modelo de Adaptación de Roy. Considerando esto, se elaboró un plan de cuidados con el intuito de fomentar un cuidado dirigido a las necesidades de los ancianos sépticos, que podrá contribuir a reducir/minimizar las situaciones de adaptación fisiológica ineficaz.

**Palabras-clave:** Sepsis. Anciano. Atención de Enfermería. Teoría de Enfermería. Unidades de Cuidados Intensivos.

# LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Distribuição dos problemas adaptativos nos idosos investigados relacionados ao componente oxigenação .....	54
Quadro 2- Distribuição dos problemas adaptativos nos idosos investigados relacionados ao componente nutrição.....	57
Quadro 3- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente eliminação .....	58
Quadro 4- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente atividade .....	59
Quadro 5- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente proteção -.....	60
Quadro 6 - Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente fluidos e eletrólitos.....	62
Quadro 7- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente função neurológica.....	62
Quadro 8- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente função endócrino-metabólica.....	63
Quadro 9- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados não constantes no Modo fisiológico de Roy.....	64
Quadro 10 - Resultados esperados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente oxigenação .....	77
Quadro 11- Resultados esperados e intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem do componente nutrição.....	80
Quadro 12- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente eliminação .....	81
Quadro 13- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente atividade .....	82
Quadro 14- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente proteção.....	84
Quadro 15- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente fluidos e eletrólitos.....	85

Quadro 16- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente função neurológica.....	86
Quadro 17- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente função endócrina.....	86
Quadro 18- Resultados e intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem risco de sangramento .....	87

## *LISTA DE TABELAS*

---

Tabela 1- Distribuição simples e percentual de idosos com sepse hospitalizados em UTI, conforme variáveis de identificação .....	44
Tabela 2- Distribuição simples e percentual de idosos com sepse hospitalizados em UTI, conforme variáveis clínicas. ....	48
Tabela 3- Diagnósticos de enfermagem identificados em idosos com sepse.....	66
Tabela 4- Diagnósticos de Enfermagem representativos identificados em idosos com sepse por componente do modo fisiológico de adaptação de Roy .....	68

## *LISTA DE FIGURAS*

---

Figura 1- A Pessoa como um sistema.....	27
Figura 2- Distribuição das comorbidades nos idosos com sepse envolvidos no estudo. ....	51



*“O que se opõe ao descuido e ao descaso é o cuidado. Cuidar é mais que um ato; é uma atitude. Portanto, abrange mais que um momento de atenção. Representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro”.*

*Leonardo Boff*

## SUMÁRIO

---

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	OBJETIVOS.....	23
2.1	Geral.....	24
2.2	Específicos.....	24
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
3.1	Aspectos essenciais do Modelo de Adaptação de Callista Roy.....	26
3.2	Influências científicas e filosóficas e as origens do paradigma de Roy.....	26
3.3	Metaparadigma: conceitos centrais.....	27
3.3.1	A pessoa.....	27
3.3.2	O ambiente.....	29
3.3.3	A saúde.....	29
3.3.4	A Enfermagem.....	29
3.4	O processo de enfermagem na perspectiva do Modelo de Adaptação de Roy.....	30
3.4.1	Avaliação do comportamento.....	30
3.4.2	Avaliação dos estímulos.....	30
3.4.3	Diagnóstico de enfermagem.....	31
3.4.4	Estabelecimento das metas.....	31
3.4.5	Intervenção.....	31
3.4.6	Avaliação.....	32
3.5	Os modos adaptativos do Modelo de Roy.....	32
3.5.1	Modo fisiológico.....	32
3.5.2	Modo de autoconceito.....	35
3.5.3	Modo de desempenho de papéis.....	36
3.5.4	Modo de interdependência.....	36
4	METODOLOGIA.....	37
4.1	Delineamento da pesquisa.....	38
4.2	Local da pesquisa.....	38
4.3	População e amostra.....	38
4.4	Instrumento para a coleta dos dados.....	39
4.5	Procedimentos para a coleta dos dados.....	39
4.6	Procedimento para a análise dos dados.....	40
4.7	Considerações éticas.....	42
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
5.1	Caracterização dos sujeitos do estudo.....	44
5.2	Problemas de adaptação fisiológica evidenciados pelos idosos com sespe.....	53
5.3	Diagnósticos de enfermagem mais frequentes identificados nos idosos com sepse..	65
5.4	Proposta de assistência de enfermagem.....	77
6	CONCLUSÕES.....	88
	REFERÊNCIAS.....	91
	APÊNDICE A.....	100
	APÊNDICE B (Instrumento para coleta de dados).....	101
	ANEXO.....	105

# *1 INTRODUÇÃO*

---



O envelhecimento é um estágio do desenvolvimento caracterizado como um processo dinâmico e progressivo, em que ocorrem alterações funcionais, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que podem promover a perda da adaptação do indivíduo ao meio ambiente e ocasionar mais susceptibilidade ao aparecimento de quadros patológicos que podem levar à morte (RIBEIRO; SCHUTZ, 2007). Vale ressaltar que o fenômeno em questão vem ocorrendo em nível global e diz respeito a um declínio das taxas de fecundidade e de mortalidade, associado ao aumento da expectativa de vida (MACHADO et al., 2009).

Estima-se que, em 2025, haverá, no mundo, cerca de 1,2 bilhões de idosos e, em 2050, esse número duplicará para dois bilhões (WHO, 2002). No Brasil, entre 1991 e 2000, o aumento da população, em geral, foi 14%, enquanto que, na população idosa, o crescimento chegou a 35%. As estimativas apontam que, em 2025, essa população brasileira alcançará 32 milhões, tornando o país o sexto, no mundo, com maior número de idosos (SCHEIN; CESAR, 2010).

Esse cenário, caracterizado como transição demográfica, implica que é preciso se ter mais atenção com esse contingente populacional, pois se sabe que o idoso é mais susceptível ao surgimento de doenças crônicas e ao progressivo declínio da capacidade funcional dos órgãos, que lhes predispõem a disfunções orgânicas e, conseqüentemente, a uma demanda maior de cuidado em saúde (ALVES et al., 2010; MACHADO et al., 2009).

Nesse contexto, o setor de saúde necessita de adequações quanto ao tipo e à quantidade de serviços e aos recursos humanos qualificados de que dispõe para assistir a essa parcela crescente da população, principalmente nos setores considerados de alto custo e complexidade, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), visto que os idosos são grandes consumidores desses serviços (FREITAS; SCHRAMM, 2009, SÁ; LINDOLPHO; SANTANA, 2006). Segundo alguns estudos brasileiros, esses pacientes são responsáveis por 42% a 52% das admissões em UTI e consomem cerca de 60% das diárias disponíveis nesse ambiente de cuidado (SCHEIN; CESAR, 2010, ALVES et al., 2009).

Dentre os problemas críticos de saúde evidenciados mais comumente pelos idosos, destaca-se a sepse, que é definida como uma reação inflamatória sistêmica (*Systemic Inflammatory Response Syndrome* - SIRS), desencadeada pela presença de um foco infeccioso presumido ou evidente (HENKIN et al., 2009). Trata-se de uma resposta do organismo a um estímulo infeccioso, que se caracteriza por desregulação nas respostas inflamatória, anti-

## *Introdução*

---

inflamatória e da coagulação, portanto, há um estado pró-inflamatório, acompanhado de um estado pró-coagulante e antifibrinolítico (AZEVEDO; RAMOS, PIZZO, 2012).

Convém ressaltar que os idosos são mais propensos a quadros sépticos, quer seja pela alteração do sistema imunológico, que reduz sua capacidade de resposta às bactérias, quer seja pelo declínio funcional de outros mecanismos de defesa (MACHADO et al., 2009). Associados a essas alterações decorrentes da senescência, outros fatores têm contribuído para a grande incidência da sepse, da sepse grave e do choque séptico, especialmente o aumento do número de idosos na população mundial, a disseminação de procedimentos invasivos, o uso de drogas imunossupressoras para o tratamento de neoplasias, doenças autoimunes e transplantes (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012, MATOS; VICTORINO, 2004).

No tocante ao fenômeno da sepse, tal condição pode representar diferentes manifestações clínicas de acordo com a evolução fisiopatológica do quadro infeccioso. Por isso, a *American College of Chest Physicians e a Society of Critical Care Medicine* publicaram mundialmente, no ano de 1992, definições padronizadas desses estágios evolutivos, com o objetivo de padronizar termos relacionados à sepse, o diagnóstico, identificar precocemente o quadro séptico e, conseqüentemente, reduzir os índices de morbimortalidade (AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992, ZANON et al., 2008). Assim, essas sociedades médicas definiram critérios para se identificar o paciente com sepse, por meio da investigação de sinais e de sintomas da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS).

A SIRS é definida como uma resposta do organismo a um insulto variado, que pode ser um processo infeccioso, como também por outros estímulos, como trauma, pancreatite, grande queimado, entre outros. Em geral, para se identificar a SIRS, deve-se investigar se o paciente apresenta, pelo menos, dois ou mais dos critérios estabelecidos: febre (temperatura corporal maior que 38°C) ou hipotermia (temperatura corporal inferior a 36°C); taquicardia: frequência cardíaca maior que 90 bpm; taquipneia: frequência respiratória superior a 20 irpm ou PaCO<sub>2</sub> maior que 32 mmHg; leucocitose ou leucopenia: contagem de leucócitos maior que 12.000 células/mm<sup>3</sup> ou inferior a 4.000 células/mm<sup>3</sup>, ou a presença de mais de 10% de formas jovens (bastões) (COSTA et al., 2012, ZANON et al., 2008, AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992).

Quando são identificados dois ou mais desses sinais e sintomas, associados a um foco infeccioso comprovado ou presumido, pode-se dizer que o paciente apresenta sepse (COSTA et al., 2012, ZANON et al., 2008, AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992).

## *Introdução*

---

Todavia, o quadro clínico da sepse pode evoluir, e o paciente poderá demonstrar sinais e sintomas de hipoperfusão tecidual, hipotensão arterial, com pressão sistólica inferior a 90 mmHg, e disfunção orgânica (cardiovascular, renal, respiratória, hepática, hematológica, metabólica). Nesse estágio, ele já se encontra em sepse grave (COSTA et al., 2012, ZANON et al., 2008, AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992). Quando a hipotensão ou a hipoperfusão tissular induzida pela sepse grave é refratária à reanimação volêmica adequada (reposição de fluidos orgânicos com cristaloides e ou coloides) e é necessário administrar agentes vasopressores para manter a estabilidade hemodinâmica, diz-se que o paciente encontra-se em choque séptico (COSTA et al., 2012, ZANON et al., 2008, AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992), que pode evoluir para a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos (SDMO), na qual há disfunção de dois ou mais sistemas orgânicos do paciente, de forma que a homeostasia não consegue ser mantida mesmo com intervenções como agentes vasopressores, terapia dialítica, ventilação mecânica, entre outras (COSTA et al., 2012, ZANON et al., 2008, AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992).

No ano de 2002, os critérios supracitados foram revisados com o objetivo de melhorar sua especificidade, visto que um paciente pode apresentar, por exemplo, taquipneia e taquicardia, e esses sintomas de SIRS podem não ser obrigatoriamente por etiologia infecciosa. Assim, foram acrescentados outros aspectos (COSTA et al., 2012), como: variáveis gerais que consideram a ocorrência de distúrbios neurológicos, metabólicos, além de outras variáveis inflamatórias que podem indicar vigência de infecção, como a proteína C reativa aumentada (COSTA, et al., 2012). Além disso, outras variáveis relativas à perfusão tissular, como lactato aumentado e as disfunções orgânicas, associados aos diversos sistemas orgânicos, especialmente o neurológico, o respiratório, o renal, o intestinal e o sanguíneo, também foram consideradas como critérios definidores da sepse (COSTA, et al. 2012).

Assim, embora haja tais critérios contribuam para uma definição diagnóstica precoce, observa-se, empiricamente, que ainda há inúmeras falhas no diagnóstico do quadro séptico, além do não estabelecimento do diagnóstico que, muitas vezes, é efetuado quando o paciente já está em choque séptico. Portanto, é válido ressaltar que a sepse e sua complicação - o choque séptico - constituem importantes problemas de saúde pública, que são apontados por alguns autores como a principal causa de óbitos em pacientes internados em UTIs não cardiológicas (SILVA, 2006, SALES JÚNIOR et al., 2006, PORTELA; FRANCO, 2001). Nesse cenário, evidencia-se que o quadro séptico representa alto risco de letalidade,

## *Introdução*

---

especialmente nos pacientes idosos – condição apontada tanto em estudos internacionais quanto nos que são realizados no contexto nacional (FEIJÓ et al., 2006, ALVES et al., 2009, KOURY; LACERDA; BARROS NETO, 2006).

Considerando os índices internacionais de mortalidade por sepse em idosos, Merrien (2002) e Feijó et al. (2006) apontam taxas que oscilam entre 20 a 40 %, que podem chegar a 60%, quando o quadro clínico evolui para choque séptico (COSTA et al., 2012). Um estudo feito em 98 UTIs, distribuídas em 24 países europeus, aponta que a idade média de internação entre pacientes, em geral, foi de 64 anos, em uma amostra de 3.147 (VINCENT et al., 2006). No cenário nacional, existem dois estudos epidemiológicos multicêntricos realizados em UTIs privadas e públicas de várias regiões do Brasil, envolvendo pacientes adultos - o estudo BASES e o Sepse Brasil (SILVA et al., 2004, SALES JUNIOR et al., 2006).

Essas pesquisas constataram que a mortalidade da sepse progride de acordo com a intensidade de seu espectro sistêmico e das manifestações clínicas (SIRS, sepse, sepse grave e choque séptico). Os casos de mortalidade são mais frequentes em pacientes com o quadro de choque séptico. Verificou-se, também, que cerca de 15% dos leitos de UTIs brasileiras são ocupados, principalmente, por pacientes com sepse grave (SALES JUNIOR et al., 2006, SILVA et al., 2004). Todavia, esses estudos se referem, geralmente, à população adulta e não refletem o acometimento por sepse na população idosa. Um estudo nacional sobre a morbimortalidade de idosos em UTI elucidou que a sepse ocorreu em quase um quarto dos idosos estudados, com mortalidade geral de 61,3% (FEIJÓ et al., 2006).

Ainda no âmbito nacional, um estudo que envolveu uma amostra de 350 idosos identificou a sepse como a segunda causa de internação na UTI (ALVES et al., 2009). Convém salientar que estudos envolvendo a população geral, em âmbito nacional, identificaram taxas de mortalidade por sepse e seus estágios evolutivos menores em comparação com as taxas de mortalidade identificadas na população idosa (COSTA et al., 2012).

Na Região Nordeste, um estudo em que se utilizaram dados secundários do Sistema Único de Saúde referentes ao período de 2005 a 2009, verificou-se a ocorrência de 55.759 casos de sepse, dos quais 20.334 foram a óbito. No âmbito desse estudo, na análise da incidência por faixa etária, constatou-se que houve maior incidência entre os menores de um ano, seguidos da faixa de oitenta anos ou mais. Quanto à mortalidade, observaram-se índices semelhantes, e a faixa de oitenta anos ou mais, com maior taxa, seguido da faixa menor de um ano (SILVA et al., 2013).

## *Introdução*

---

A despeito da importância da pesquisa ora referida para o conhecimento da morbimortalidade por sepse, na Região Nordeste, há escassez de informações sobre pacientes internados com essa doença em UTI (KOURY; LACERDA; BARROS NETO, 2006). É importante registrar que um estudo realizado em UTIs de serviços de saúde localizados na cidade de Recife constatou que a população mais acometida por sepse foi a de idosos. Neste estudo, observou-se que 68,2% dos 199 pacientes estudados tinham idade igual ou superior a 65 anos (KOURY; LACERDA; BARROS NETO, 2006).

Cabe destacar que pesquisas sobre essa temática, no município de João Pessoa-PB, são ainda mais escassas. Não obstante, em experiências como enfermeira residente do Curso de Pós-graduação em Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Hospitalar, em uma UTI geral de um hospital-escola de grande porte, percebeu-se que a incidência de sepse no setor é alta e que a mortalidade por causa dessa doença e de suas complicações é elevada. Essa mortalidade é ainda maior quando se trata de pacientes idosos, na maioria dos casos, a evolução é difícil, com uma série de complicações advindas tanto da doença de base quanto do próprio processo de evolução da sepse e do tempo de hospitalização, que culmina, não raras vezes, para a SDMO e para o óbito, especialmente nessa clientela.

Nessa mesma experiência profissional, também se observou que a assistência de enfermagem oferecida ao idoso com sepse, ocorre da mesma forma como aquela dispensada a população adulta acometida por essa afecção, porém, destaca-se que o cuidado prestado ao idoso poderá demandar maior atenção desses profissionais, devido as suas especificidades relacionadas a senescência e senilidade. Dessa forma, torna-se indispensável a prestação de cuidados direcionados as necessidades específicas e individuais da população geriátrica acometida por tal patologia, considerando não somente fenômenos relacionados ao quadro séptico, mas também a senescência.

Sabe-se que a incidência de sepse e de choque séptico vêm aumentando nessa população devido não somente ao crescente número de idosos e da prevalência de doenças crônicas nesses indivíduos, mas também, ao emprego de técnicas invasivas na UTI e de um maior tempo de hospitalização – fatores que podem estar relacionados, de alguma forma, à qualidade da assistência multiprofissional (AZEVEDO; RAMOS; PIZZIO, 2012).

Dessa forma, convém enfatizar que a assistência de enfermagem é indispensável no cuidado ao idoso criticamente doente com sepse internado em UTI, pois é sabido que a evolução do quadro séptico é tempo-dependente, por isso, quanto mais precocemente o enfermeiro identificar o quadro clínico e intervir com a implementação de cuidados

## *Introdução*

---

especializados embasados em evidências científicas, maiores poderão ser as chances de sobrevivência desses idosos (MESQUITA, 2009). Para isso, é indispensável que o enfermeiro utilize cuidados específicos e direcionados a cada tipo de paciente. De acordo com Machado et al. (2009), o idoso, em qualquer estágio evolutivo da sepse, pode apresentar pior prognóstico em relação à população geral, em virtude do declínio progressivo da funcionalidade que leva a problemas de adaptação frente ao processo saúde-doença predispondo-o ao óbito mais precocemente (MELO, 2005, FEIJÓ et al., 2006). Pode-se dizer que o envelhecimento é um processo complexo no qual ocorrem adaptações em todos os sistemas do organismo (ROCHA; REIS; TEIXEIRA, 2010). Entre esses problemas adaptativos, destacam-se os de natureza fisiológica, principalmente os relacionados à oxigenação, à nutrição, à atividade, à eliminação, à proteção, aos fluidos, aos eletrólitos, à função neurológica e à endócrina – componentes específicos do Modo Fisiológico de Adaptação de Callista Roy (ROY; ANDREWS, 2001).

Nesse contexto, é necessário que o cuidado do enfermeiro seja dotado não só de habilidades técnicas, mas também do conhecimento científico, apoiado em teorias de enfermagem, as quais devem nortear os diagnósticos e as intervenções de enfermagem, com vistas à promoção de uma assistência específica e que atenda às reais necessidades dos pacientes. Considerando o exposto, a relevância deste estudo consiste em abordar um tema ainda pouco analisado, tanto no tocante ao fenômeno da sepse quanto à assistência de enfermagem prestada a pacientes idosos em processo séptico hospitalizados em UTI (SCHEIN; CESAR, 2010). Este estudo poderá identificar os indicadores empíricos de diagnósticos de enfermagem representativos do processo de adaptação fisiológica desses idosos frente ao quadro séptico e delimitar as intervenções de enfermagem que possam resolver/minimizar as respostas evidenciadas por esses indivíduos, as quais podem refletir e contribuir, de alguma forma, para melhorar a assistência e reduzir a mortalidade dos pacientes no âmbito da terapia intensiva.

## *2 OBJETIVOS*

---

## **2.1 Geral**

Elaborar, à luz de componentes específicos do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy, uma proposta de assistência de enfermagem contendo diagnósticos, resultados e intervenções para idosos com sepse em UTI.

## **2.2 Específicos**

- ✓ Verificar problemas de adaptação relacionados à oxigenação, à nutrição, à eliminação, à proteção, à atividade, aos fluidos e aos eletrólitos e às funções neurológica e endócrina que ocorrem em idosos com sepse, sepse grave e choque séptico internados em UTI;
- ✓ Identificar os estímulos focais e contextuais que favorecem a ocorrência de problemas de adaptação relacionados à oxigenação, à nutrição, à eliminação, à proteção, à atividade, aos fluidos e aos eletrólitos e às funções neurológica e endócrina que afetam esses sujeitos;
- ✓ Identificar os diagnósticos de enfermagem frequentes nos idosos com sepse, sepse grave e choque séptico, internados em UTI representativos da sua resposta fisiológica;
- ✓ Elaborar resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem representativos.



### *3 REFERENCIAL TEÓRICO*

---

### **3.1 Aspectos essenciais do Modelo de Adaptação de Callista Roy**

Sister Callista Roy desenvolveu um modelo conceitual para a enfermagem, a partir de suas experiências práticas como enfermeira pediátrica e por estudos das ciências sociais, em que aborda o processo de adaptação que poderia ser constituído como eixo norteador das práticas da enfermagem (ROY; ANDREWS, 2001, RODRIGUES; PAGLIUCA; SILVA, 2004). O desenvolvimento de seu modelo conceitual iniciou-se em 1964, porém, foi em 1968 que Roy começou a operacionalizar seu modelo filosófico para fundamentar o currículo da enfermagem da Escola de Mount Saint Mary (ARRUDA, 2000; RODRIGUES; PAGLIUCA; SILVA, 2004). Em 1991, Roy lançou, em coautoria com Heather A. Andrews, o livro *The Roy Adaptation Model: the definitive statement*, que trata, de forma detalhada e compreensível, o Modelo de Adaptação de Roy, e encara a pessoa como um ser holístico, em constante interação com o meio ambiente em mudança, cujo cuidado da enfermagem baseia-se em promover a adaptação do paciente, proporcionando-lhe bem-estar (ROY; ANDREWS, 2001).

### **3.2 Influências científicas e filosóficas e as origens do paradigma de Roy**

O modelo teórico filosófico proposto por Callista Roy sofreu influências que se relacionam com seus antecedentes históricos. Em geral, tais influências foram oriundas de correntes filosóficas e científicas, entre elas, a Teoria Geral dos Sistemas, que contribuiu significativamente para seu modelo conceitual, pois foi a partir dessa perspectiva que o indivíduo foi conceituado pela teórica como um sistema formado por partes independentes, porém, que atua em conjunto em busca de objetivos comuns. Dessa teoria, foram retirados conceitos como os mecanismos de controle humano e a noção de sistema holístico, com entradas (estímulos) e saídas (comportamentos) (ROY; ANDREWS, 2001).

Outra base científica utilizada por Roy para a elaboração de seu referencial foi a Teoria do Modelo de Adaptação, que contribuiu para se entender o indivíduo como um sistema com capacidade de se adaptar e criar mudanças no meio ambiente (ROY; ANDREWS, 2001). A partir da influência das teorias supracitadas, Roy define o indivíduo como um sistema adaptativo holístico. Além dos referenciais apresentados, seu modelo adotou a corrente humanista como um dos princípios filosóficos. Essa corrente é definida como um movimento filosófico e psicológico, que reconhece a pessoa e suas dimensões subjetivas da vivência humana como indispensáveis para o conhecimento e a valorização, em

que se crê que “a) o indivíduo partilha de poder criativo; b) age com um objetivo, não numa sequência de causa e efeito; c) possui holismo intrínseco; e d) luta para manter a integridade e concretizar a necessidade de relações” (ROY; ANDREWS, 2001, p.18).

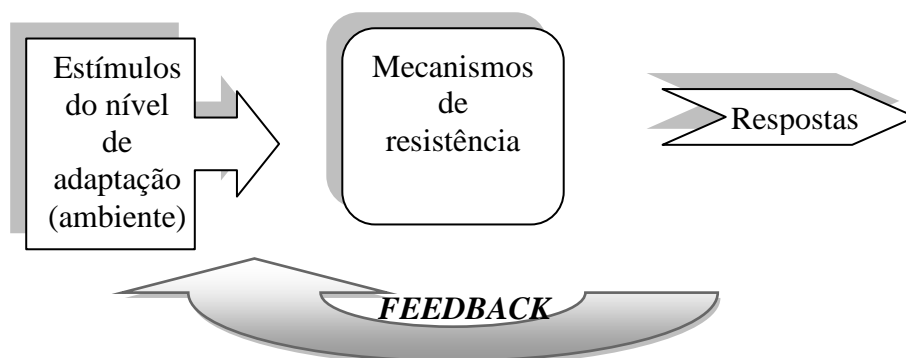
### 3.3 Metaparadigma: conceitos centrais

#### 3.3.1 A pessoa

A pessoa é aquela que recebe o cuidado da enfermagem, que pode ser um indivíduo, uma comunidade ou sociedade, considerados pelo enfermeiro um sistema adaptativo holístico, termo derivado da corrente humanista e que faz referência ao entendimento de que os sistemas humanos funcionam como um todo, e que nossa atenção deve contemplar todas as dimensões da pessoa, e não, meramente, uma só parte (ROY; ANDREWS, 2001, GUEDES; ARAÚJO, 2005; FREITAS; OLIVEIRA, 2006). Nessa perspectiva, Roy e Andrews (2001) salientam que é necessário compreender o significado do termo sistema, que é um conjunto de partes interligadas (com entradas, saídas, processos de respostas e controle), para funcionar como um todo, visando a um objetivo comum. Tendo em vista esse pressuposto, a pessoa recebe estímulos oriundos do meio ambiente, que se combinam para formar um fluxo de entrada específico (*input*) - o nível de adaptação da pessoa.

A resposta é uma função do fluxo de entrada de estímulos e do nível individual de adaptação, os quais são processados e transformados em comportamentos (respostas) por meio de mecanismos de enfrentamento. Essas respostas agem como *feedback* ou com posterior entrada no sistema e permitem que a pessoa decida aumentar ou diminuir os esforços para lidar com os estímulos (ROY; ANDREWS, 2001, ARRUDA, 2000). Esse mecanismo é ilustrado por meio do diagrama explicativo proposto por Roy e Andrews (2001).

Figura1 - A pessoa como um sistema.



Fonte: Adaptado de ROY; ANDREWS, 2001, p.20.

O sistema adaptativo tem entrada vinda do ambiente, o qual gera estímulos externos ou internos. O ambiente são todas as circunstâncias, condições ou influências que interferem no desenvolvimento e no comportamento das pessoas. Os sistemas humanos interagem com as mudanças ambientais e, em consequência, apresentam respostas adaptativas ou ineficazes a esse ambiente (ROY; ANDREWS, 2001). Essas autoras entendem que os estímulos podem ser internos, quando se referem ao Eu (meio interno) da pessoa, ou externos, quando provêm de incentivos ambientais, que promovem respostas adaptativas ou não adaptativas. Tais estímulos são classificados em focais, contextuais e residuais.

Os estímulos focais são aqueles enfrentados imediatamente, que demandam toda a energia do indivíduo e, portanto, resultam de uma mudança que causa um impacto maior na vida de uma pessoa (ROY; ANDREWS, 2001). Roy salienta que muitos estímulos nunca chegam a se tornar focais, pois, como o ambiente está em constante mutação, pode ser que tais estímulos nunca se confrontem com a pessoa imediatamente. Os estímulos contextuais são todas as outras situações que podem contribuir para o efeito do estímulo focal, que, em geral, não demandam toda a atenção e energia da pessoa, como ocorre no estímulo focal. Por fim, os estímulos residuais são fatores ambientais internos ou externos, que não têm efeito central na situação. Eles se mostram de maneira obscura tanto para a pessoa quanto para o observador e são difíceis de ser mensurados. Juntos, formam o nível de adaptação da pessoa, ou o ponto de mudança que representa a capacidade de uma pessoa para responder positivamente a uma situação (ROY; ANDREWS, 2001).

Os estímulos, por conseguinte, servem como entrada no sistema adaptativo holístico. Após o seu processamento, por meio dos mecanismos de controle, a pessoa gera uma resposta que é designada de comportamento. As autoras (p. 25) definem o comportamento como “ações internas ou externas e reações sob circunstâncias específicas”. Sua avaliação refletirá na identificação de como a pessoa está a se adaptar (se bem ou não) ao ambiente em mudança, e isso reflete em respostas adaptativas ou ineficazes. As respostas adaptativas são as que promovem a integridade da pessoa, objetivando a adaptação; por outro lado, as respostas ineficazes não promovem a integridade e não contribuem para o processo de adaptação.

Em relação aos mecanismos de controle ou resistência, podem ser inatos (respostas geralmente automáticas) ou adquiridos (desenvolvidos por meio da aprendizagem), na tentativa de responder às mudanças impostas pelo ambiente. Os subsistemas que processam os mecanismos de enfrentamento são denominados de regulador e cognoscente. O indivíduo pode responder a estímulos com o subsistema regulador, que proporciona respostas de

transmissores neurais, endócrinos e químicos. Já o cognoscente relaciona-se com respostas das funções cerebrais superiores de percepção e processamento das informações, do julgamento, da emoção e da memória (ROY; ANDREWS, 2001). Os comportamentos (respostas) que resultam dos mecanismos reguladores e cognoscentes podem ser verificados por meio de quatro modos adaptáveis criados por Roy: a adaptação fisiológica, a adaptação psicossocial, o desempenho de papéis e a interdependência (ROY; ANDREWS, 2001).

### **3.3.2 O ambiente**

Segundo Roy e Andrews (2001), o ambiente corresponde ao mundo interno ou externo da pessoa, o qual, em mudança, estimula o indivíduo a criar repostas adaptativas. Envolve todas as circunstâncias e influências que afetam o desenvolvimento e o comportamento da pessoa. É dele que se originam os estímulos focais, contextuais e residuais com que os indivíduos se deparam e que podem ser provenientes tanto do meio interno quanto do externo, como já abordado.

### **3.3.3 A saúde**

O modelo de Roy compreende o indivíduo em sua totalidade, visto sob enfoque holístico, portanto, a saúde é entendida como um processo por meio do qual o indivíduo pode ser e se tornar uma pessoa integrada e total, que mantém estreita relação com os dois conceitos anteriores - a pessoa e o ambiente - visto que, para ter saúde, a pessoa precisa se adaptar ao ambiente que está em constantes mudanças (ROY; ANDREWS, 2001).

### **3.3.4 A Enfermagem**

Em seu modelo, Roy assevera que o objetivo da enfermagem é de promover a adaptação dos quatro modos adaptativos para, a partir de então, contribuir para que os indivíduos tenham uma boa saúde, boa qualidade de vida e, até mesmo, uma morte com dignidade. Nessa perspectiva, cabe ao enfermeiro, em situações de saúde e doença, criar estratégias de adaptação para o paciente, para que ele possa interagir com o seu ambiente. Essa é, pois, uma maneira de promover a saúde (ROY; ANDREWS, 2001). A assistência de enfermagem deve incluir ações realizadas pelo enfermeiro para controlar os estímulos focais, contextuais e residuais que são impostos às pessoas. Nesse caso, o estímulo focal é aquele que representa o maior grau de modificação, o enfoque das atividades de enfermagem (GALBREATH, 2000).

É importante salientar que, para adaptar o indivíduo que está sob sua assistência, o enfermeiro não deve se utilizar apenas de habilidades técnicas, mas também de uma estrutura organizacional, que objetive nortear o cuidado, que é o processo de enfermagem, o qual é executado por meio de um referencial teórico próprio da enfermagem.

### **3.4 O processo de enfermagem na perspectiva do Modelo de Adaptação de Roy**

Segundo Roy e Andrews (2001), o que distingue a enfermagem de outras profissões é o seu processo. Na perspectiva de Roy, o Processo de Enfermagem é constituído por seis fases: avaliação do comportamento (respostas aos estímulos), avaliação dos estímulos, diagnósticos de enfermagem, estabelecimento dos objetivos ou metas, intervenção de enfermagem e avaliação (BESERRA; NÓBREGA; BITTENCOURT, 2008). Convém enfatizar que tais etapas são contínuas e que, muitas vezes, ocorrem de forma simultânea.

#### **3.4.1 Avaliação do comportamento**

Inicialmente, é realizada a avaliação do comportamento, pois se entende que ele indica como a pessoa está se adaptando ou não às mudanças em seu estado de saúde. O comportamento é definido por Roy e Andrews (2001 p. 43) como “ações ou reações sob circunstâncias específicas”, que podem ser observáveis ou não. Para obter informações do comportamento, o enfermeiro deve utilizar a observação, o exame físico e a entrevista, e os dados obtidos devem ser comparados com critérios científicos pré-estabelecidos, para verificar se o paciente apresenta um comportamento adaptativo ou ineficaz (ROY; ANDREWS, 2001).

#### **3.4.2 Avaliação dos estímulos**

Essa atividade consiste em identificar estímulos internos e/ou externos que estão influenciando os comportamentos (respostas). Nessa etapa, devem ser identificados os estímulos focais, os contextuais e os residuais, que devem ser avaliados de acordo com o comportamento identificado na fase anterior. Os comportamentos ineficazes são os que preocupam mais o enfermeiro, já que o seu objetivo é de promover a adaptação. Porém, os comportamentos adaptáveis são importantes e devem ser mantidos e aumentados. Para avaliar o estímulo focal, deve-se procurar a causa mais possível e imediata do comportamento evidenciado pelo paciente, e para identificar os estímulos contextuais, é preciso avaliar o que está contribuindo com a situação, a fim de potencializar o efeito comportamental do estímulo focal. Na validação dos estímulos residuais, por exemplo, como têm efeito indeterminado

sobre o comportamento, a pessoa pode confirmar se o estímulo o afeta, ou o enfermeiro pode confirmar a relação estímulo/comportamento por meio de conhecimento científico ou empírico (ROY; ANDREWS, 2001).

### **3.4.3 Diagnóstico de enfermagem**

Roy e Andrews (2001, p. 53) definem o diagnóstico de enfermagem como um “processo de avaliação que resulta de uma afirmação que faz parte do estado de adaptação da pessoa”. Roy sugeriu três métodos de construção de um diagnóstico de enfermagem. O primeiro relaciona os comportamentos observados associando-os aos estímulos relevantes; o segundo é realizado mediante o uso de uma tipologia de diagnósticos elaborada por Roy para os quatro modos adaptativos; e o terceiro requer a elaboração de um diagnóstico por meio de uma classificação que resuma um padrão comportamental quando mais de um modo é afetado pelo mesmo estímulo (ROY; ANDREWS, 2001). Cabe destacar que um diagnóstico de enfermagem, elaborado por qualquer um dos três métodos supracitados, pode ser também uma afirmação de respostas adaptativas apoiadas pelo enfermeiro e pertence tanto ao modo adaptável quanto às situações de não adaptação ou ineficazes (GALBREATH, 2000).

### **3.4.4 Estabelecimento das metas**

As metas ou objetivos envolvem os resultados comportamentais que serão promovidos com o cuidado de enfermagem, e seu objetivo deve ser a adaptação. São registradas como comportamentos que o paciente deve atingir que são indicativos de resolução do problema adaptativo. A meta deve incluir o comportamento, a mudança esperada para esse comportamento e o tempo esperado (curto ou longo prazo) (ROY; ANDREWS, 2001). As metas de curto e de longo prazos dependerão da situação. As de curto prazo podem variar de minuto a minuto ou, até mesmo, semanas. Já as metas de longo prazo podem objetivar respostas de um dia ou até mesmo meses (ROY; ANDREWS, 2001).

### **3.4.5 Intervenção**

Segundo Roy e Andrews (2001), identificar as abordagens possíveis para as intervenções de enfermagem consiste em selecionar os estímulos que se deseja modificar. O estímulo focal deve ser o ponto central para as intervenções de enfermagem, sempre que for possível, pois, intervindo nesse estímulo, há mais probabilidade de se alcançarem as metas propostas. Caso não seja possível, os estímulos contextuais devem ser controlados, para se ampliar o nível de adaptação da pessoa.

### **3.4.6 Avaliação**

Nessa última etapa, deve-se averiguar a eficácia das ações de enfermagem, na tentativa de promover a adaptação, para avaliar se a meta proposta foi alcançada, mediante a análise do comportamento da pessoa após a implementação das intervenções. Na avaliação do comportamento, são utilizados os mesmos métodos descritos - a observação, o exame físico e a entrevista (ROY; ANDREWS, 2001).

## **3.5 Os modos adaptativos do Modelo de Roy**

### **3.5.1 Modo fisiológico**

Segundo Silverthorn (2003 p.1), a fisiologia é “o estudo das funções do organismo vivo e de suas partes componentes, incluindo todos os processos físicos e químicos”. Partindo desse entendimento, o modo fisiológico de adaptação de Roy pode ser compreendido pela forma como o indivíduo manifesta esses processos físicos e químicos, os quais representam sua atividade fisiológica.

O modo fisiológico representa a resposta física aos estímulos ambientais. Nesse sentido, os comportamentos ou respostas aos estímulos correspondem às manifestações fisiológicas de células, tecidos e sistemas que formam o corpo humano. Os mecanismos de enfrentamento são aqueles relacionados ao funcionamento fisiológico produzido, e as respostas são os comportamentos fisiológicos. Tal comportamento fisiológico indicará se os mecanismos de enfrentamento são capazes de se adaptar ou não aos estímulos que afetam a pessoa (ROY; ANDREWS, 2001). Nesse contexto, estão envolvidas, principalmente, as respostas do subsistema regulador. Há cinco necessidades básicas fisiológicas: oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso e proteção.

A oxigenação envolve a necessidade de oxigênio para o corpo, com vistas a manter a oxigenação celular, que acontece por meio do processo de ventilação, de trocas gasosas alvéolo/capilar e do transporte de gases de e para os tecidos (ANDREWS; ROY, 2001). Para que haja ventilação, é necessária à atuação conjunta do sistema neurológico e do osteomuscular, em que a ventilação é coordenada pelo centro respiratório, localizado no tronco encefálico, na região do bulbo raquidiano. Os músculos esqueléticos que participam da ventilação são o diafragma, os intercostais e os escalenos, além de outros como os reto-abdominais, que auxiliam na respiração forçada (SILVERTHORN, 2003).



As trocas gasosas referem-se à passagem de oxigênio do alvéolo para o capilar, e a troca do dióxido de carbono do sangue venoso para o alvéolo, para que seja expelido na expiração. Para que a troca gasosa seja efetiva, deve haver uma diferença de pressão parcial dos gases. Quanto maior essa diferença de pressão, maior a taxa de difusão gasosa. Conforme refere Silverthorn (2003), a pressão de oxigênio, no sangue arterial, é de 95mmHg, e no sangue venoso, de 40mmHg. Já a pressão de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) no sangue arterial e venoso é de, aproximadamente, 40mmHg. É importante lembrar que a quantidade de CO<sub>2</sub> no sangue determina o potencial hidrogeniônico (PH) do nosso organismo, que deve variar entre 7,38 e 7,42.

Após a difusão alvéolo/capilar, o oxigênio é transportado para os tecidos onde será consumido. O processo de transporte depende do débito cardíaco e da integridade do sistema vascular. Além disso, como mais de 98%, quase 99% do transporte de oxigênio no sangue é feito por meio da ligação desse gás com a hemoglobina, que é uma proteína localizada na hemácia, da qual deve haver uma quantidade adequada para que o transporte de gases ocorra satisfatoriamente, visto que apenas 1% dos gases é transportado no plasma (THOMPSON, 2001, SILVERTHORN, 2003).

No que se refere à nutrição, essa necessidade corresponde à ingestão e à digestão dos alimentos, visando manter o funcionamento humano, promover o crescimento e substituir o tecido lesionado. Segundo Servonsky (2001), a nutrição desempenha papel primordial na saúde das pessoas, porém a otimização da nutrição do indivíduo faz parte do cuidado holístico que as enfermeiras ocupam para promoção da adaptação e da saúde. A digestão envolve os processos de ingestão, propulsão, digestão mecânica, digestão química, absorção e evacuação. A ingestão é o ato de conduzir o alimento até o trato gastrointestinal; a propulsão envolve o movimento peristáltico ao longo do esôfago até o estômago; a digestão mecânica consiste na preparação do alimento para a digestão química, por meio da mastigação, da mistura e da agitação, objetivando quebrar os nutrientes e decompor as substâncias; a digestão química consiste na decomposição do alimento em partículas suficientemente pequenas para serem absorvidas para o sangue e/ou linfa (SERVONSKY, 2001).

A necessidade de eliminar é um processo indispensável à manutenção da vida, porquanto envolve a excreção de substâncias residuais oriundas do metabolismo por meio dos rins e do intestino. Assim como os processos de digestão, absorção e metabolismo fornecem os nutrientes essenciais à vida, os metabólitos produzidos por esses nutrientes devem ser

expelidos do organismo. Nesse sentido, manter a função de eliminação requer um funcionamento adequado dos sistemas gastrointestinal e renal (SERVONSKY, 2001).

Atividade e repouso corresponde à necessidade de equilíbrio entre atividades físicas e o repouso para otimizar o funcionamento dos componentes orgânicos. Por meio da atividade, tem-se o significado físico das estruturas corporais que promovem o crescimento e o desenvolvimento normal do corpo, enquanto o repouso fornece períodos de restauração e renovação das energias, indispensáveis ao desenvolvimento normal. Para que haja adaptação, deve haver um equilíbrio de ambas as ações (ROY, 2001). É importante esclarecer que, na visão de Roy (2001), o repouso inclui, além do relaxamento físico, a libertação do stress psicológico, como a ansiedade, por exemplo. O processo de atividade envolve estruturas como o sistema neuromuscular, autônomo e esquelético. O enfermeiro deve ter ciência de que além da integridade dessas estruturas, a atividade envolve a motivação individual para se movimentar e um ambiente sem restrições para a mobilidade.

No que concerne à proteção, esta inclui a imunidade e as estruturas do tegumento e dos anexos, as quais servem de proteção contra infecções, traumas e mudanças de temperatura e contribuem para a integridade fisiológica da pessoa (ANDREWS; ROY, 2001, SATO, 2001). As estruturas envolvidas na proteção incluem a pele, as unhas (anexos) e o sistema imunológico, que têm a função de proteger o indivíduo de estímulos internos e externos que ameaçam o funcionamento corporal e o nível de adaptação das pessoas.

O sistema imunológico é outra forma de proteção fisiológica. Nesse sentido, a imunidade tem função protetora e existe sob dois tipos - a inata e a adquirida. A imunidade inata encontra-se presente desde o nascimento e inclui a fagocitose, atividades de secreções ácidas e enzimas digestivas. A imunidade adquirida refere-se à capacidade do próprio organismo no desenvolvimento de defesa específica contra agentes individuais como vírus, bactérias, toxinas e tecidos estranhos. A imunidade adquirida divide-se em humoral e celular. A primeira é a produção de anticorpos (globulinas) pelo próprio organismo, que atuam contra o agente invasor; já na imunidade celular, há ativação de linfócitos com produção de anticorpos objetivando combater o agente invasor (SATO, 2001).

Em relação aos processos complexos do Modo Fisiológico de Adaptação apresentado por Roy, estão incluídos os sentidos, os fluidos e os eletrólitos, a função endócrina e a neurológica (ANDREWS; ROY, 2001, BESERRA; NÓBREGA; BITTENCOURT, 2008, GURGEL et al., 2010).

Segundo Roy e Andrews (2001), os sentidos (visão, audição, tato, paladar, olfato) promovem a interação com o ambiente e executam um papel importante no processo adaptável, portanto, é indispensável para a troca de informações necessárias às atividades da vida diária, inclusive para o relacionamento interpessoal. Para o provimento dos sentidos, deve haver integridade das redes neurológicas (nervos, receptores auditivos, visuais, de tato entre outros).

No que se refere aos fluidos e aos eletrólitos orgânicos, deve haver um equilíbrio em termos de água, eletrólitos e meios ácidos/básicos, para que as funções celulares extracelulares e sistêmicas funcionem corretamente, porque o funcionamento ineficiente pode provocar um desequilíbrio eletrolítico (JEDEN, 2001). A homeostasia é a adaptação relativa aos fluidos e aos eletrólitos. Os sistemas respiratório, circulatório, gastrointestinal, renal, nervoso e endócrino têm papel importante na manutenção desse equilíbrio. Caso ocorra um desequilíbrio de fluidos e de eletrólitos, há rupturas nas funções celulares e nas funções corporais sistêmicas. Os fluidos estão distribuídos nos meios intracelular e extracelular. O intracelular é o encontrado dentro da célula, e o extracelular refere-se essencialmente ao plasma, à proporção de fluido dentro dos vasos e no interstício. Já os eletrólitos de maior relevância dentro no nosso organismo são o sódio, o potássio, o cálcio, o magnésio e os cloretos.

A função neurológica é parte integral dos mecanismos de enfrentamento, que funciona para controlar e coordenar os movimentos corporais, a consciência e os processos cognitivos e emocionais e atua também na regulação da atividade dos órgãos do corpo. Já a atividade endócrina, juntamente com a função neurológica, integra e coordena o funcionamento do corpo – é parte do mecanismo de enfrentamento regulador do indivíduo frente ao estresse (JEDEN, 2001).

### **3.5.2 Modo de autoconceito**

No modo de autoconceito, o enfoque consiste na integridade psicológica, espiritual. Reconhece os valores morais, psicológicos e espirituais das pessoas. Consiste na combinação de convicções e de sentimentos de uma pessoa em determinado momento. Inclui dois componentes: o *self físico* (abrange a sensação e a autoimagem corporal) e o *self pessoal* (engloba o *self* consistência, o *self* ideal e o *self* ético-moral-espiritual) (ROY; ANDREWS, 2001).

**3.5.3 Modo de desempenho de papéis**

Identifica padrões de interação social da pessoa em relação aos outros. Compreende papéis que ela desempenha na comunidade e avalia a integridade social do indivíduo e sua capacidade de desenvolver seu papel (ROY; ANDREWS, 2001).

**3.5.4 Modo de interdependência**

Reflete os valores humanistas dar e receber afeição, amor e afirmação. Relacionamentos próximos de pessoas e suas finalidades individual e coletiva e aborda a interação da pessoa com o meio. Seu grau de relação interpessoal pode ser avaliado com a sociedade (ROCHA; SILVA, 2009, GALBREATH, 2000).

## *4 METODOLOGIA*

---

#### 4.1 Delineamento da pesquisa

*T*rata-se de um estudo do tipo descritivo e transversal, com abordagem quantitativa. O estudo transversal examina as pessoas em determinado momento e fornece dados de prevalência; aplica-se, particularmente, a doenças comuns e de duração relativamente longa (MENESES, 2012, BASTOS; DUQUIA, 2007). Nessa modalidade de estudo, podem-se investigar “causa” e “efeito” de maneira simultânea e averiguar a associação existente entre a exposição e a doença. Os estudos transversais ou seccionais investigam certa situação de saúde de uma população, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada membro de um grupo (SITTA et al., 2010).

#### 4.2 Local da pesquisa

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI-Geral) do Centro de Terapia Intensiva de um Hospital-escola, no município de João Pessoa-PB. A referida instituição é o cenário de atividades teórico-práticas para alunos de diversos cursos da área de saúde. Foi escolhida para realização deste estudo, porque a sepse é condição bastante frequente entre a clientela assistida nesse setor, por ser uma doença grave, que demanda assistência multidisciplinar de alta complexidade (OLIVEIRA; VIANA, 2009). Contribuiu também para a escolha desse cenário como *locus* da investigação o fato de a pesquisadora ter exercido a função de enfermeira residente no referido cenário.

#### 4.3 População e amostra

A população deste estudo constituiu-se de todos os pacientes idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, que estiveram internados na UTI-Geral da referida instituição de saúde. A determinação da amostra foi realizada mediante recorte temporal, no período de fevereiro a junho de 2012 e foi composta por 25 idosos que tinham diagnóstico médico de sepse, sepse grave ou choque séptico, considerando-se os critérios diagnósticos estabelecidos pela *American College of Chest Physicians e a Society of Critical Care Medicine* (AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSIANS, 1992, ZANON et al., 2008), ampliados por Costa et al., (2012). Para a inclusão do idoso no estudo, também foi considerada a anuência da família, efetivada a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte de um de seus membros.

#### **4.4 Instrumento para a coleta dos dados**

Para a coleta dos dados, foi utilizado um instrumento estruturado elaborado a partir do Modo Fisiológico de Adaptação proposto pelo Modelo de Adaptação de Roy (ROY; ANDREWS, 2001), do qual se empregaram oito componentes, a saber: oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, proteção, fluidos e eletrólitos e função neurológica e função endócrina (APÊNDICE B). Vale ressaltar que o componente sentidos, embora presente no Modelo de Roy, não foi utilizado neste estudo, porquanto poderia haver *viases*, pois grande parte dos idosos estavam sob efeitos de sedação contínua, o que prejudicou a avaliação de sentidos como sensibilidade dolorosa, tátil, entre outros.

O instrumento para a coleta de dados contemplou três partes. Na primeira, continha dados de informações gerais do paciente (idade, sexo, estado civil, escolaridade, procedência, profissão, renda familiar) e variáveis clínicas: diagnóstico de sepse, sepse grave ou choque séptico, foco de infecção presumido ou comprovado, comorbidades, tempo de hospitalização, bem como o desfecho clínico do paciente - se foi a óbito ou obteve alta da UTI – refletindo a mortalidade por quadro séptico no idoso. Na segunda, foram delimitadas questões relativas à avaliação dos componentes do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy. A terceira parte foi destinada ao registro de outras informações relevantes para o alcance do objeto de estudo, como prescrição médica e exames laboratoriais.

Para medir as variáveis relativas aos componentes do Modo Fisiológico de Roy, foram consideradas as indicadas para a avaliação de comportamentos/respostas ineficazes propostas por Roy (ROY; ANDREWS, 2001) e a literatura pertinente à temática (COSTA et al, 2012; MACHADO et al., 2009).

Tal instrumento foi submetido à avaliação de dois enfermeiros especialistas na área de Terapia Intensiva, para que apreciassem a clareza e a pertinência do conteúdo. Do mesmo modo, a pesquisadora realizou teste-piloto com dois idosos que tinham sepse, que foram excluídos da amostra, com o objetivo de verificar se as questões delimitadas no referido instrumento contribuíam para operacionalizar e responder aos objetivos do estudo (POLIT; BECK; HUNGLER, 2005).

#### **4.5 Procedimentos para a coleta dos dados**

A coleta de dados foi realizada mediante as técnicas de observação sistemática, exame físico e consultas feitas aos prontuários e aos exames diagnósticos e laboratoriais com auxílio

---

de um instrumento estruturado, tendo por base o Modo Fisiológico de Adaptação de Roy, conforme já mencionado (ROY; ANDREWS, 2001).

#### **4.6 Procedimento para a análise dos dados**

A análise dos dados obedeceu, a princípio, aos passos propostos por Roy e Andrews (2001): investigação dos comportamentos ou respostas fisiológicas ineficazes dos idosos frente aos componentes do Modo de Adaptação Fisiológica de Roy (oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, proteção, fluidos e eletrólitos e função neurológica) e identificação dos estímulos (externos e/ou internos) que influenciaram esses comportamentos/respostas, tomando por base a relação entre evidências empíricas e literatura pertinente.

Após a identificação das respostas adaptativas ineficazes e dos estímulos focais e contextuais desencadeadores dessas respostas, utilizou-se um processo individual de julgamento clínico ou raciocínio diagnóstico, com vistas a identificar os diagnósticos de enfermagem representativos das situações de não adaptação fisiológica em cada paciente idoso, o qual foi operacionalizado seguindo estes passos propostos por Gordon (1994): interpretação das informações; agrupamento dos dados relevantes e inter-relacionados, de modo a gerar hipóteses diagnósticas; e denominação do conjunto de dados relevantes, utilizando-se um sistema de classificação ou taxonomia de diagnóstico de enfermagem que, no âmbito deste estudo, foi a *North American Nursing Diagnosis Association - International* (NANDA-I, 2013). Os resultados obtidos nesse julgamento passaram por processo de revisão de forma pareada entre pesquisadora e dois enfermeiros experts no assunto para assegurar um julgamento consensual sobre o material empírico e garantir mais acurácia diagnóstica.

Passada essa fase de julgamento clínico, os achados referentes às características sociodemográficas e as variáveis clínicas dos idosos, assim como as respostas adaptativas e os diagnósticos de enfermagem suscitados dessas respostas, foram compilados num banco de dados, elaborado com o auxílio do *software* SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 18.0 *for Windows* para análise. Foi utilizada a estatística descritiva, com frequência absoluta e percentual.

Para estabelecer os diagnósticos de enfermagem característicos da população investigada, devido à inexistência de um padrão ouro que fosse utilizado para o devido fim, foi delimitado que esses diagnósticos seriam aqueles evidenciados por 50% ou mais dos idosos, que foram ancorados considerando-se a literatura pertinente. Conduta similar foi



adotada em outros estudos que identificaram o perfil de diagnósticos de enfermagem com outras populações ou situações clínicas em diversos cenários de cuidados de enfermagem (ARRUDA, 2000, VOLPATO; CRUZ, 2007).

Considerando a relevância da implementação de uma assistência de enfermagem sistematizada para reduzir ou minimizar os diagnósticos de enfermagem representativos da resposta de adaptação fisiológica de idosos com sepse, ou aqueles que obtiveram uma frequência percentual superior a 50%, elaborou-se uma proposta de assistência de enfermagem para esses indivíduos quando internados em UTI, contemplando resultados esperados e intervenções de enfermagem.

Para construir os resultados esperados, levou-se em consideração a aplicabilidade clínica, favorecendo sua utilização pelos enfermeiros assistenciais para a avaliação das intervenções de enfermagem. Assim, priorizaram-se o referencial teórico proposto por Doenges, Moorhouse e Murr (2012) e a *Nursing Outcomes Classification* (NOC) (JOHNSON et al., 2010). Ressalta-se que a NOC foi utilizada em menor proporção para a elaboração dos resultados, tendo em vista que ela prioriza a aplicação de escalas de *likert* para avaliação das intervenções e do alcance dos resultados esperados. Esse fato poderia dificultar, de alguma forma, a avaliação das respostas do idoso frente à implementação das intervenções de enfermagem no cenário da investigação.

Para a elaboração das intervenções de enfermagem, foi utilizada a *Nursing Interventions Classification* (NIC) (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010), um sistema de classificação abrangente e padronizado das intervenções realizadas pelo enfermeiro. Nesse sistema, a intervenção de enfermagem é definida como “qualquer tratamento baseado no julgamento clínico e no conhecimento realizado pelo enfermeiro para aumentar os resultados obtidos pelo paciente” (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010, p.3).

A última edição da NIC, versão utilizada neste estudo, contém 542 intervenções, agrupadas em trinta classes e sete domínios, os quais são aplicáveis em contextos variados. Ressalta-se que, tomando por base as especificidades dos diagnósticos de enfermagem da NANDA-I (2013) identificados nos idosos, foram selecionadas intervenções de enfermagem dos domínios fisiológico básico e fisiológico complexo e suas respectivas classes. O domínio fisiológico básico contém seis classes (controle da atividade e exercício, controle da eliminação, controle da imobilidade, apoio nutricional, conforto físico e facilitação do autocuidado), e o domínio fisiológico, oito (controle eletrolítico, controle de medicamentos,

controle neurológico, cuidados perioperatórios, controle respiratório, controle de pele/feridas, termorregulação e controle da perfusão tissular).

#### **4.7 Considerações éticas**

Durante a execução do estudo, foram levadas em consideração as normas estabelecidas pela resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata de pesquisas feitas com seres humanos (BRASIL, 1996). Para tanto, agiu-se com total respeito pela dignidade humana. Antes da execução, o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino onde se desenvolveu o estudo e aprovado sob número de protocolo 511/11.

## *5 RESULTADOS E DISCUSSÃO*

---

**E**ste capítulo trata da apresentação e da discussão dos dados, que são mostrados em quatro etapas: caracterização dos sujeitos do estudo, conforme variáveis de identificação e clínicas; problemas de adaptação e estímulos focais e contextuais relacionados aos componentes do Modo Fisiológico; diagnósticos de enfermagem mais frequentes nos idosos com sepse; resultados esperados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem representativos dos problemas de adaptação fisiológica evidenciados pelos idosos.

### 5.1 Caracterização dos sujeitos do estudo

Tabela 1- Distribuição simples e percentual de idosos com sepse hospitalizados em UTI, conforme variáveis de identificação (n=25).

<b>Sexo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Feminino	11	44
Masculino	14	56
<b>Faixa etária</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
60-64	6	24
65-74	7	28
75-80	4	16
> 80	8	32
<b>Procedência</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Clínica Médica do Hospital	10	40
Outros hospitais da rede municipal/região metropolitana de João Pessoa	9	36
Unidade de Pronto Atendimento	5	20
Domicílio	1	4
<b>Escolaridade</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Não alfabetizado	7	28
Alfabetizado	6	24
Ensino Fundamental completo	2	8
Ensino Fundamental incompleto	4	16
Ensino Médio completo	4	16
Ensino Médio incompleto	1	4
Ensino Superior completo	1	4
<b>Estado Civil</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Casado (a)	15	60
Divorciado (a)/Solteiro	3	12
Viúvo (a)	7	28
<b>Renda familiar</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
1 salário mínimo	6	24
1 a 2 salários mínimos	7	28
3 salários mínimos	2	8
4 salários mínimos	2	8
Não informado	8	32
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa direta, 2012

## *Resultados e Discussão*

---

Conforme evidencia a Tabela 1, percebe-se que a maioria dos idosos acometidos por quadro séptico foi do sexo masculino, com uma maior incidência na faixa etária acima de 80 anos, 8 (32%), procedentes da clínica médica do próprio hospital, 10 (40%), onde se realizou o estudo. É possível observar uma relação da ocorrência da doença com níveis socioeconômicos menos privilegiados, já que 13 (52%) dos idosos são analfabetos ou apenas alfabetizados. Além disso, a renda familiar mais prevalente foi entre um a dois salários mínimos, representadas por 7 idosos (28%). A renda mais alta - quatro salários mínimos - foi mencionada apenas por 2 (8%) desses pacientes.

Em relação ao sexo, outros estudos também identificaram maior prevalência de internações de idosos do sexo masculino em UTIs. No estudo, Sepse Brasil, um dos maiores do país, realizado em 75 UTIs, predominou o quadro séptico em homens (55,7% dos casos) (SALES JÚNIOR et al., 2006). Em outro estudo acerca da mortalidade de idosos com sepse grave e choque séptico, os autores também identificaram uma maior ocorrência dessas doenças no sexo masculino (LEMOS et al., 2005). Contrariamente, uma pesquisa desenvolvida com idosos em quadro séptico hospitalizados em UTI identificou maior prevalência do sexo feminino - 64,5% dos 167 pacientes avaliados (MACHADO et al., 2009).

Essas diferenças podem estar relacionadas ao perfil da população e pode haver predomínio de um sexo em relação ao outro, bem como por questões de gênero, em que o homem procura, em menor proporção, os serviços de atenção primária e secundária, em relação às mulheres, o que reflete em mais necessidade de cuidados críticos, visto que a promoção e a prevenção do adoecimento são medidas de ação em saúde que ainda têm pouco impacto na clientela masculina (SCHEIN; CESAR, 2010, BECCARIA et al., 2010, INOUE; MATSUDA, 2009).

No que se refere à idade dos idosos, identificou-se uma média de 73,04 anos, e a faixa etária predominante foi a de indivíduos maiores de 80 anos com 8 (32%) pacientes. No estudo de Machado et al. (2009), a média de idade de idosos com sepse foi de 82 anos, e no Sepse Brasil, a média de idade prevalente foi de 61,7 anos, o que demonstra que essa doença está ocorrendo em grande proporção não apenas em idosos mais longevos, mas nos considerados jovens (SALES JUNIOR et al., 2006). Isso significa que, com o progressivo declínio das funções orgânicas, característico da senescência, esses indivíduos têm mais predisposição a doenças crônicas e às infecciosas e agudas, e os de idade mais elevada podem ser mais acometidos - fato confirmado neste e em outros estudos (MACHADO et al., 2009; MORAES; SANTOS; SILVA, 2009, SALES JUNIOR et al., 2006). Ademais, estudos mostram que a

---

mortalidade é mais frequente em pacientes idosos do que em adultos, especialmente naqueles que evidenciam maiores prejuízos na funcionalidade e nas comorbidades anteriores ao quadro patológico que os levou à internação em UTI (ROOIJ et al., 2005).

Em um estudo realizado nos Estados Unidos, verificou-se uma incidência de sepse em 751.000 casos por ano, e a idade é uma variável relacionada à incidência e à mortalidade, pois o número de casos aumentou mais de cem vezes com o avanço da idade - 0,2/1.000, em crianças, e 26,2/1000, em pacientes com idade superior a 85 anos (ANGUS et al., 2001).

Em relação à procedência dos idosos, a maioria adveio da clínica médica do próprio hospital onde se desenvolveu o estudo, ou seja, 10 (40%) idosos. Esse resultado está em consonância com uma pesquisa realizada por Rocco, Soares e Gago (2006), na qual a maioria dos pedidos clínicos de admissão para UTI foram derivados de unidades clínicas (60% dos casos). Nesse mesmo estudo, as unidades de cuidados semi-intensivos ficaram em segundo lugar em relação a solicitações de vagas. Todavia, o hospital onde se desenvolveu este estudo não dispõe de serviços de atendimento semi-intensivo, urgências e emergências, portanto, era esperado que a maior demanda de pacientes internados na UTI fosse proveniente da clínica médica, já que, nesse ambiente de cuidados, há uma grande demanda de idosos que podem ser admitidos já com quadro séptico ou desenvolver o problema no curso da hospitalização.

As outras procedências mais frequentes foram os hospitais pertencentes à rede municipal e à região metropolitana de João Pessoa, com 9 (36%) das admissões, seguido das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), equipamentos de saúde de complexidade intermediária entre as unidades básicas de saúde e a atenção hospitalar. Esse resultado era esperado, pois, por ser referência no estado, a Instituição recebe pacientes de vários municípios circunvizinhos. Além disso, há escassez de leitos em UTIs em níveis municipal e estadual, fato que determina uma demanda aumentada de leitos especialmente por municípios vizinhos.

Uma questão que merece ser destacada é a procedência de pacientes do próprio domicílio para um nível terciário (UTI), que ocorreu em 1 (4%) caso. Embora essa seja uma porcentagem relativamente pequena, esse fato proporciona uma reflexão, porquanto tal fluxo não condiz com a hierarquização do sistema de saúde brasileiro (SUS), que se encontra organizado por níveis de complexidade (atenção básica, intermediária e terciária) (BRASIL, 2007). Cabe ressaltar que a evolução do quadro séptico é insidiosa e pode levar a um quadro grave de forma rápida. Nesse caso, os profissionais devem estar cientes de que pacientes idosos podem apresentar imunossupressão, característica da senescência, e isso os torna mais

---

susceptíveis a quadros infecciosos. Assim, poderão estar em seus domicílios com um processo infeccioso em curso sem manifestar quadro de sepse. Caso a infecção seja negligenciada e não tratada, poderá evoluir para um quadro séptico e levar ao choque. Nesse caso, é necessário internar o paciente imediatamente em UTI. Por isso, as equipes de atenção básica e de outros níveis de complexidade devem estar sempre atentas em relação ao processo infeccioso no paciente idoso, pois, quanto antes identificado e tratado, maiores serão as taxas de sobrevivência desses pacientes (OLIVEIRA; VIANA, 2009). Alguns autores referem que pacientes imunossuprimidos ou idosos podem apresentar infecções graves, sem apresentar os sinais de SIRS/sepse (MATOS; VICTORINO, 2004).

No que concerne à escolaridade, é importante compreendê-la como um mecanismo de instrução formal, que possibilita a busca por ações de saúde e estilo de vida mais saudáveis, com foco na promoção e na prevenção da saúde. Essa é uma forma de se oferecer mais autonomia nas decisões sobre saúde-doença. Neste estudo, identificou-se que a maioria dos idosos tem níveis baixos de escolaridade: 7 (28%) deles não sabem ler nem escrever, e apenas 1 (4%) têm nível superior e atuação na área de formação. Do mesmo modo, um estudo que investigou o perfil do idoso atendido em UTI verificou que a escolaridade não difere significativamente entre os sexos, e cerca de 17% desses pacientes eram considerados analfabetos ou tinham, em média, 4,6 anos de escolaridade (SCHEIN; CESAR, 2010). Consubstanciando esse achado, ressalta-se que a maioria dos idosos brasileiros não tem tempo de escolaridade suficiente para completar o ensino básico fundamental.

No tocante ao estado civil, 15 (60%) dos idosos estavam casados, e 7 (28%) eram viúvos, o que está em consonância com outros estudos, em que se verificou que 50% desses pacientes eram casados, e um terço estava viúvo (SCHEIN; CESAR, 2010). Já em relação à renda familiar, dos idosos que dispuseram de informações acerca desse dado, 13 (52%) recebiam renda salarial mensal entre um e dois salários mínimos, provenientes da aposentadoria. Cabe destacar que essa renda é utilizada para o sustento de todo o núcleo familiar, fato evidenciado em outro estudo (SCHEIN; CESAR, 2010).

Assim, é possível inferir que as condições socioeconômicas influenciam no processo saúde-doença, pois os indivíduos com renda maior poderão usufruir de uma gama de serviços e cuidados de saúde. Considerando, em particular, as doenças infecciosas, em geral, indivíduos pertencentes a classes econômicas mais privilegiadas têm mais probabilidade de o quadro infeccioso ser descoberto de forma rápida e precoce, o que interrompe a possibilidade de evolução para sepse, seus estágios evolutivos e suas complicações (BRASIL, 2011).

*Resultados e Discussão*

Tabela 2- Distribuição simples e percentual de idosos com sepse hospitalizados em UTI, conforme variáveis clínicas. (n=25).

<b>Diagnóstico médico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Choque séptico	11	44
Sepse	8	32
Sepse Grave	6	24
<b>Desfecho clínico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Óbito	19	76
Alta da UTI	6	24
<b>Foco infeccioso</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Pulmonar	11	44
Gastrintestinal/abdominal	5	20
Vias urinárias	3	12
Cateter central	2	8
Não identificado	4	16
<b>Período de internação na UTI</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1-2 semanas	11	44
< 1 semana	8	32
3-4 semanas	5	20
Maior que 4 semanas	1	4
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Como demonstrado na Tabela 2, a maioria dos idosos apresentou quadro clínico de choque séptico, o que representa uma frequência de 11 (44%). Esse resultado está em consonância com outros estudos feitos com pacientes idosos em quadro séptico, em que também se identificou que a maioria desses pacientes apresentava o quadro de choque séptico, com frequência variável de 70% a 73,7% (LEMOS et al., 2005; MACHADO et al., 2009).

Cabe salientar que, no estudo ora apresentado, a incidência de choque séptico foi maior em relação à sepse, e esse fato pode ser explicado porque, caso a sepse não seja diagnosticada e tratada corretamente, pode agravar-se com o decorrer do tempo. Esse é um fator crucial na evolução da SIRS, da sepse, da sepse grave e do choque séptico. Então, devido ao fato de a sepse não manifestar características específicas, como, por exemplo, o infarto agudo do miocárdio (IAM), mas, gerais, como alterações inespecíficas dos sinais vitais (taquicardia, taquipneia), muitos casos deixam de ser diagnosticados e passam despercebidos, mesmo em estágios avançados, inclusive no âmbito hospitalar (WESTPHAL et al., 2009).

Esse problema ocorre, segundo Oliveira e Viana (2009), em virtude de a equipe não reconhecer bem os sinais e os sintomas da sepse. Frente a esse contexto, considerando que os paciente com sepse, geralmente, têm outras doenças de base, as causas de internação e de



---

óbito são atribuídas a outras condições clínicas, e isso desfavorece o conhecimento real da prevalência da sepse, principalmente, de seus estágios evolutivos.

Por causa disso, é possível que haja pacientes já em quadro séptico hospitalizados nas enfermarias, sem diagnóstico definitivo e que, quando do agravamento do quadro clínico, refletido por má perfusão dos diversos sistemas e dos tecidos orgânicos, são transferidos para a UTI – o que contribui, não isoladamente, para uma maior frequência de pacientes já em fase de choque séptico nessas unidades. Com vistas a dirimir essa problemática, um estudo realizado com o objetivo de avaliar uma estratégia de detecção precoce da sepse, envolvendo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e a equipe da comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH) concluiu que a adoção de uma estratégia institucional multidisciplinar, focada na identificação antecipada de pacientes com risco de sepse, impede que a doença evolua para estágios mais graves e diminui o risco de morte associado à sepse grave e ao choque séptico (WESTPHAL et al., 2009).

A sepse foi detectada em 8 (32%) dos idosos, e a sepse grave, em 6 (24%). É conveniente salientar que, mesmo com o entendimento de intervenções e terapêuticas específicas, a incidência e a mortalidade continuam elevadas. Há estimativas de que a sepse e o choque séptico se constituem em principais causas de óbitos em pacientes críticos no mundo (SALES JÚNIOR et al., 2006, AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Nesse sentido, a mortalidade geral identificada neste estudo, em todos os estágios da sepse, foi de 19 (76%) dos idosos investigados e 6 (24%) sobreviveram e tiveram alta da UTI. A mortalidade foi maior no estágio de choque séptico, porquanto todos os 11 idosos (100%) com esse diagnóstico, foram a óbito. Já a mortalidade por sepse grave foi de 4 (66,7%), e a mortalidade por sepse foi de 4 (50%). Percebe-se, então, que, à medida que o quadro clínico evoluiu para sepse grave e choque séptico, também houve um aumento da taxa de mortalidade entre os idosos. Esse achado, apesar de ser corroborado por outros estudos, constitui um índice de mortalidade maior que os verificados noutros estudos nacionais, incluindo os multicêntricos (SALES JÚNIOR et al., 2006; MACHADO, et al., 2009).

No estudo de Machado et al. (2009), os autores concluíram que 93,1% dos idosos que faleceram tiveram o diagnóstico de choque séptico, e 6,9%, de sepse grave. Isso denota que a evolução fisiopatológica do quadro séptico no idoso é rápida e pode gerar o óbito, na maioria das vezes, quando o quadro clínico evolui para choque séptico.

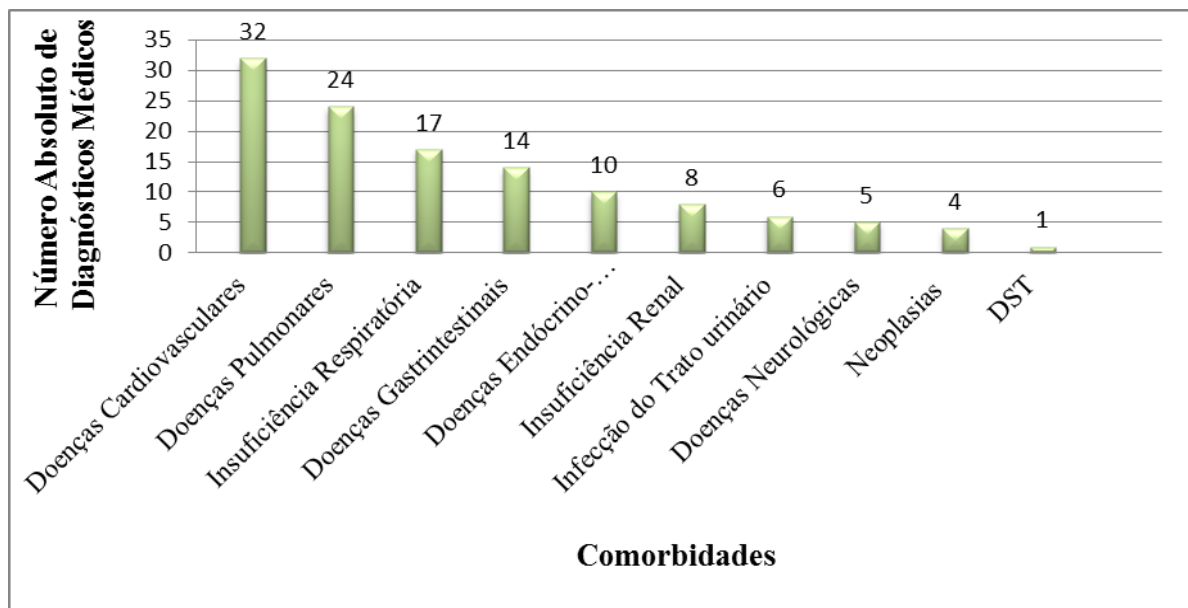
No estudo BASES (*Brazilian sepsis epidemiological study*), as taxas de mortalidade identificadas foram de 46,9% e 52,2% para pacientes com sepse grave e choque séptico respectivamente, enquanto que, na pesquisa Sepse Brasil, as taxas oscilaram em 16,7%, 34,4% e 65,3%, respectivamente, para sepse, sepse grave e choque séptico (SILVA et al., 2004, SALES JÚNIOR et al., 2006). Esses dois grandes estudos brasileiros foram realizados com a população geral, mas não refletem, necessariamente, a mortalidade por quadro séptico na pessoa idosa.

Correlacionando a mortalidade com a faixa etária e o sexo, observou-se que o número de óbitos foi maior nos idosos que tinham entre 60 a 64 anos, onde 6 (100%) desses pacientes nessa faixa-etária foram a óbito, e naqueles maiores que 80 anos, em que 6 (75%) dos idosos que estavam nessa faixa-etária morreram. A maior prevalência foi entre aqueles do sexo masculino. Esse achado deverá subsidiar reflexões no que concerne à assistência prestada, especialmente por parte de enfermeiros, visto que esses profissionais lidam constantemente com esses pacientes e podem detectar sinais e sintomas compatíveis com a sepse desde seu início, de forma a reduzir a mortalidade. Estudos mostram que a participação efetiva de cuidados da equipe de enfermagem pode levar ao diagnóstico precoce e refletir em menores índices de mortalidade na população geral (WESTPHAL et al., 2009).

Em relação ao foco infeccioso, o pulmonar foi o mais incidente ocorrendo em 11 (44%) idosos, seguido do foco gastrintestinal/abdominal, em 5 (20%), vias urinárias, em 3 (12%), e sepse, decorrente de infecção no cateter venoso em 2 (8%) idosos. Em 4 (16%) dos pacientes o foco não foi identificado. Nos estudos de Machado et al. (2009), os autores observaram que 128 (84,2%) dos pacientes sépticos tiveram como foco infeccioso o pulmão, seguidos das vias urinárias, que ocorreu em 42 (32,2%) pacientes.

No que concerne ao tempo de permanência dos idosos na UTI, 11 (44%) permaneceram hospitalizados por uma a duas semanas, 8 (32%) hospitalizaram-se por um período inferior a uma semana, 5 (20%) permaneceram por um período de três a quatro semanas, e apenas 1 (4%), por um período superior a quatro semanas. Convém salientar que o menor tempo de hospitalização relacionou-se com o óbito, e não, com a recuperação do idoso, aspecto também observado no estudo de Machado et al. (2009).

Figura 2- Distribuição das comorbidades nos idosos com sepse envolvidos no estudo (n=121).



Fonte: pesquisa direta, 2012.

Considerando os dados apresentados na Figura 2, verifica-se que, entre as 121 enfermidades (média de 4,8 doenças/idoso), destacaram-se: doenças cardiovasculares - 32 (26,4%); doenças pulmonares - 24 (19,8%); insuficiência respiratória aguda - 17 (14%); doenças gastrointestinais - 14 (11,5%); doenças endócrino-metabólicas - 10 (8,2%) e insuficiência renal aguda e ou crônica - 8 (6,6%).

No paciente idoso, ressalta-se a relação das comorbidades com maiores índices de mortalidade. Considerando o risco de mortalidade por sepse, um estudo desenvolvido por Koury, Lacerda e Barros Neto (2006) identificou um incremento dele, quando da ocorrência concomitante de morbidades associadas. Na avaliação dos autores, isso pode decorrer do efeito aditivo negativo do distúrbio fisiológico agudo em paciente cronicamente enfermo.

Entre as doenças cardiovasculares, verificou-se maior prevalência da hipertensão arterial sistêmica (HAS), presente em 16 (64%) dos idosos, seguido da insuficiência cardíaca, 4 (16%). No estudo de Machado et al. (2009), identificou-se similaridade na prevalência de doenças cardiovasculares, em que 76,3% de uma amostra de 152 idosos tinha esse tipo de morbidade. Convém enfatizar que as doenças cardiovasculares são responsáveis pelos maiores índices de mortalidade entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o que representa 31% do total de óbitos (BRASIL, 2011). O predomínio das doenças cardiovasculares era esperado neste estudo, tendo em vista que elas se constituem em problema de saúde global e

acometem muitos indivíduos, especialmente aqueles que moram em países de baixa renda e os com mais idade (BRASIL, 2011).

Em relação às doenças de origem respiratória, elas ficaram em segundo lugar, entre as mais incidentes, a pneumonia foi a que ocorreu em 14 (56%) dos idosos, e a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em 5 (20%) desses pacientes, além de outros diagnósticos menos frequentes, como bronquietasia, que apresentou-se em 1 (4%) idoso. Esse achado explica a maior ocorrência de sepse com foco pulmonar. Em pesquisa realizada em uma UTI de um serviço de saúde localizado na região nordestina, identificou-se uma maior ocorrência de sepse com foco pulmonar, especialmente em idosos. Entre os fatores envolvidos, salienta-se o maior risco de infecção respiratória nesses pacientes, pois a presença de comorbidades, além de diminuir a resposta imune e os reflexos de proteção das vias aéreas, aumenta o risco de pneumonia bacteriana nessa população (KOURY; LACERDA; BARROS NETO, 2006).

A insuficiência respiratória aguda (IRPa) ficou em terceiro lugar e esteve presente em 17 (68%) dos idosos em quadro séptico. É a principal causa de solicitação para internação de pacientes na UTI no estudo de Rocco, Soares e Gago (2006). Um estudo prospectivo realizado por Azoulay et al. (2001), em 26 UTIs americanas, os principais diagnósticos médicos foram: insuficiência respiratória, insuficiência renal, choque e coma. Ressalta-se que a IRPa e a insuficiência renal aguda (IRA) são duas disfunções orgânicas que poderão advir do quadro séptico.

As doenças gastrintestinais ficaram em quarto lugar em relação às comorbidades mais frequentes nos idosos em processo séptico. Entre elas, destacam-se as de origem hepática, como a cirrose hepática, que se manifestou em 6 (24%) idosos, a insuficiência hepática, em 4 (16%), e a pancreatite aguda, em 3 (12%).

No tocante às comorbidades referentes aos sistemas endócrino e metabólico, a doença mais prevalente foi o diabetes mellitus, diagnosticada em 8 (32%) idosos, a qual é condição frequente na população idosa, sendo uma DCNT de grande incidência nessa população. Em outro estudo realizado com idosos com sepse, foi identificado que dos 39 pacientes com sepse e diabetes, 19 deles não sobreviveram, e 20 sobreviveram, dessa forma, a hiperglicemia não esteve relacionada à maior probabilidade de óbito nesta pesquisa (MACHADO et al., 2009).

A insuficiência renal, especialmente na forma aguda, foi identificada em 8 (32%) idosos. Cumpre assinalar que ela está associada às disfunções orgânicas induzidas, sobretudo, pela sepse grave e pelo choque séptico, porquanto a má perfusão renal produz isquemia

---

tubular renal que gera uma redução da taxa de filtração glomerular. Esses fatores podem desencadear necrose tubular renal, que leva a um quadro de insuficiência renal crônica. A instalação de insuficiência renal no paciente séptico aumenta a morbimortalidade e determina um prognóstico desfavorável, com taxas de mortalidade que podem chegar a 80% (PEREIRA JUNIOR et al., 1998).

Em relação às infecções do trato urinário (ITUs), foram diagnosticadas em 6 (24%) idosos, constituindo-se no terceiro foco de sepse. As ITUs nos idosos podem apresentar uma taxa mais alta de ocorrência tanto para mulheres (20%) quanto para os homens (10%), particularmente quando coexistem condições de predisposição, como uropatia obstrutiva da próstata, pouco esvaziamento da bexiga por prolapso uterino, além da cateterização vesical que predispõe tanto homens quanto mulheres idosos a esse tipo de infecção (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

## **5.2 Problemas de adaptação fisiológica evidenciados pelos idosos com sepse**

Os problemas adaptativos podem ser identificados por meio de respostas ou comportamentos apresentados pelos pacientes, nesse caso, idosos em processo séptico. Tais respostas podem ser observadas, medidas e examinadas, ou subjetivamente comunicadas (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011).

Salienta-se, conforme já mencionado, que, para manter a integridade da pessoa, o organismo poderá responder com o sistema regulador (estímulos fisiológicos internos e externos) e cognoscente (habilidades adquiridas ao longo da vida em suas inter-relações com o meio), os quais, frequentemente, agem em conjunto, e apesar de serem essenciais para a resposta adaptativa da pessoa, podem não ser diretamente observáveis. Então, o não funcionamento desses mecanismos resultará em respostas não adaptativas ou ineficazes, e o uso eficaz delas resultará em respostas efetivas ou adaptativas (ROY; ANDREWS, 1991, BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011).

A sepse, e seu quadro evolutivo para sepse grave e choque séptico, caracterizam-se pelo acometimento sistêmico dos diversos sistemas orgânicos, que refletem em problemas adaptativos de natureza especialmente fisiológica. Considerando isso, os principais problemas adaptativos identificados nos idosos com sepse, que se relacionam especialmente à inefetividade do subsistema regulador, conforme componentes do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy (oxigenação, nutrição, eliminação, atividade, proteção, fluidos e eletrólitos função neurológica, endócrina/ metabólica) estão dispostos nos quadros que seguem.

## *Resultados e Discussão*

Quadro 1- Distribuição dos problemas adaptativos nos idosos investigados relacionados ao componente oxigenação - João Pessoa-PB, 2012 (n=25).

<b>Problemas de adaptação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Ventilação espontânea comprometida	<b>25</b>	<b>100</b>	-Lesão do endotélio vascular pulmonar (edema pulmonar); -Redução da complacência pulmonar; -Hipovolemia; -Redução do débito cardíaco (DC).
Hipoxemia arterial (relação PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> ) < 300 mmHg)	<b>15</b>	<b>60</b>	-Infiltrado pulmonar (edema pulmonar); -Redução da complacência e elasticidade pulmonar; -Redução da perfusão pulmonar; -Senescência.
Má perfusão tissular	<b>17</b>	<b>68</b>	-Hipovolemia; -Redução do débito cardíaco (DC); -Endotélio lesado pela SIRS; -Coagulação intravascular disseminada.
Hiperlactatemia (lactato maior que 2,3)	<b>10</b>	<b>40</b>	-Choque (má perfusão tissular); -Metabolismo anaeróbico.
Hipotensão (PAS < 90mmHg ou decréscimo de 40mmHg em adultos ou PAM < 70mmHg)	<b>6</b>	<b>24</b>	-Hipovolemia; -Vasodilatação sistêmica progressiva; -Contratilidade miocárdica reduzida.
Distúrbios do equilíbrio acidobásico	<b>12</b>	<b>48</b>	-Má perfusão tissular; -Metabolismo anaeróbico; -Hipovolemia; -Hipotensão.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Conforme mostra o Quadro 1, foi verificado, no componente oxigenação, que inclui variáveis do aparelho cardiorrespiratório, o maior número de respostas ou comportamentos ineficazes por parte dos idosos, e identificados seis principais problemas adaptativos relacionados a esse componente. O de maior frequência (100%) foi a ventilação espontânea comprometida, induzida pelo quadro séptico.

Assim, por ser a oxigenação uma importante função para manter a homeostase, à hipóxia tecidual e à celular são fatores relacionados a outros problemas adaptativos, especialmente a função neurológica. Todos esses problemas de adaptação fisiológica são mais bem compreendidos, a partir do entendimento da fisiopatologia do quadro séptico.

Sabe-se que a inflamação é uma resposta normal do hospedeiro contra agentes infecciosos. Na sepse, há uma excessiva produção de mediadores inflamatórios e ativação de células inflamatórias, que resulta em uma série de repercussões nos diversos sistemas

---

orgânicos, que se constitui como um processo inflamatório sistêmico (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012; FRACASSO, 2008). Vale destacar que a resposta inflamatória sistêmica caracteriza-se pela ativação de leucócitos polimorfonucleares, estimulada pela presença do agente infeccioso. Os leucócitos ativados produzem citocinas (IL-1B, IL-6, IL8, TNF), que estimulam uma intensa resposta celular, com liberação de mediadores secundários, quimiotaxia e ativação de granulócitos, além do aumento na produção de células imaturas pela medula óssea (bastões). A partir daí, esses leucócitos ativados migram para o foco infeccioso, o que leva ao aumento do consumo de oxigênio local, da produção de NO (óxido nítrico - espécie reativa de oxigênio com efeitos vasodilatadores), além da liberação de elastases que resulta em lesão tecidual, especialmente na microcirculação (PEREIRA JÚNIOR et al., 1998, FRACASSO, 2008).

As respostas fisiológicas ora mencionadas suscitam alterações vasculares como hiporreatividade e aumento da permeabilidade capilar (COSTA et al., 2012, AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Além disso, há ativação da cascata de coagulação, pois a resposta inflamatória sistêmica estimula a liberação de fator tecidual pelas células endoteliais, o qual vai ativar a via extrínseca da cascata de coagulação, dando origem à deposição de trombina, que converte o fibrinogênio em fibrina, levando a um estado pró-coagulante com formação de microtrombos que podem contribuir para a formação de trombos maiores que resultam em hipóxia tecidual e disfunção orgânica (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Dessa forma, a ventilação espontânea comprometida, problema adaptativo frequentemente identificado nos pacientes em processo séptico, ocorreu em 100% dos idosos investigados, decorre, primariamente, de uma lesão pulmonar aguda, secundária à vasodilatação e ao aumento da permeabilidade capilar induzida pela sepse. Esses fatores provocam um extravasamento de líquido para o interstício pulmonar e provocam um edema, que desencadeia a redução da complacência pulmonar e diminui a capacidade de sua expansibilidade, que, por sua vez, interfere na ventilação. Nesse caso, é possível que seja necessário ventilação mecânica (MESQUITA, 2009).

Isso promove no paciente um desequilíbrio na ventilação e na perfusão pulmonar e compromete as trocas gasosas, que leva a um quadro de insuficiência respiratória aguda, evidenciada por taquidispneia, relação  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  baixa, entre 200-300 mmHg, e presença de infiltrados pulmonares a radiografia de tórax, o que pode desenvolver um quadro de Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA). Todos esses fatores contribuem para outro

---

problema adaptativo evidenciado por 60% dos idosos investigados, que é a hipoxemia arterial (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Convém salientar que as alterações orgânicas, associadas à senescência, podem contribuir para potencializar o distúrbio ventilatório e levar ao comprometimento das trocas gasosas, pois, com a idade, há uma mobilidade reduzida das costelas, aumento do diâmetro anteroposterior, eficiência diminuída dos músculos respiratórios, rigidez pulmonar aumentada e área de superfície alveolar diminuída (SMELTZER; BARE, 2006, MORAES; SANTOS; SILVA, 2009).

Por essas respostas ineficazes ou não adaptativas, o idoso pode apresentar pior prognóstico em relação à população geral, no que tange ao processo séptico. Estudo com idosos com sepse verificou que a evolução para falência respiratória com necessidade de ventilação mecânica invasiva foi relacionada à maior mortalidade desses pacientes, a qual está possivelmente relacionada a complicações como pneumonias, associadas à ventilação ou ao desuso da musculatura respiratória e ao declínio das funções pulmonares secundárias ao processo de envelhecimento (MACHADO et al., 2009).

Ainda no componente oxigenação, 17 (68%) idosos evidenciaram má perfusão dos tecidos periféricos. Esse problema adaptativo está relacionado, primariamente, à hipovolemia, que ocorre pela perda de fluído do espaço intravascular para o interstício, em decorrência da lesão do endotélio vascular induzida pela resposta inflamatória sistêmica que ocorre na sepse. Além disso, associa-se à coagulação intravascular disseminada, em decorrência da ativação da cascata de coagulação.

Assim, o paciente com má perfusão tissular desenvolve um quadro de hipóxia e entra no metabolismo anaeróbico, com produção de lactato, problema de adaptação evidenciado em dez (40%) idosos. O lactato tem como valor referencial 0,7 a 2,3 mmol/L e atua na célula como uma lágrima. Assim, quando há sofrimento celular (condições de hipóxia tecidual), o lactato estará aumentado. Em um estudo que avaliou os fatores prognósticos de idosos em sepse, identificou-se que o lactato elevado está relacionado à maior probabilidade de óbito no idoso (MACHADO et al., 2009).

Outro problema adaptativo identificado em seis (24%) idosos foi a hipotensão. Esse problema é frequentemente evidenciado em todos os pacientes, especialmente no quadro de sepse grave e de choque séptico. Apesar disso, apesar da predominância do choque séptico, a hipotensão não foi tão frequente. Isso pode ser resultado das intervenções médicas,



### *Resultados e Discussão*

que visam, primariamente, ao suporte hemodinâmico, como uso de cristaloides e amins vasoativas, com o objetivo de manter a pressão venosa central (PVC) entre 8 e 12 mmHg e PAM maior ou igual a 65 mmHg (OLIVEIRA; VIANA, 2009).

Na sepse, a hipotensão decorre, basicamente, de três estímulos: (1) a hipovolemia resultante da perda de líquidos secundária à febre, sudorese e sequestro de líquidos para o terceiro espaço; (2) a vasodilatação sistêmica progressiva, que reduz a resistência vascular periférica total e contribui para a queda da pressão arterial; (3) e a redução do débito cardíaco secundária à depressão miocárdica induzida pela sepse, especialmente nos estágios iniciais da doença (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Outro problema adaptativo evidenciado em 12 (48%) idosos foi o distúrbio do equilíbrio acidobásico, particularmente alcalose metabólica, 4(16%); acidose metabólica, 3 (12%); acidose respiratória, 3 (12%); e alcalose respiratória, 2 (8%). A acidose respiratória ocorre devido a uma redução do PH por causa do comprometimento da ventilação e da troca gasosa, secundária ao edema intersticial pulmonar, que aumenta a concentração de gás carbônico (CO<sub>2</sub>). Em resposta a essa alteração, o indivíduo começa a hiperventilar, aumentar a frequência respiratória, para compensar o excesso de CO<sub>2</sub> no organismo. Daí emerge a alcalose respiratória - manifestação do estágio inicial da sepse (PEREIRA JUNIOR et al., 1998, MESQUITA 2009). Com a evolução do quadro clínico para outros estágios, poderá haver a acidose metabólica, em decorrência do aumento de ácido láctico, conseqüente à má perfusão tissular originada da hipotensão e da hipovolemia, que poderão ocorrer nos pacientes com sepse grave, especialmente, no choque séptico (PEREIRA JUNIOR et al., 1998; MESQUITA, 2009).

Quadro 2- Distribuição dos problemas adaptativos nos idosos investigados relacionados ao componente nutrição - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

<b>Problema de adaptação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos</b>
Disfunção gastrintestinal	<b>25</b>	<b>100</b>	-Má perfusão tissular gastrintestinal (isquemia); -Hipermetabolismo induzido pela sepse.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

No que diz respeito à nutrição do paciente com sepse, evidenciou-se que todos os idosos 25 (100%) apresentaram disfunção gastrintestinal, identificada pelo apetite

### *Resultados e Discussão*

insatisfatório e redução da motilidade gastrointestinal. Devido a esses problemas, 15 idosos (60%) utilizavam vias artificiais para se nutrir, especialmente a sonda nasoenteral e a nutrição parenteral total; oito (32%) estavam em dieta zero, e apenas dois (8%) se alimentavam por via oral. Em relação aos ruídos hidroaéreos, estavam diminuídos em 10 (40%) idosos e ausentes em dois (8%).

Salienta-se, pois, que essas alterações foram determinadas, primariamente, pela má perfusão ou isquemia gastrointestinal. Além disso, outros estímulos contextuais também estão envolvidos na resposta, como o aumento do catabolismo secundário à SIRS, por exemplo, que desencadeia injúria tecidual com liberação de mediadores inflamatórios e hormônios catabólicos como o glucagon e glicocorticoides, alterando a homeostase do paciente. Assim, são utilizados, rapidamente, os estoques de carboidratos e, em seguida, de estoques proteicos, o que resulta em desnutrição proteico-calórica, que se agrava quando o paciente é submetido ao jejum prolongado (MATSUDA et al., 2009).

São vários os fatores decorrentes da má perfusão do trato gastrointestinal, como o retardo do esvaziamento gástrico e o aparecimento de úlceras de estresse. Ademais, poderá ocorrer comprometimento estrutural da mucosa intestinal secundário à isquemia e ao catabolismo intenso. Assim, as proteínas de mucosa (chamadas de “borda em escova”), que são responsáveis pela absorção de nutrientes, também são consumidas pelo hipercatabolismo e pela falta de irrigação sanguínea e provocam a perda da superfície absorptiva do intestino e das defesas que separam o lúmen gastrointestinal das células e do espaço vascular. Essas alterações desencadeiam a translocação de bactérias e de seus produtos tóxicos para os vasos sanguíneos, o que faz surgir a hipótese defendida por alguns autores de que o intestino é um foco de perpetuação do quadro séptico (MATSUBA et al., 2009).

Quadro 3- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente eliminação - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)\*

<b>Problemas de adaptação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Redução da eliminação urinária	<b>16</b>	<b>64</b>	-Isquemia dos túbulos renais; -Lesão inflamatória direta no endotélio capilar; - Senescência.
Escórias nitrogenadas aumentadas	<b>13</b>	<b>52</b>	-Isquemia dos túbulos renais; -Lesão inflamatória direta no endotélio capilar.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

\* Houve idosos que apresentaram os dois problemas listados.

### *Resultados e Discussão*

No Quadro 3, observa-se que os principais problemas adaptativos relacionados à eliminação se relacionam, primariamente, aos de natureza renal, pois 13 (52%), apresentaram escórias nitrogenadas elevadas, do mesmo modo, 16 (64%) apresentaram redução do débito urinário. Convém informar que os principais estímulos envolvidos nesses problemas adaptativos têm origem desde o início da sepse, como a hipoperfusão tecidual, secundária à hipovolemia e à lesão inflamatória direta no endotélio capilar renal, que desencadeiam disfunção tubular renal. Clinicamente, esses estímulos focais resultarão em problemas de não adaptação, como a oligúria ou anúria e o aumento de ureia e de creatinina (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

No contexto deste estudo, considerou-se oligúria um débito urinário menor ou igual a 0,5 ml/kg/h, ou até 500 ml nas 24 horas. Já a anúria foi considerada como a ausência de diurese nas 24 horas ou até 50 ml nas 24 horas. Ressalte-se que os problemas de eliminação expressos pelos idosos investigados receberam influência do processo fisiológico de envelhecimento (estímulo contextual), especialmente das alterações estruturais e funcionais no sistema renal, fato que poderá contribuir para diminuir o fluxo sanguíneo renal e a taxa de filtração glomerular.

Quadro 4- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente atividade - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

<b>Problema de adaptação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Imobilidade	<b>21</b>	<b>84</b>	-Rebaixamento do nível de consciência; -Efeitos de drogas sedativas.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

No componente atividade, identificou-se que 21 (84%) idosos apresentavam imobilidade, em decorrência de estímulos focais, como o rebaixamento do nível de consciência, secundário à má perfusão tissular cerebral, e efeitos de drogas depressoras do sistema nervoso central (sedação). Outros quatro (16%) idosos estavam com mobilidade preservada, porém estavam acamados. Devido a essa realidade, todos os idosos envolvidos nesta pesquisa eram dependentes totais dos cuidados de enfermagem para realizar suas atividades básicas de vida diária, como higienização corporal, íntima e oral, alimentação, entre outras.

## *Resultados e Discussão*

A imobilidade implica uma série de complicações, especialmente no idoso, já que há alterações fisiológicas nos diversos sistemas orgânicos, como, por exemplo, na pele, redução de reflexos protetores, que os predispõe a outros problemas de adaptação, como pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAV), maior atrofia de músculos respiratórios pelo desuso deles, além de rompimento da integridade da pele, que desencadeia úlceras por pressão. Em consequência disso, 12 (48%) idosos apresentavam úlcera por pressão, complicação frequente em idoso com sepse. França et al. (2012) referem que a incidência de complicações decorrentes dos efeitos deletérios da imobilidade na UTI contribui para o declínio funcional, para o aumento dos custos assistenciais, para a redução da qualidade de vida e sobrevida pós-alta em decorrência do desencadeamento de problemas secundários, como pneumonias, úlceras por pressão, atrofia muscular, entre outros.

Quadro 5- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente proteção - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

<b>Problema de adaptação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Leucocitose (contagem de leucócitos maior que 12.000 ou mais de 10% de formas imaturas).	<b>18</b>	<b>72</b>	-Agente infeccioso (foco); -Reação inflamatória sistêmica (SIRS); - <i>Inflammaging</i> .

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

A leucocitose é um dos critérios diagnósticos na sepse. Diversos autores referem que o sistema imunológico é um dos mais atingidos no envelhecimento e sofre modificações nas subpopulações celulares, nos padrões de secreção de citocinas, na tolerância imunológica, entre outras funções (TONET; NÓBREGA, 2008, MORAES; SANTOS; SILVA, 2009, ROCHA; REIS; TEIXEIRA, 2010). Salienta-se que, mesmo com as alterações decorrentes da imunossenescência, a maioria dos idosos obteve a resposta de ativação celular com aumento de leucócitos frente ao estímulo focal antigênico (foco infeccioso).

Rocha, Reis e Teixeira (2010) explicam esse ocorrido, elucidando que a maioria dos mecanismos imunes sofrem adaptações durante o envelhecimento. Isso resulta, de maneira geral, em redução de algumas funções do sistema imune adaptativo e em aumento de algumas funções do sistema imune inato. O sistema imune inato consiste na primeira linha de defesa contra patógenos e corresponde às células fagocíticas (neutrófilos e macrófagos) e células

---

*natural killers* (NK), proteínas sanguíneas, incluindo componentes do sistema do complemento e outros mediadores inflamatórios (citocinas). Já a imunidade adaptativa é aquela que ocorre quando estimulada pela exposição a agentes infecciosos e aumenta em magnitude e em capacidade defensiva a cada exposição sucessiva a determinado patógeno. Seu principal componente (linfócitos) emprega diferentes estratégias de defesa, como a produção de imunoglobulinas ou anticorpos (ROCHA; REIS; TEIXEIRA, 2010). A maioria das respostas imunes inatas está preservada, e a resposta imune adaptativa (anticorpos) está reduzida nesses pacientes, condição que explica a grande ocorrência de leucocitose nos idosos sepse.

Por outro lado, durante o envelhecimento normal, ocorre um fenômeno que vem sendo chamado de *inflammaging*, um termo foi introduzido por Franceschi et al. (2007), que é definido como estado de inflamação crônica que ocorre com o envelhecimento. É de pequena intensidade, sistêmico, crônico e subclínico (TONET; NÓBREGA 2008). A inflamação crônica decorrente do envelhecimento, ou *inflammaging*, manifesta-se como um aumento, em até quatro vezes, nos níveis circulantes de citocinas inflamatórias. Estudo relata que há aumento nos níveis de interleucinas: IL-3, IL-6, IL-8, IL-10, IL-15 e fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) com o aumento da idade (ROCHA; REIS; TEIXEIRA, 2010).

Convém destacar que os mediadores inflamatórios ora mencionados, já em excesso no idoso, consistem em um estímulo contextual que pode potencializar o quadro séptico, visto que os macrófagos e os monócitos ativados durante a sepse produzem mais citocinas como o TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6 e IL-8 e outros mediadores inflamatórios, potencializando a SIRS e, conseqüentemente, o quadro séptico no paciente idoso (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Corroborando essa assertiva, um estudo que avaliou o prognóstico do idoso com quadro séptico em relação às variáveis de diagnóstico da sepse identificou que a presença de leucocitose esteve relacionada a maior mortalidade (MACHADO et al., 2009).

Outra variável que é evidenciada entre as aumentadas no processo inflamatório induzido pela sepse são os níveis de proteína C Reativa (PCR), que, nesses casos, estarão aumentados duas vezes o valor normal - essa condição foi identificada em 19 (76%) idosos. Ressalte-se que níveis elevados de PCR não tiveram relação com maior mortalidade nos idosos em processo séptico envolvidos no estudo de Machado et al. (2009).

### Resultados e Discussão

Quadro 6 - Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente fluidos e eletrólitos - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

Problema de adaptação	n	%	Estímulos focal ou contextual
Balanço hídrico positivo	17	68	-Aumento da permeabilidade capilar com perda de líquidos para o terceiro espaço (edemas); -Reposição volêmica com cristaloides ou coloides.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

No que concerne ao componente fluido e eletrólitos, o balanço hídrico positivo foi evidenciado por 17 (68%) idosos. O aumento da permeabilidade capilar, desencadeada pela SIRS, promove a perda de fluidos para o terceiro espaço e leva ao edema localizado ou generalizado (anasarca). Assim, o edema significativo ou balanço hídrico positivo (maior que 20 ml/kg em 24 horas) é uma variável geral que auxilia no diagnóstico de sepse e de disfunção orgânica (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Outro estímulo considerado contextual para o balanço hídrico positivo é a reposição hídrica agressiva com cristaloides ou coloides, indicados para restabelecimento da volemia. Neste estudo, 19 (76%) idosos estavam fazendo uso de reposição com cristaloides, especificamente aqueles com sepse grave e choque séptico. Nesses casos, o balanço hídrico será positivo e não deverá ser utilizado como critério para julgamento das necessidades hídricas nesse período (OLIVEIRA; VIANA, 2009).

Quadro 7- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente função neurológica - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

Problema de adaptação	n	%	Estímulos focal ou contextual
Alterações do nível de consciência que variam de agitação, desorientação, rebaixamento do nível de consciência, até o coma.	25	100	-Disfunção endotelial induzida pela SIRS; -Má perfusão cerebral (hipóxia); -Sedação.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

O Quadro 7 mostra que todos os idosos do estudo 25 (100%) apresentaram algum grau de alteração do nível de consciência. A literatura refere vários níveis de alteração da consciência nos pacientes sépticos, que variam desde estado confusional leve até torpor e coma. Os mais susceptíveis são os pacientes com aterosclerose difusa (PEREIRA JÚNIOR,

## *Resultados e Discussão*

1998). No que concerne aos principais estímulos desencadeadores desse problema adaptativo, destaca-se a disfunção endotelial induzida pela SIRS, que leva ao rompimento da barreira hematoencefálica e causa a translocação de moléculas neurotóxicas para o SNC. Somado a isso, o fluxo sanguíneo se altera, e isso resulta no quadro de hipoperfusão cerebral com redução de oxigênio e de glicose para as células nervosas (MESQUITA, 2009). À medida que o choque evolui, a hipoglicemia e a hipoxemia podem se agravar, o que leva ao quadro inicial de agitação, confusão seguida de depressão, torpor e coma (NASCIMENTO et al., 2009).

Neste estudo, 16 (64%) idosos estavam utilizando a sedação contínua, que foi iniciada após o rebaixamento do nível de consciência, para manter a ventilação mecânica, visando adaptação e conforto do paciente à prótese ventilatória. Apenas quatro (16%) estavam conscientes, porém desorientados, dois (8%), agitados (8%), nove (36%), em torpor (utilizando ou não sedação), e três (12%), em coma (sem sedação). Dando reforço a esse achado, Mesquita (2009) refere que, na avaliação do nível de consciência nos pacientes com quadro de infecção, normalmente se encontram alterações cognitivas. Naqueles acometidos com sepse grave, é esperado que estejam letárgicos, confusos, agitados e desorientados, complementa o autor.

Quadro 8- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados relacionados ao componente função endócrino-metabólica - João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

<b>Problema de adaptação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Hiperglicemia (glicemia maior que 120 mg/dl em pacientes não diabéticos)	<b>12</b>	<b>48</b>	-Aumento da gliconeogênese; -Resistência do fígado e músculos à ação de insulina; -Aumento da secreção de hormônios contrarregulatórios.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Por se tratar de um problema adaptativo, que envolve o metabolismo e o sistema endócrino, a glicemia alterada foi classificada entre os problemas adaptativos no componente função endócrina do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy. Neste estudo, a principal disfunção relacionada a esse componente evidenciado nos idosos em processo séptico foi a hiperglicemia, identificada em 12 (48%) idosos não diabéticos. O aumento de glicose maior que 120 mg/dl na ausência de diabetes tem sido utilizado como critério para diagnosticar a sepse (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Assim, admite-se que o estímulo focal para a

## *Resultados e Discussão*

ocorrência de hiperglicemia em pacientes sépticos é o aumento da gliconeogênese, além dos contextuais, como a resistência tecidual à insulina, e o aumento da secreção de hormônios contrarregulatórios (catecolaminas, glucagon, glicocorticoides) e citocinas inflamatórias (NASCIMENTO et al., 2009).

Os estímulos, ora descritos, são desencadeados, especialmente, em situações de estresse orgânico, como o evidenciado na sepse e nos estágios evolutivos, em que o organismo torna-se incapaz de utilizar a glicose e suas reservas como fonte de energia. O glicogênio é quebrado com o jejum prolongado, o que desencadeia a síntese de glicose a partir de seus estoques no fígado e no músculo. Há, também, a síntese de glicose, por meio de outras fontes de energia, como os lipídeos, que contribui para o aumento do lactato, outro marcador importante na sepse (NASCIMENTO et al., 2009).

No estudo de Machado et al. (2009), identificou-se uma porcentagem de 70,4% de idosos em quadro séptico com hiperglicemia. Apesar disso, nessa mesma pesquisa, essa variável não se relacionou, a maior probabilidade de óbito, sendo identificada tanto em idosos sobreviventes quanto nos não sobreviventes ao quadro séptico. Todavia, existem autores que referem que o controle glicêmico, próximo ao euglicêmico, retarda e desacelera complicações microvasculares, refletindo em redução da mortalidade por disfunção de múltiplos órgãos induzida pela sepse (NASCIMENTO et al., 2009).

Quadro 9- Distribuição dos problemas adaptativos dos idosos investigados não constantes no Modo fisiológico de Roy- João Pessoa-PB, 2012 (n=25)

<b>Problema de adaptação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Estímulos focal ou contextual</b>
Plaquetopenia (abaixo de 100 mil/ mm <sup>3</sup> )	<b>10</b>	<b>40%</b>	-Ativação da cascata de coagulação na resposta inflamatória sistêmica; -Coagulação intravascular disseminada.

Fonte: Pesquisa direta, 2012.

Conforme expressa o Quadro 9, outro problema adaptativo identificado e não constante nos componentes do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy foi a plaquetopenia. Convém esclarecer que níveis de plaquetas abaixo de 100 mil/mm<sup>3</sup> se constitui em novo critério para diagnóstico de sepse (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Neste estudo, 10 (40%) idosos apresentaram número de plaquetas inferior a esse valor.



---

Os estímulos que desencadeiam a trombocitopenia são a resposta inflamatória sistêmica (SIRS), que ativa a cascata de coagulação (CIVD), devido à lesão endotelial. Nesse caso, há uma coagulopatia de consumo, ou consumo periférico aumentado de plaquetas, o que leva ao sangramento e, contraditoriamente, à deposição de microtrombos na microcirculação, que contribui para a isquemia dos órgãos na sepse (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Na análise desses problemas, Machado, Silva e Carvalho (2004) afirmam que a coagulopatia é responsável, em grande parte, pela disfunção de múltiplos órgãos que pode ocorrer como desfecho da sepse. Neste estudo, constatou-se que 12 (48%) idosos apresentavam aumento no tempo de protrombina, e o tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) estava aumentado em quatro (16%) deles. Azevedo, Ramos e Pizzo (2012) corroboram essa assertiva, ao enunciar que, na sepse, os achados laboratoriais podem evidenciar a plaquetopenia e aumentar o tempo de protrombina (TP) e de tromboplastina parcial ativada (TTPa) assim como reduzir o fibrinogênio e aumentar os produtos de degradação da fibrina.

Considerando o exposto, ressalta-se que os idosos com sepse apresentavam muitos problemas de adaptação fisiológica relacionados a múltiplos estímulos focais e contextuais que, por sua vez, ratificaram a ocorrência de vários diagnósticos de enfermagem, nos quais se centra a abordagem dos tópicos que seguem.

### **5.3 Diagnósticos de enfermagem mais frequentes identificados nos idosos com sepse**

Segundo Batista, Santiago e Matias (2011), o diagnóstico de enfermagem é um processo de avaliação que resulta de uma afirmação que faz parte do estatuto de adaptação da pessoa, dessa forma, quando os dados comportamentais são identificados, juntamente com os estímulos que promovem tais comportamentos, eles devem ser interpretados para se estabelecer um diagnóstico de enfermagem. Nessa mesma perspectiva, o diagnóstico de enfermagem também é definido como um “julgamento clínico das respostas do indivíduo, aos problemas de saúde atuais ou potenciais, os quais fornecem a base para a seleção das intervenções de enfermagem, para atingir resultados, pelos quais o enfermeiro é responsável” (NANDA-I, 2013, p. 139).

**Resultados e Discussão**

Tabela 3- Diagnósticos de enfermagem identificados em idosos com sepse. João Pessoa-PB, 2012.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	Idosos com sepse, sepse grave e/ou choque séptico																									Total (25)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	f	%
Ventilação espontânea prejudicada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Padrão respiratório ineficaz	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	17	68
Troca de gases prejudicada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Perfusão periférica tissular ineficaz	-	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	17	68
Risco de aspiração	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	22	88
Risco de choque	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	56
Desobstrução ineficaz de vias aéreas	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	22	88
Risco de trauma vascular	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	84
Nutrição desequilibrada menos que as ...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Motilidade gastrointestinal disfuncional	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	11	44
Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional	-	X	X	X	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	14	56
Mobilidade no leito prejudicada	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	84
Eliminação urinária prejudicada	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16	64
Défict no autocuidado para banho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Déficit no autocuidado para higiene íntima	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Défict no autocuidado para alimentação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Risco de integridade da pele prejudicada	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	13	52	
Integridade da pele prejudicada	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	12	48	
Risco de olho seco	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17	68
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	14	56	
Hipertermia	-	X	-	-	X	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	11	44	
Risco de desequilíbrio do volume de líquidos	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	
Volume de líquido deficiente	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	13	52	
Volume de líquido excessivo	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	7	28	
Confusão aguda	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	24	
Comunicação verbal prejudicada	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	24	96	
Risco de glicemia instável	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25	100
Risco de sangramento	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	X	X	X	-	X	X	-	-	X	18	72
<b>TOTAL</b>	16	20	21	19	21	20	20	19	19	20	16	19	19	21	21	20	19	21	21	20	21	20	19	18	20	490	

Legenda: (X) diagnóstico presente (-) Diagnóstico ausente.

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Conforme evidencia a Tabela 3, foram identificados 28 diagnósticos de enfermagem nos idosos com quadro séptico. Entre eles, apenas um (Risco de sangramento) não pertence ao Modo Fisiológico de Adaptação de Roy. Cabe destacar que esses diagnósticos foram detectados na maioria dos idosos, sinalizando um conjunto de problemas característicos dos idosos com sepse, pois sua frequência foi superior a 50%. Considerando isso, verificou-se um total de 490 afirmativas diagnósticas, com uma média de 19,6 diagnóstico por idoso.

Quanto aos diagnósticos que não alcançaram o índice de frequência ora mencionado, destacaram-se: integridade da pele prejudicada 12(48%), motilidade gastrintestinal disfuncional 11 (44%), hipertermia 11 (44%), volume de líquido excessivo 7 (28%), confusão aguda 6 (24%), risco de desequilíbrio do volume de líquidos 5 (20%). Apesar disso, são problemas que demandam da equipe de enfermagem atenção especial.

O diagnóstico **integridade da pele prejudicada** foi relacionado à imobilidade e evidenciado pela ocorrência de úlcera por pressão (UPP). Sabe-se que, com as alterações decorrentes da senescência, há uma predisposição maior ao rompimento da pele em decorrência de vários fatores, entre os quais, destacam-se: pele fina e desidratada, presença de comorbidades cardiovasculares, imobilidade, entre outros. Porém, dependendo do cuidado da enfermagem dispensado ao idoso, apesar de sua maior predisposição, ele poderá não desenvolver UPP durante a hospitalização. Portanto, esse diagnóstico não estará, necessariamente, presente em idosos em processo séptico.

Quanto ao diagnóstico **hipertermia**, observa-se que a homeostase da regulação da temperatura e a habilidade para adaptação térmica estão comprometidas no envelhecimento, devido à disfunção hipotalâmica, à lentificação da resposta aos pirogenos e à dificuldade de produzir e conservar calor (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009). Assim, os idosos apresentam temperaturas basais mais baixas em relação aos jovens, por isso é possível o desenvolvimento de hipotermia em resposta à infecção (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009). Neste estudo, 11 (44%) idosos estavam com febre. Todavia, merece destaque o fato de que a coleta de dados ocorreu em uma única ocasião, portanto, pode ter havido, noutro momento, alteração na temperatura corporal desses pacientes.

O diagnóstico **motilidade gastrintestinal disfuncional**, que foi evidenciado em 11 (44%) idosos e está relacionado à má perfusão gastrintestinal, caracteriza-se por ruídos hidroaéreos (RHA) diminuídos ou ausentes (PEREIRA JÚNIOR, 1998).

### *Resultados e Discussão*

O **volume de líquidos excessivo** ocorreu em 7 (28%) idosos e relaciona-se, especialmente, à reposição volêmica agressiva com cristalóides. A reposição é realizada para restabelecer o volume intravascular, porém, devido à SIRS, os líquidos respostos extravasam para o interstício, e o paciente apresenta quadro de retenção de hídrica, que gera um edema generalizado (anasarca). Em contrapartida, mesmo com excesso de líquidos no espaço intersticial, o paciente pode evidenciar hipovolemia (MESQUITA, 2009). Já o diagnóstico **risco de desequilíbrio do volume de líquidos** foi apresentado em 5 idosos (20%). É definido como “risco de diminuição, aumento ou rápida mudança de uma localização para outra do líquido intravascular, intersticial e ou intracelular. Refere-se a perda, ao ganho, ou ambos, dos líquidos corporais” (NANDA-I, 2013 p. 245). Nesse sentido, a sepse é um dos fatores de risco para esse diagnóstico e ocorre, especialmente, nesse estágio do quadro séptico.

A **confusão aguda** é uma disfunção neurológica causada pelo comprometimento da perfusão do sistema nervoso central (SNC). Foi evidenciada por seis (24%) idosos. A baixa frequência desse diagnóstico é justificada pelo fato de que a maioria dos idosos estava em choque séptico, muitas vezes, em sedação e analgesia contínuas, pois a confusão aguda é observada, mais frequentemente, nos estágios iniciais da sepse (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Tabela 4- Diagnósticos de Enfermagem representativos identificados em idosos com sepse por componente do modo fisiológico de adaptação de Roy - João Pessoa-PB, 2012.

Componentes do Modo Fisiológico	Diagnósticos de Enfermagem	Total (25)	
		F	%
Oxigenação	Ventilação espontânea prejudicada	25	100
	Troca de gases prejudicada	25	100
	Desobstrução ineficaz de vias aéreas	23	92
	Risco de aspiração	22	88
	Risco de trauma vascular	21	84
	Padrão respiratório ineficaz	17	68
	Perfusão periférica tissular ineficaz	17	68
	Risco de choque	14	56
Nutrição	Nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais	25	100
Eliminação	Eliminação urinária prejudicada	16	64
	Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional	14	56
Atividade	Déficit no autocuidado para banho	25	100
	Déficit no autocuidado para higiene íntima	25	100
	Déficit no autocuidado para alimentação	25	100

### *Resultados e Discussão*

	Mobilidade no leito prejudicada	21	84
Proteção	Risco de olho seco	17	68
	Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	14	56
	Risco de integridade da pele prejudicada	13	52
	Fluidos e eletrólitos	Volume de líquido deficiente	13
Função neurológica	Comunicação verbal prejudicada	23	92
Função endócrina	Risco de glicemia instável	25	100
Outros	Risco de sangramento	18	72

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

Na análise seguinte, o foco da apresentação e da discussão dos dados está centrado nos diagnósticos de enfermagem mais frequentes dos idosos, considerando-se os componentes específicos do modo fisiológico de adaptação de Roy. Convém esclarecer que a análise desses diagnósticos de enfermagem não seguiu, necessariamente, a ordem de apresentação identificada na Tabela 4, mas, especialmente, a maior relação ou congruência entre eles.

#### **Componente oxigenação**

Conforme evidencia a Tabela 4, o componente oxigenação foi aquele em que os idosos tiveram maior número de diagnósticos de enfermagem: ventilação espontânea prejudicada 25(100%), troca de gases prejudicada 25(100%), desobstrução ineficaz das vias aéreas 23 (92%), risco de aspiração 22 (88%), risco de trauma vascular 21 (84%), padrão respiratório ineficaz 17 (68%), perfusão periférica tissular ineficaz 17 (68%) e risco de choque 14 (56%).

O diagnóstico de enfermagem **ventilação espontânea prejudicada** foi evidenciado em 25 (100%) dos idosos e é definido como “reservas de energias diminuídas, resultando em uma incapacidade do indivíduo de manter respiração adequada para sustentação da vida” (NANDA-I, 2013, p.306). Assim, a ventilação espontânea prejudicada teve como principais características definidoras, no contexto do quadro séptico dispneia, frequência cardíaca aumentada, pressão de gás carbônico no sangue arterial aumentada e pressão de oxigênio diminuída no sangue arterial, usos de músculos acessórios, além da necessidade de se utilizar a ventilação artificial para a sobrevivência e a sustentação da vida. Neste estudo, 18 (72%) idosos estavam sendo submetidos a ventilação mecânica invasiva, por meio de tubo orotraqueal (TOT) ou traqueostomia (TQT). Os demais 7 (28%) estavam utilizando suporte de oxigenoterapia com máscara de Venturi ou cânula nasal.

Outro diagnóstico identificado foi o **padrão respiratório ineficaz**, que ocorreu em 17 (68%) idosos. Trata-se de uma “inspiração e ou expiração que não proporciona uma ventilação adequada” (NANDA-I, 2013, p.294). Esse diagnóstico ocorreu em menor

proporção em relação à ventilação espontânea prejudicada, porque a maioria dos idosos estava em uso de ventilação invasiva, em sedação e analgesias contínuas, de forma que, na maioria das vezes, os processos de inspiração e expiração eram controlados pelo ventilador mecânico.

Considerando os padrões respiratórios patológicos, foram identificados, além da dispneia, o *Gasping*, o *Kussmaul* e o de *Cheyne-stokes*. O padrão *Gasping* é caracterizado como respiração irregular, com amplitudes altas e de curta duração, com períodos de apneia, desencadeada por lesões isquêmicas do bulbo. O padrão *Kussmaul*, também conhecido como “fome de ar”, é uma ventilação anárquica com aumento da amplitude e da frequência respiratória, observada em casos de acidose (PRESTO; DAMÁSIO, 2009). Já o padrão do tipo *Cheyne-stokes* consiste na oscilação lenta entre a hiperventilação e a hipoventilação, intercaladas por períodos de apneia, em pacientes com prolongamento do tempo da circulação sanguínea cerebral, fato que ocorre na sepse (ANDRADE et al., 2007).

A **troca de gases prejudicada** foi outro diagnóstico de enfermagem que esteve presente em todos os idosos em quadro séptico investigados. Trata-se de “excesso ou déficit na oxigenação e ou na eliminação de dióxido de carbono na membrana alveolocapilar” (NANDA-I, 2013, p.270). Essa resposta era prevista, já que, desde os estágios iniciais da sepse, os pacientes apresentam lesão pulmonar aguda (LPA) provocada pela SIRS, o que compromete a troca de gases. Cumpre assinalar que a relação  $PaO_2/FiO_2$  é de 200 a 300 mmHg, nos estágios iniciais da doença, o que resulta em lesão pulmonar aguda, e nos estágios evolutivos (sepse grave e choque séptico), poderá evoluir para a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA), com uma relação  $PaO_2/FiO_2$  menor que 200 mmHg, presente em, aproximadamente, 25% dos pacientes com SIRS (PEREIRA JÚNIOR et al., 1998, OLIVEIRA; VIANA, 2009). Neste estudo, 9 (36%) idosos apresentaram uma relação  $PaO_2/FiO_2$  inferior a 200 mmHg, e 6 (24%) tiveram uma relação entre 200-300, revelando o comprometimento na troca gasosa ao exame de gasometria.

A **perfusão periférica tissular ineficaz** foi evidenciada em 17 (68%) dos idosos e consiste em uma “redução na circulação sanguínea para a periferia, capaz de comprometer a saúde” (NANDA-I, 2013, p. 300). As principais características definidoras foram a diminuição dos pulsos periféricos e o tempo de enchimento capilar maior que três segundos. A literatura refere que, nos estados de choque, há um aumento do tempo de enchimento capilar maior que 4,5 segundos. No caso da sepse, as anormalidades vasculares na microcirculação são o principal fator que desencadeia a diminuição da perfusão tissular, as quais, associados à hipovolemia e à vasodilatação sistêmica, contribuem para essa

manifestação clínica, que culmina com a má perfusão orgânica, especialmente na sepse grave e no choque séptico (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Em decorrência da má perfusão tissular, há uma série de repercussões que podem ocorrer nos diversos sistemas orgânicos, como, por exemplo, o sistema nervoso central (SNC), em que ocorre alteração do nível de consciência, que compromete os reflexos protetores, especialmente da tosse, determinando, entre outros fatores, o **risco de aspiração**, que consiste na “possibilidade de entrada de secreções gastrintestinais, orofaríngeas, sólidos ou fluidos nas vias traqueobrônquicas” (NANDA-I, 2013, p. 489) .

Considerando o exposto, o risco de aspiração foi diagnosticado em 22 (88%) idosos, e os principais fatores de risco foram o nível de consciência reduzido, a redução dos reflexos de tosse, presença do tubo endotraqueal e a alimentação por sonda. É válido ressaltar que características próprias da senescência devem ser valorizadas pelo enfermeiro, pois podem contribuir para o risco de aspiração nesses pacientes, visto que o transporte mucociliar e o reflexo de tosse se reduzem com o avançar da idade (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009).

Essas alterações também contribuem para a ocorrência do diagnóstico **desobstrução ineficaz das vias aéreas**, identificado em 23 (92%) idosos. Conforme a NANDA-I (2013 p.492), esse diagnóstico reflete a “incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter uma via aérea desobstruída”. No tocante aos fatores relacionados, destacam-se: a presença de via aérea artificial, exsudato alveolar e infecções como pneumonias bacterianas. Neste estudo, como registrado anteriormente, as pneumonias foram muito frequentes. Associado a isso, grande parte desses pacientes estavam usando tubo orotraqueal e, portanto, sem condições de eliminar secreções.

Outro diagnóstico de enfermagem encontrado, em especial, nos pacientes com sepse e sepse grave, foi o **risco de choque**, que é o “risco de fluxo sanguíneo inadequado aos tecidos do corpo, capaz de levar a disfunção celular, com risco de vida” (NANDA-I, 2013, p.490). O principal fator de risco, nesse caso, é a própria sepse, que gera hipovolemia e desencadeia hipoxemia e hipóxia celular (NANDA-I, 2013). Vale ressaltar que, devido à rápida evolução da sepse para o quadro de choque, é primordial que o enfermeiro esteja atento a sinais e sintomas gerais evidenciados pelo paciente que devem ser prontamente considerados no sentido de reverter o quadro.

Por fim, no componente oxigenação, foi identificado o diagnóstico **risco de trauma vascular** - “risco de dano à veia e tecidos adjacentes, relacionado à presença de cateter e ou

soluções infundidas” (NANDA-I, 2013 p. 515). Convém ressaltar que 21 (84%) idosos tinham esse risco porque estavam usando drogas vasoativas, essenciais no manejo de distúrbios circulatórios e hemodinâmicos em pacientes graves, especialmente nas situações de choque (séptico, cardiogênico e hipovolêmico), com o objetivo de restaurar e manter a perfusão dos órgãos, minimizando o risco de disfunção múltipla dos órgãos (MORTON et al., 2007; OSTINI; ANTONIAZZI; PAZIN FILHO, 1998). Essas drogas podem predispor a flebites e necrose tecidual, em casos de extravasamento, e devem sempre ser infundidas por um acesso venoso central (VIANA, 2009), aspecto relevante que os enfermeiros intensivistas devem ter em mente, especialmente quando estão cuidando de pacientes idosos (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009).

### **Componente nutrição**

A nutrição é uma necessidade básica do ser humano. Realiza-se em etapas, por meio das quais o alimento é ingerido e assimilado, para manter o funcionamento orgânico, o crescimento e a substituição de tecidos danificados (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011). No quadro séptico, a nutrição tem papel fundamental, porquanto o retardo do esvaziamento gástrico leva ao surgimento de úlceras de estresse, além do comprometimento estrutural da mucosa intestinal, que desencadeia a translocação de bactérias e de seus produtos tóxicos para o trato intestinal, contribuindo para o agravamento do problema (MATSUDA et al., 2009).

Assim, em decorrência de tais alterações do trato gastrintestinal (TGI), frente ao processo séptico, 25 (100%) dos idosos estudados apresentavam o diagnóstico de enfermagem **nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais**, relacionada à capacidade prejudicada de ingerir e absorver alimentos devido ao uso de sondas nasoenterais, ausência de dieta, uso de nutrição parenteral.

A terapia nutricional empregada no paciente séptico, seja ela enteral ou parenteral, no mínimo, impede a morte por inanição, posto que provê nutrientes essenciais para a sobrevivência (RIBEIRO, 2004). Embora essa alternativa não seja totalmente satisfatória, a literatura recomenda que a terapia nutricional enteral deve ser iniciada o mais precocemente possível, nos casos dos pacientes impossibilitados de se alimentar por via oral, visto que o contato da dieta com a mucosa intestinal reduz a atrofia da mucosa intestinal e, conseqüentemente, as complicações infecciosas por translocação bacteriana. Caso o TGI não seja utilizado, inicia-se, o mais precocemente, a NPT (MATSUDA et al., 2009).



### **Componente eliminação**

A eliminação é um componente importante na excreção de produtos residuais metabólicos, para manter a homeostasia orgânica, sendo as principais vias de eliminação são os pulmões, os rins, os intestinos e a pele (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011). No que concerne à eliminação intestinal, 14 (56%) idosos apresentaram o diagnóstico **risco de motilidade gastrintestinal disfuncional**, que é definido como “risco de atividade peristáltica aumentada, diminuída, ineficaz ou ausente no sistema gastrintestinal”, sendo que a circulação gastrintestinal diminuída, a imobilidade, o envelhecimento, a diabetes mellitus e as infecções são os principais fatores de risco para esse diagnóstico (NANDA-I, 2013, p. 268). Nos idosos em quadro séptico, o risco de diminuição dos movimentos intestinais seu deve, em especial, à má perfusão dos capilares gastrintestinais, à imobilidade, às infecções e ao envelhecimento.

No que concerne à eliminação renal, foi identificada a **eliminação urinária prejudicada**, em 16 (64%) idosos devido a perfusão renal diminuída, a qual associa-se com elevada morbimortalidade na população geral (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Ademais, no idoso, o tamanho e o volume renal e a massa tubular são reduzidos – aspectos que podem contribuir para que esse indivíduos tenham mais predisposição para uma insuficiência renal aguda (IRA) frente ao processo séptico (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009). A terapêutica de reposição volêmica com cristaloides ou coloides é realizada com o objetivo de manter a homeostasia e restabelecer a perfusão tissular. Caso não haja resposta (diurese), empregam-se agentes vasopressores, e mesmo empregando essas drogas, se o paciente não apresentar diurese satisfatória (débito maior que 0,5 ml/kg/h) pode haver a necessidade de se instalar a terapia renal substitutiva (WESTPHAL et al., 2011).

### **Componente atividade**

O componente atividade refere-se aos movimentos corporais que possibilitam as atividades de vida diária e proteção. Diz respeito à quantidade de atividade e à função motora dos indivíduos (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011). Nesse componente, os diagnósticos identificados com mais frequência foram: mobilidade no leito prejudicada e déficit de autocuidado (banho, higiene íntima e alimentação). A **mobilidade no leito prejudicada** é definida como “limitação para movimentar-se de forma independente de uma posição para outra” (NANDA-I, 2013, p.284). Esse diagnóstico esteve presente em 21 (84%)

---

idosos e está relacionado, especialmente, ao uso de sedação contínua e ao rebaixamento do nível de consciência induzido pelo processo séptico.

A mobilidade é uma das principais funções corporais, e o seu comprometimento, além de afetar diretamente a independência do indivíduo para realizar o seu autocuidado, pode acarretar consequências gravíssimas, principalmente nos idosos em estado séptico (MORAES; MARINO; SANTOS, 2010). Dentre as consequências da imobilidade no leito, destacam-se as úlceras por pressão (UPP), comuns no quadro séptico, tendo em vista a má perfusão tissular periférica; a trombose venosa periférica, em decorrência da estase venosa e do estado de coagulação intravascular disseminada (característica do quadro séptico), as pneumonias, a atrofia muscular, entre outros.

Ressalta-se que todos os idosos (100%) apresentaram **déficit no autocuidado** para alimentação, banho e higiene íntima. Assim é evidente a necessidade dos cuidados da enfermagem de forma global, portanto, são indispensáveis a realização de banho no leito, os cuidados com a pele, a administração de dieta, entre outros.

### **Componente proteção**

Dos diagnósticos de enfermagem frequentes nos idosos com sepse relacionados ao componente proteção, destacaram-se o **risco de integridade da pele prejudicada**, que ocorreu em 13 (56%) idosos, e a **integridade da pele prejudicada**, evidenciada nos demais 12 (44%). O risco de integridade da pele prejudicada está relacionado, entre outras causas, à imobilidade, à má perfusão tissular secundária ao quadro séptico e às alterações da pele, que ocorrem com a senescência. Esses problemas predispoem a ocorrência de úlceras por pressão nesses pacientes, tais como xerodermia, menor multiplicação celular, redução da espessura e degeneração do colágeno (MORAES; SANTOS; SILVA, 2009).

Outro diagnóstico relacionado ao componente proteção foi o **risco de olho seco**, apresentado em 17 (68%) idosos, e se refere ao “risco de desconforto ocular ou dano à córnea e a conjuntiva devido à quantidade reduzida ou à qualidade das lágrimas para hidratar o olho” (NANDA-I, 2013, p. 502). Esse fenômeno expresso pelos idosos relacionou-se, primariamente, ao uso de prótese mecânica, ao rebaixamento do nível de consciência e ao envelhecimento (NANDA-I, 2013).

No componente proteção, verificou-se, ainda, o **risco de desequilíbrio da temperatura corporal**, presente em 14 (56%) idosos, cuja resposta está relacionada à

disfunção hipotalâmica, secundária à idade, ao uso de medicamentos vasoconstrictores, à sedação e à taxa metabólica alterada induzida pelo quadro séptico (NANDA-I, 2013).

### **Componente fluidos e eletrólitos**

Os fluidos e os eletrólitos são considerados componentes complexos, e fundamentais a homeostasia e a integridade do indivíduo. Esses componentes podem atuar como reguladores para diversos sistemas corporais - respiratório, circulatório, gastrointestinal, renal, nervoso e endócrino. Sem o equilíbrio dos fluídos e dos eletrólitos, ocorrem rupturas nas funções celulares e, conseqüentemente, nas funções sistêmicas corporais (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011).

No contexto deste estudo, 13 (52%) idosos apresentaram **volume de líquidos deficiente**, que é a “diminuição do volume de líquido intravascular, intersticial e ou intracelular” (NANDA-I, 2013, p. 242). É importante esclarecer que, no quadro séptico, o volume de líquidos encontra-se reduzido no espaço intravascular, pois há extravasamento de líquidos para o interstício. Ademais, a reposição volêmica agressiva com cristaloides faz com que parte dos fluidos administrados acumule-se no interstício. Por isso, esses pacientes sofrem retenção hídrica no interstício (edemas) e redução do volume de líquidos intravascular (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). A hipovolemia resulta em alterações nos diversos sistemas orgânicos e causa disfunção cardiovascular (taquicardia, pulso taquisfígmico, redução do débito cardíaco), disfunção renal (oligúria ou anúria), disfunção pulmonar (dispneia), disfunção neurológica (déficit de atenção, confusão mental), entre outras (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012).

Devido à importância do equilíbrio do volume de líquidos para a homeostase, sua deficiência deverá ser corrigida com fluidoterapia, por meio do uso de soluções cristaloides ou coloides. Deve-se iniciar com 1000 ml de solução cristalóide ou 300-500 ml de solução colóide, objetivando uma pressão venosa central (PVC) entre 8-12 mmHg e melhora da resposta hemodinâmica (OLIVEIRA; VIANA, 2009).

### **Componente função neurológica**

A função neurológica é um processo complexo que exerce papel primordial e indispensável na adaptação da pessoa, uma vez que regula os sistemas regulador e cognitivo

---

(BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011). Ante o quadro séptico, alguns desses processos neurológicos estão em situação de desadaptação, visto que a má perfusão tissular do sistema nervoso central (SNC) pode afetar diretamente esse componente e desencadear rebaixamento do nível de consciência, alterações na cognição, quadros de agitação, confusão, torpor e coma (AZEVEDO; RAMOS; PIZZO, 2012). Assim, a **comunicação verbal prejudicada** foi um diagnóstico presente em 23 (92%) idosos, o que representa um problema adaptativo no curso do processo séptico, relacionado à redução da circulação cerebral e ao uso de prótese de ventilação mecânica e de sedativos.

### **Componente função endócrina**

O sistema endócrino, juntamente com o sistema nervoso, integra e controla todo o sistema fisiológico corporal responsável pelos processos adaptáveis. Assim, os sistemas nervoso e o endócrino se complementam, porém o sistema nervoso tem ação mais rápida, e o endócrino, ação longa e lenta, que controla a função corporal (BATISTA; SANTIAGO; MATIAS, 2011).

Azevedo, Ramos e Pizzo (2012) citam que, entre os mais recentes critérios para se diagnosticarem a sepse e a disfunção orgânica induzida pelo quadro séptico, encontram-se os níveis do hormônio procalcitonina, que, nesses casos, estão aumentados duas vezes em relação ao valor normal. Outro problema adaptativo frequente na sepse são as flutuações dos níveis de glicemia. Considerando isso, níveis de glicemia maior que 120 mg/dl, na ausência de diabetes, são um critério geral para identificá-la.

No âmbito desta pesquisa, o **risco de glicemia instável** foi evidenciado por 25 (100%) dos idosos em quadro séptico. Esse diagnóstico é definido como um “risco de variação dos níveis de glicose no sangue em relação aos parâmetros normais” (NANDA-I, 2013, p. 237). Convém destacar que 8 (32%) idosos eram diabéticos, e isso contribuiu para o incremento do risco de glicemia instável; outros 12 (48%) dentre os não diabéticos, evidenciaram níveis glicêmicos superiores a 120 mg/dl, comprovando a associação da sepse com instabilidade glicêmica; outros 5 (20%) restantes apresentaram níveis glicêmicos normais. As variações glicêmicas, na sepse, estão relacionadas ao aumento na secreção de glucagon, catecolaminas e outros glicocorticoides endógenos, que são hormônios catabólicos, o que favorece a gliconeogênese. Além disso, há um aumento da resistência periférica tissular à ação da insulina (PEREIRA JÚNIOR et al., 1998).

## *Resultados e Discussão*

Além do exposto, destaca-se que, apesar de não se relacionar com os componentes do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy, **o risco de sangramento** definido como “risco de redução do volume de sangue capaz de comprometer a saúde” (NANDA-I, 2013, p. 509) foi evidenciado em 18 (72%) dos idosos. Quanto aos principais fatores envolvidos na ocorrência do fenômeno na pessoa com sepse, destaca-se o estado de coagulopatia intravascular disseminada (CIVD), o que desencadeia a chamada trombocitopenia de consumo, pois muitas plaquetas são recrutadas para promover a hemostasia do endotélio capilar, que se encontra lesado pela SIRS (PEREIRA JUNIOR, et al. 1998, NANDA-I, 2013).

### 5.4 Proposta de assistência de enfermagem

Neste tópico, serão apresentados os resultados e as intervenções de enfermagem mais relevantes frente aos diagnósticos representativos dos problemas de adaptação fisiológica evidenciados nos idosos em quadro séptico, com o objetivo de contribuir para a melhoria da assistência de enfermagem.

Quadro 10 - Resultados esperados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente oxigenação - João Pessoa-PB, 2012.

<b>Diagnósticos de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem (NIC)</b>
Ventilação espontânea prejudicada	O paciente manterá a ventilação por meio de um respirador e participará de esforços para desmame do respirador, de acordo com sua capacidade.	Inserção e estabilização de vias aéreas artificiais; controle de vias aéreas artificiais; controle de ventilação mecânica invasiva; desmame da ventilação mecânica.
Padrão respiratório ineficaz	O paciente estabelecerá um padrão respiratório normal e eficaz, após instituição de ventilação mecânica, conforme evidenciado pela inexistência de cianose e não utilização dos músculos acessórios para respirar;	Monitoração de sinais vitais; monitoração respiratória.
Troca de gases prejudicada	O paciente apresentará melhora da oxigenação dos tecidos conforme evidencia a gasometria arterial.	Monitoração respiratória

**Resultados e Discussão**

Perfusão periférica tissular ineficaz	O paciente apresentará melhora da perfusão, evidenciada pelo pulso periférico palpável.	Controle da hipovolemia; reposição rápida de líquidos; monitoração das extremidades inferiores.
Risco de aspiração	O paciente não apresentará aspiração.	Precauções contra aspiração.
Risco de choque	O paciente manterá estabilidade hemodinâmica, evidenciada por sinais vitais dentro da faixa normal, tempo de enchimento capilar normal, débito urinário adequado e nível de consciência normal.	Prevenção do choque; sinais vitais.
Desobstrução ineficaz de vias aéreas	O paciente deverá manter as vias respiratórias desobstruídas e demonstrará alguma redução da congestão pulmonar.	Aspiração de vias aéreas; posicionamento.
Risco de trauma vascular	O paciente não terá sinais e sintomas de flebite ou necrose local causada pela infusão de drogas vasoativas.	Administração de medicação endovenosa; terapia endovenosa.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

No Quadro 10, observa-se uma lista de resultados e de intervenções de enfermagem para os problemas adaptativos do componente oxigenação. Frente ao diagnóstico **ventilação espontânea ineficaz** em idosos em processo séptico, o enfermeiro deve esperar resposta do paciente à ventilação mecânica (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2012). Para tanto, destacam-se as seguintes atividades: avaliar o padrão respiratório espontâneo; identificar paciente que necessite de inserção real/potencial de via aérea; colaborar com o médico na escolha do tamanho e do tipo adequado do tubo orotraqueal (TOT) ou cânula de traqueostomia (TQT); auxiliar na inserção do TOT ou TQT; verificar se as respirações do cliente estão em fase com o respirador; observar o padrão respiratório em geral e diferenciar entre respiração espontânea ou ajustada pelo respirador; elevar cabeceira do leito e avaliar a disposição física e psicológica para desmame do respirador (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Para o diagnóstico **padrão respiratório ineficaz**, o enfermeiro deve esperar que o paciente não apresente cianose e uso de músculos acessórios. Para isso, deverá determinar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações; registrar movimentos torácicos observando a existência do uso de músculos acessórios, retrações supraclaviculares e intercostais; monitorar padrões respiratórios: bradipneia, taquipneia, hiperventilação, respirações de *Kussmaul*, *Cheyne-Stockes*, *Biot* e padrões atáxicos (BULECHEK; BUTCHER; DOTERMAN, 2010).

---

Em relação à **troca de gases prejudicada**, o resultado esperado é de que haja melhora da oxigenação dos tecidos. Assim, devem-se verificar a ocorrência de cianose periférica e/ou central, monitorar secreções respiratórias, monitorar a oximetria de pulso, registrar mudanças na SaO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> na gasometria arterial, auscultar os sons respiratórios e detectar a redução do murmúrio vesicular e a presença de ruídos adventícios; monitorar radiografia de tórax e determinar a necessidade de aspiração (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

No que concerne ao diagnóstico **perfusão tissular periférica ineficaz**, o enfermeiro deverá esperar que o paciente apresente melhora da perfusão evidenciada pelo pulso periférico palpável. Para a implementação de intervenções para esse diagnóstico, é preciso: controlar a hipovolemia com a obtenção de um acesso venoso calibroso para iniciar a reposição de líquidos prescrita, conforme apropriado; monitorar a resposta hemodinâmica; monitorar a condição hídrica e os níveis de hemoglobina e de hematócrito; verificar a disponibilidade de hemoderivados para transfusão e, se necessário, monitorar sinais de insuficiência renal iminente (débito urinário reduzido e creatinina e ureia aumentados); e monitorar as extremidades inferiores por meio da verificação de pulsos periféricos, quanto à presença e às características BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Para o diagnóstico **risco para aspiração**, o enfermeiro deve agir no sentido de prevenir a aspiração. Para isso, destacam-se as seguintes atividades: monitorar o nível de consciência, de reflexo de tosse; posicionar o cliente em decúbito de 90° graus ou o mais alto possível; manter inflado o balonete traqueal do TOT ou TQT; alimentar o paciente em pequenas quantidades e verificar o posicionamento da sonda antes de alimentar o paciente (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

No tocante ao diagnóstico **risco de choque**, espera-se que o paciente mantenha o estado circulatório refletido por estabilidade hemodinâmica, sinais vitais dentro da faixa normal, tempo de enchimento capilar normal, débito urinário adequado e nível de consciência normal (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2012). Nesse sentido, podem ser implementadas as seguintes atividades: monitorar o aparecimento de sinais iniciais da SIRS, por exemplo: aumento da temperatura, taquicardia, taquipneia, leucocitose, leucopenia; monitorar os parâmetros hemodinâmicos invasivos (pressão venosa central-PVC - pressão arterial média-PAM, saturação de oxigênio venoso misto), conforme apropriado; iniciar precocemente a administração de agentes antimicrobianos e monitorar atentamente sua eficácia; monitorar o estado circulatório (pressão sanguínea, cor e temperatura da pele, presença e qualidade dos pulsos) (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

### *Resultados e Discussão*

Já no que se refere ao diagnóstico **desobstrução ineficaz de vias aéreas**, o paciente deverá estar com as vias respiratórias desobstruídas e demonstrar alguma redução da congestão pulmonar (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2012). Para tanto, a principal intervenção é a aspiração de vias aéreas, além do posicionamento adequado do paciente no leito. Para a efetividade dessas intervenções, as atividades do enfermeiro consistem em determinar a necessidade de aspiração oral ou endotraqueal, atentar para a FR e para os ruídos adventícios (sibilos, estertores, roncos), auscultar sons respiratórios, antes e depois da aspiração, hiperventilar e hiperoxigenar a cada passagem do cateter de aspiração traqueal e do final da aspiração, administrar expectorantes e broncodilatadores, observar o tipo e a quantidade de secreções obtidas e encaminhar para cultura (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Por fim, considerando o componente oxigenação, para o diagnóstico **risco de trauma vascular**, é essencial que o paciente não apresente sinais nem sintomas associados à flebite ou necrose local causada pela infusão de drogas vasoativas. Para o alcance dessas metas, priorizam-se os seguintes procedimentos: verificar incompatibilidades com medicamento endovenoso; seguir protocolo para infusão, diluição e taxas de velocidade de administração das drogas ou substâncias irritantes; preparar bomba de infusão; selecionar a conexão de entrada do equipo EV o mais próximo possível do paciente; irrigar a conexão endovenosa com solução apropriada, antes e depois de administrar o medicamento; manter curativo oclusivo e monitorar sinais de infiltração e flebite no local da infusão.

Quadro 11- Resultados esperados e intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem do componente nutrição - João Pessoa-PB, 2012.

Diagnóstico de enfermagem	Resultados esperados	Intervenções de Enfermagem (NIC)
Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais	O paciente demonstrará normalização dos resultados laboratoriais e não apresentará sinais de desnutrição decorrentes do quadro séptico.	Monitoração nutricional; Alimentação por sonda enteral; Administração de nutrição parenteral total (NPT).

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

No paciente com processo séptico, a terapia nutricional busca prevenir a desnutrição proteico-calórica. Assim, para o diagnóstico nutrição desequilibrada: menor que as



### *Resultados e Discussão*

necessidades corporais, o enfermeiro deverá esperar que o paciente apresente os resultados laboratoriais normais no que concerne à nutrição e não apresente sinais de desnutrição decorrentes do quadro séptico, nutrindo-se por meio de SNE e/ou NPT (MATSUBA et al., 2009, DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2012).

Entre as principais atividades de enfermagem, destacam-se: monitorar níveis de albumina, proteína total, hematócrito e hemoglobina; monitorar ocorrência de palidez; inserir sonda nasoentérica, conforme protocolo, caso haja impossibilidade de nutrição por via oral; monitorar ruídos intestinais a cada quatro a oito horas, de forma apropriada; verificar resíduos antes de cada alimentação; consultar membros da equipe de saúde para a escolha do tipo e o valor nutricional da alimentação enteral; verificar a necessidade de NPT para garantir a inclusão correta de nutrientes; usar bomba de infusão contínua (BIC) para administrar a dieta enteral e NPT e monitorar níveis glicêmicos. Caso o paciente esteja se nutrindo por NPT, deve-se evitar substituição rápida ou atraso na administração dessa solução, pois poderá ocorrer hipoglicemia (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

É essencial mencionar que, no caso do quadro séptico, as dietas recomendadas compreendem aquelas imunoestimulantes (arginina, ácido graxo, ômega-3, nucleotídeos e glutamina). Destaca-se que é de extrema importância o envolvimento da equipe multiprofissional desde a avaliação do paciente até a administração e o acompanhamento de cada etapa na nutrição do paciente séptico, especialmente do idoso (MATSUBA et al., 2009).

Quadro 12- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente eliminação - João Pessoa-PB, 2012.

<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem (NIC)</b>
Risco de motilidade gastrointestinal disfuncional	O paciente manterá a perfusão dos órgãos abdominais refletida pelo funcionamento intestinal.	Controle intestinal.
Eliminação urinária prejudicada	O paciente apresentará débito urinário maior que 0,5 ml/kg/h após recuperação volêmica. Deverá utilizar terapia dialítica caso haja insuficiência renal aguda.	Sondagem vesical; Controle da eliminação urinária; Coleta de amostras para exames; Terapia por hemodiálise.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Johson et al., 2010, Bulechek; Butcher; Dochterman, (2010).

### *Resultados e Discussão*

Em relação ao diagnóstico **risco de motilidade gastrointestinal disfuncional**, o enfermeiro deve esperar que haja perfusão tissular dos órgãos abdominais, que pode ser avaliada pela extensão com que o sangue flui, por meio dos pequenos vasos das vísceras abdominais, e mantém a função dos órgãos. Portanto, a manutenção das funções intestinais consiste em um dos objetivos do cuidado de enfermagem para o idoso em processo séptico (DOENGES; MOORHOUSE; MURR, 2012). Para tanto, devem-se realizar as seguintes atividades: monitorar os ruídos intestinais evidenciando diminuição, ou hiperatividade; informar a redução dos ruídos intestinais à equipe multiprofissional; monitorar ocorrência de diarreia, constipação e impactação; monitorar frequência, consistência, formato, volume e a cor das fezes (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Para o diagnóstico **eliminação urinária prejudicada**, espera-se que haja um débito urinário maior que 0,5 ml/kg/h após ressuscitação volêmica. Bulechek, Butcher e Dochterman (2010) propõem as seguintes atividades essenciais: inserir sonda vesical; monitorar a eliminação urinária, inclusive a frequência, o odor, o volume e a cor; coletar amostras de urina para urocultura; coletar sangue e revisar os níveis de ureia e creatinina; iniciar hemodiálise conforme protocolo e caso haja necessidade se houver um quadro de insuficiência renal aguda.

Quadro 13- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente atividade - João Pessoa-PB, 2012.

Diagnóstico de enfermagem	Resultados esperados	Intervenções de enfermagem (NIC)
Déficit no autocuidado para banho, higiene íntima e alimentação	O paciente utilizará os cuidados da enfermagem para tomar banho, fazer a higiene íntima e alimentar-se durante hospitalização em UTI.	Assistência no autocuidado: banho; Assistência no autocuidado: higiene; Assistência no autocuidado: alimentação.
Mobilidade no leito prejudicada	O paciente deverá realizar exercícios passivos, com vistas a minimizar os agravos provocados pela ação à imobilidade sob as estruturas fisiológicas.	Promoção do exercício: alongamento; Controle da pressão sobre as áreas do corpo; Terapia com exercícios: mobilidade articular; Supervisão da pele.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Johnson et al., 2010 Bulechek; Butcher; Dochterman, (2010).

Em relação aos diagnósticos de **déficit de autocuidado (banho e higiene íntima)**, a capacidade prejudicada para executar seu próprio autocuidado de forma independente na vigência do quadro séptico faz com que o paciente torne-se, muitas vezes, totalmente dependente de cuidados da enfermagem. Assim, o enfermeiro deve determinar para cada idoso (nos diferentes estágios do quadro séptico) a quantidade e o tipo de assistência necessária e providenciar com a família materiais de uso individual, necessários à higiene corporal e oral durante a hospitalização. Deve, portanto, realizar o banho no leito, realizar ou facilitar a higiene oral e íntima e, durante a higienização corporal, monitorar a integridade da pele do paciente, visando à prevenção de úlceras por pressão (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Em relação ao **déficit do autocuidado para alimentação**, o enfermeiro deve avaliar a capacidade de deglutição, identificar o tipo de dieta prescrita, garantir a posição adequada no leito, para facilitar a deglutição e a mastigação e administrar a dieta por SNE e ou NPT na impossibilidade de uso por via oral (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Para a abordagem do diagnóstico **mobilidade no leito prejudicada**, deve-se ter como meta de cuidado que o idoso realize exercícios passivos, com vistas a minimizar os agravos provocados pela ação da imobilidade nas estruturas fisiológicas (JOHNSON et al., 2010). Diante disso, as principais atividades do enfermeiro, no sentido de reduzir tais consequências, são: providenciar colchão apropriado; manter alinhamento corporal correto; prover roupa de cama limpa, seca e sem dobras; mudar decúbito, no mínimo, a cada duas horas; minimizar o atrito e o cisalhamento ao posicionar e virar o paciente; elaborar um programa, por escrito, de reposicionamento; usar recursos para apoio dos membros (exemplos: rolos para as mãos e trocater); monitorar estado de oxigenação a cada mudança de posição; oferecer apoio a regiões edemaciadas (exemplo: travesseiro sob os braços e apoio escrotal); aplicar dispositivos que aliviem a queda plantar, se necessário; realizar exercícios passivos e/ou ativos de amplitude de movimentos; examinar a pele quanto a eritema, calor, edema e drenagem; realizar um programa de prevenção de úlcera por pressão, por meio do uso de escalas de predição de risco (exemplo: escala de Branden, Waterlow) e realizar cuidados cutâneos intensivos, que devem ser empregados desde a admissão do paciente idoso, visto que ele é mais susceptível, e o quadro séptico potencializa a ocorrência dessa complicação (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010, FERNANDES et al., 2012).

Quadro 14- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente proteção - João Pessoa-PB, 2012.

<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem (NIC)</b>
Risco de olho seco	O paciente deverá manter integridade da mucosa ocular.	Cuidados com os olhos.
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	O paciente deverá manter a termorregulação.	Regulação da temperatura; Monitoração dos sinais vitais.
Risco de integridade da pele prejudicada	O paciente deverá manter a integridade tissular.	Controle da pressão sobre áreas do corpo; Prevenção de úlceras de pressão; Supervisão da pele.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Johnson et al., (2010) Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

Para o diagnóstico **risco de olho seco**, espera-se que, com os cuidados de enfermagem, o idoso apresente integridade da mucosa ocular. Para tanto, podem-se realizar as seguintes atividades: monitorar o reflexo da córnea; manter pálpebras fechadas; aplicar proteção ocular ou compressas úmidas e gotas lubrificantes (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Em relação ao risco de **desequilíbrio da temperatura corporal**, o enfermeiro deve esperar que o idoso apresente equilíbrio entre a produção de calor, o aumento e a perda dele (JOHNSON et al., 2010). Assim, deve adotar os seguintes procedimentos: monitorar os sinais vitais a cada duas horas; se possível, aferir a temperatura central, para monitoramento contínuo; informar sinais de hipotermia ou hipertermia; ajustar temperatura ambiente conforme as necessidades do paciente e administrar medicação antipirética, conforme necessidade (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

### *Resultados e Discussão*

No tocante **ao risco de integridade da pele prejudicada**, as ações de enfermagem devem ser direcionadas às descritas anteriormente para o diagnóstico mobilidade no leito prejudicada, a exemplo do controle de pressão nas áreas mais expostas (trocanteres, região sacra, região occipital, entre outras). Além disso, o exame diário da pele, feito pelo enfermeiro, deve ser rotina de cuidados de idosos em quadro séptico (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Quadro 15- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente fluidos e eletrólitos - João Pessoa-PB, 2012.

Diagnóstico de enfermagem	Resultados esperados	Intervenções de enfermagem (NIC)
Volume de líquidos deficiente	O paciente manterá o volume de líquido fisiológico, conforme se evidencia por débito urinário apropriado ao caso e sinais vitais estáveis.	Monitoração hídrica; Controle hidroeletrólítico; Controle da hipovolemia; Controle de hipervolemia; Administração de hemoderivados.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

No que se refere ao diagnóstico **volume de líquidos deficiente**, espera-se que o paciente mantenha o volume de líquido fisiológico, evidenciado por débito urinário apropriado ao caso e estabilidade hemodinâmica (DOENGENS; MOORHOUSE; MURR, 2012). Para tanto, o enfermeiro deve: monitorar as mucosas, o turgor da pele, os níveis de albumina sérica e de proteína total e a densidade urinária; administrar líquidos (cristaloides) intravenosos em fases rápidas, de acordo com a necessidade (para o adulto/idoso 1000ml em 30 minutos, cerca de 20 ml/kg); administrar agentes vasopressores (noradrenalina, dobutamina, entre outros), de acordo com a prescrição médica; administrar concentrado de hemácias, se necessário; monitorar condição hemodinâmica básica (pressão venosa central - PVC, pressão arterial média - PAM), objetivando manter a PVC entre 8-12 e PAM maior ou igual a 65 mmHg; realizar registro hídrico; monitorar sinais e sintomas de retenção de líquidos (edemas) em virtude da administração agressiva de cristaloides e, caso seja necessário, administrar diuréticos; e monitorar níveis anormais de eletrólitos séricos (OLIVEIRA; VIANNA, 2009, BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

*Resultados e Discussão*

Quadro 16- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente função neurológica - João Pessoa-PB, 2012.

<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem (NIC)</b>
Comunicação verbal prejudicada	A comunicação deverá ser estabelecida de forma verbal e não verbal, por meio da comunicação terapêutica.	Melhora da comunicação: déficit da fala, déficit visual.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

Nos casos de **comunicação verbal prejudicada**, o enfermeiro deve estabelecer a comunicação terapêutica durante sua interação com o paciente, utilizando algumas estratégias como: identificar-se, ao entrar na unidade do paciente; observar a resposta ocular e motora ao estímulo verbal; usar palavras simples e frases curtas; utilizar o toque terapêutico; oferecer reforços positivos e fazer elogios ao paciente; reforçar a necessidade de acompanhamento com fonoaudiólogo durante a hospitalização (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

Quadro 17- Resultados e intervenções de enfermagem para os diagnósticos de enfermagem do componente função endócrina - João Pessoa-PB, 2012.

<b>Diagnóstico de enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de enfermagem (NIC)</b>
Risco de glicemia instável	O paciente manterá glicemia em nível aceitável	-Controle da hiperglicemia; -Controle da hipoglicemia.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

No tocante ao diagnóstico **risco de glicemia instável**, espera-se que o idoso mantenha o controle glicêmico por meio do monitoramento dos níveis de glicose sanguínea. Para tanto, o enfermeiro deve também monitorar cetonas urinárias, administrar insulina, se necessário, e consultar o médico diante de níveis de hiperglicemia persistentes. Se houver hipoglicemia, administrar glicose hipertônica endovenosa, conforme prescrito pelo médico (BULECHEK; BUTCHER; DOCHTERMAN, 2010).

*Resultados e Discussão*

Quadro 18- Resultados e intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem risco de sangramento - João Pessoa-PB, 2012

Diagnóstico de enfermagem	Resultados esperados	Intervenções de enfermagem (NIC)
Risco de sangramento	O paciente não apresentará sinais de sangramento ativo (hematúria, hemoptise, hematêmese) e deverá apresentar resultados laboratoriais dos tempos e dos fatores de coagulação dentro da faixa normal para seu caso.	-Precauções contra sangramento.

Fonte: NANDA-I (2013), Doenges; Moorhouse; Murr (2012), Bulechek; Butcher; Dochterman (2010).

O **risco de sangramento** é diagnóstico frequente na sepse, todavia se espera que o sangue coagule no período de tempo normal e que o paciente não apresente sinais de sangramento. Considerando esse aspecto, as principais atividades a serem implementadas são: monitorar o paciente quanto a hemorragias; monitorar testes de coagulação, inclusive tempo da protrombina, tempo parcial de tromboplastina, fibrinogênio e plaquetas; administrar derivados de sangue (plaquetas, plasma fresco congelado), de acordo com a necessidade; evitar injeções IM, IV, ou SC; coordenar o horário do procedimento invasivo com a transfusão de plaquetas ou plasma fresco congelado, se for necessário, e administrar vitamina K.

## *6 CONCLUSÕES*

---



## Conclusões

---

A sepse é um problema de saúde grave, que atinge a população geral com índices elevados de morbimortalidade, especialmente no paciente idoso. A partir deste estudo, foi possível verificar que o quadro séptico incide de forma insidiosa na população idosa e que se manifesta em grande proporção, não apenas em idosos mais longevos, mas também naqueles considerados jovens, com maior incidência entre o sexo masculino e naqueles de baixa escolaridade e baixo nível socioeconômico e presença de comorbidades. Verificou-se, também, que tal condição clínica poderá levar esses pacientes ao óbito em poucos dias, visto que, quanto menor foi o período de hospitalização, maiores foram as taxas de mortalidade.

Considerando o exposto, a evolução do quadro séptico nos idosos pode ser considerada como tempo dependente, com taxas de mortalidade crescentes, quando o quadro clínico evolui para choque séptico. É importante enfatizar que, o quanto antes se identifica essa condição, maiores são as chances de sobrevida. Neste estudo, a mortalidade geral em todos os estágios do processo séptico foi de 19 (76%) e chegou a 11(100%) nos idosos acometidos por choque séptico. Os principais focos infecciosos identificados nos idosos foram: pulmonar (44%), abdominal (20%), no trato urinário (12%) e cateter venoso (8%). As principais comorbidades foram as afecções cardiovasculares e pulmonares.

A maior quantidade de problemas adaptativos identificados nos idosos com processo séptico esteve relacionada aos componentes oxigenação e eliminação. Como evidência desses problemas de adaptação, verificaram-se 28 diagnósticos de enfermagem, 490 afirmativas diagnósticas, com uma média de 19,6 diagnóstico por idoso. Convém destacar que seis diagnósticos de enfermagem não atingiram frequência de 50%:, integridade da pele prejudicada (48%), motilidade gastrointestinal disfuncional (44%) hipertermia (44%), volume de líquidos excessivo (28%), confusão aguda (24%) e risco de desequilíbrio de volume de líquidos (20%).

Dentre aqueles que atingiram uma frequência superior a 50% destacam-se: ventilação espontânea prejudicada, troca de gases prejudicada, nutrição desequilibrada: menos que as necessidades corporais, déficit de autocuidado: banho, higiene íntima e alimentação e risco de glicemia instável. O diagnóstico de enfermagem risco de sangramento, apesar de não estar incorporado nos componentes fisiológicos de adaptação propostos por Roy, foi verificado de modo significativo entre os idosos em quadro séptico e classificado entre as respostas relevantes.

## *Conclusões*

---

No sentido de colaborar com a assistência de enfermagem, foi delimitada uma proposta de assistência de enfermagem com vistas a resolver ou minimizar os 22 diagnósticos de enfermagem mais frequentes nos idosos com processo séptico. Na elaboração dessa proposta, foram contemplados resultados esperados e as intervenções de enfermagem que poderão subsidiar a tomada de decisão do enfermeiro e contribuir para a melhoria da qualidade de sua assistência.

Portanto, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a melhoria da prática clínica de enfermeiros generalistas, especialmente, de intensivistas, no que tange aos cuidados direcionados ao idoso com sepse. É válido pontuar que esses profissionais devem reconhecer que o fenômeno da sepse, no idoso, merece uma atenção diferenciada em relação à população geral, visto que, como referido, a mortalidade é maior nesses pacientes e cresce de acordo com a evolução da sepse para choque séptico. Por conseguinte, é imperativo o reconhecimento precoce dessa afecção na população idosa, com vistas ao alcance de um prognóstico mais preciso.

Ressalte-se que o uso de teorias de enfermagem, em especial, do Modo Fisiológico pertencente ao Modelo Teórico de Adaptação de Roy, proporcionou um direcionamento para a identificação de comportamentos/respostas ineficazes de ordem fisiológica ante o quadro séptico. Sua utilização subsidiou a identificação dos problemas adaptativos em todos os componentes fisiológicos que estão presentes frente a essa condição clínica.

Por fim, conclui-se que o cuidado de enfermagem é essencial e prioritário para o idoso com sepse, e a utilização da Teoria de Adaptação de Roy possibilitou a elaboração de um plano de assistência com vistas à promoção de um cuidado direcionado às necessidades dos pacientes idosos com quadro séptico, a fim de contribuir para reduzir/minimizar as situações de não adaptação fisiológica por meio das intervenções de enfermagem.

## *REFERÊNCIAS*

---

ALVES, G.C. et al. Fatores de risco para óbito em pacientes idosos gravemente enfermos **Rev. bras. ter. intensiva**. v. 22, n.2, p.138-143, 2010.

ALVES, C. J. et al. Avaliação de índices prognósticos para pacientes idosos admitidos em unidades de terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**.v. 21, n.1 p. 1-8, 2009.

ANDRADE, A. F. et al. Coma e outros estados de consciência. **Rev Med**. v. 86, n.3, p.123-131, 2007.

ANGUS, D.C.et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. **Crit Care med**. v. 29, n.1, p. 1303-310, 2001.

AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS/Society of critical Care medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. **Crit Care med**. 1992; 20: 864-874

ANDREWS, H.A.; ROY, S.C. Visão Geral do Modo Fisiológico. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **O modelo de Adaptação de Roy**. Lisboa: instituto Piaget, p. 87-102, 2001.

ARRUDA, A.J.C.G. **Perfil Diagnóstico de Enfermagem de pacientes vítimas de Trauma admitidos em CTI, à luz do Referencial teórico de Roy**. 87 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2000.

BASTOS, J.L.D; DUQUIA, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Médica**, Porto alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, 2007.

AZEVEDO, L.C.P.; RAMOS, F.J.S.; PIZZO, V.R.P. Sepsis. In: SCHETTINO, G. et al. **Paciente Crítico: diagnósticos e tratamento: Hospital Sírio Libanês**. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2012. Cap. 99, p. 986-991.

AZOULAY, E. et al. Compliance with triage to intensive care recommendations. **Crit Care Med**, v.29, n.2, p.132-136, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196 de 10 de outubro de 1996**. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS**. v.9, Brasília, 2007.

BATISTA, A.H.; SANTIAGO, M.A.M.T.; MATIAS, R.C. Teoria de Adaptação- Callista Roy. In: BRAGA,C.G.; SILVA, J.V. (Orgs) **Teorias de Enfermagem**. 1ed. São Paulo: Iátria, 2011.

BECCARIA, L.M. et al. Horas de cuidados de enfermagem em UTI: utilização do sistema de pontuação de intervenções terapêutica. **Arq Ciênc Saúde**. v. 17, n. 1, p.48-53, 2010.

BESERRA, P.J.F.; NÓBREGA, M.M.L.; BITTENCOURT, G.K.G.D. Assistência de Enfermagem a um paciente vítima de trauma utilizando a teoria de Roy e a Cipe®.**Rev Enferm UFPE On Line**. v.2, n.1, p. 23-27, 2008.

BULECHEK, G.M.; BUTCHER, H.K.; DOCHTERMAN, J.**Classificação das intervenções de Enfermagem (NIC)**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CORRÊA, E.F.; MONTALVÃO, E.R. Infecção do Trato urinário em Geriatria. **Estudos**. Goiânia, v. 37, n. 7/8, p. 625-635, 2010.

COSTA, R.T. et al. Choque Séptico. In: SCHETTINO, G. et al. **Paciente Crítico: diagnósticos e tratamento: Hospital Sírio Libanês**. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2012. Cap.39, p. 335- 343.

DOENGES, M.E.; MOORHOUSE, M.F.; MURR, A. **Diagnósticos de Enfermagem: intervenções, prioridades, fundamentos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

FERNANDES, M.G.M. et al. Risco de Úlcera por Pressão em idosos hospitalizados: aplicação da escala de Waterlow. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, n.1, p.56-60, 2012.

FRACASSO, J.F. Contribuição ao entendimento da patogenia da sepse. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl**. v. 29, n.2, p. 119-27, 2008.

FRANÇA, E.E.T. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v. 24. n.1, p.6-22, 2012.

FRANCESCHI C. et al. Inflammaging and anti-inflammaging: a systemic perspective on aging and longevity emerged from studies in humans. **Mech Ageing Dev.** v. 128, n.2, p.92-105, 2007.

FREITAS, E.E.C.; SCHRAMM, F.R. A moralidade da alocação de recursos no cuidado de idosos no centro de tratamento intensivo. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.** v.21, n.4, p.432-436, 2009.

FREITAS, M.C; OLIVEIRA, M.F. Assistência de enfermagem a idosos que realizam cateterismo cardíaco: uma proposta a partir do modelo de adaptação de Callista Roy. **Rev. Bras. Enferm.** v. 59, n. 5, p. 642- 646, 2006.

FEIJÓ, C.A.R. et al. Morbimortalidade do Idoso Internado na Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Universitário de Fortaleza . **Rev. Bras. Ter. Intensiva.**v. 18 n.3, p.263-267, 2006.

GALBREATH, J.G.; Sister Callista Roy. In: GEORGE, Julia B. **Teorias da Enfermagem:** os fundamentos a prática profissional. 4<sup>a</sup>ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, p.201-219, 2000.

GORDON, M. **Nursing diagnosis:** process and application. 3<sup>a</sup>ed. St Louis: Mosby, 1994, p. 35-45.

GUEDES, M.V.C.; ARAÚJO, T.L. Crise hipertensiva: estudo de caso com utilização da classificação das intervenções de enfermagem para alcançar respostas adaptativas baseadas no Modelo Teórico de Roy. **Acta Paul Enferm.** v.18, n.3, p.241-46, 2005.

GURGEL, E.P.P. et al. Abordagem assistencial ao neonato portador de mielomeningocele segundo o modelo de adaptação de Roy. **Rev Esc Enferm USP,** v. 44, n.3, p.702-07, 2010.

HENKIN, C.S. et al. Sepsis: uma visão atual. **Scientia Médica,** v. 19, n. 3, p. 135-145, 2009.

INOUE, K.C.; MATSUDA, L.M. Dimensionamento da equipe de enfermagem da UTI-adulto de um hospital ensino. **Rev. Eletr. Enf. [Internet].** n.11, v.1, p.55-63, 2009. Disponível em:< <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a07.htm>.> Acesso em: 01 mar 2012.

JEDEN, K. Fluidos e Eletrólitos. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - O modelo de adaptação de Roy.** Lisboa: Instituto Piaget, p. 223-37, 2001.

JOHNSON, M. et al. **Classificação dos resultados de enfermagem (NOC).** 4. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2010.

LEMOS, R.L.L. et al. Associação do SOFA com a mortalidade de idosos com sepse grave e choque séptico. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v. 17, n. 4, p. 246-50, 2005.

LOPES, M.V.O.; ARAÚJO, T.L.; RODRIGUES, D.P. A relação entre os modos adaptativos de Roy e taxonomia de diagnósticos de enfermagem da NANDA. **Rev. latino-am.enfermagem**, v. 7, n. 4, p. 97-104, 1999.

KOURY, J.C.A.; LACERDA, H.R.; BARROS NETO, A.J. Características da população com sepse em unidade de terapia intensiva de hospital terciário e privado da cidade do Recife. **Rev. bras. ter. intensiva**. v.18, n.1, p.52-8, 2006.

MACHADO, F.R.; SILVA, E.; CARVALHO, W.B. Distúrbios de Coagulação. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v.16, n.3, p.170-74, 2004.

MACHADO, R.L. et al. Análise exploratória dos fatores relacionados ao prognóstico em idosos com sepse grave e choque séptico. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**.v.21, n.1, p. 9-17, 2009.

MATOS, G.F.J.; VICTORINO, J.A. Critérios para o Diagnóstico de Sepse, Sepse Grave e Choque Séptico. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v.16, n.2, p. 102-04, 2004.

MATSUBA, C.S.T. et al. Nutrição: quando e como iniciar. In: VIANA, R.A.P.P. **Sepse para enfermeiros- as horas de ouro: identificando e cuidado do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap.6, p.53-61.

MELO, H.R.L. **Fatores de risco associados a mortalidade de pacientes com sepse na UTI de adultos do Real Hospital Português de Beneficência de Recife-PE**. 97f. Dissertação (Mestrado em Medicina). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

MESQUITA, A.M.F. Cuidados iniciais: o enfermeiro identificando a Sepse. In: VIANA, R.A.P.P. **Sepse para Enfermeiros - as horas de ouro: identificando e cuidado do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap. 2, p.11-21.

MERRIEN, D. Characteristics of infectious diseases in the elderly. **Presse Med**, v. 31, n.1, p. 1517-1520, 2002.

MENESES, A.M.B. **Noções Básicas de Epidemiologia**. Disponível em: <<http://www.mp.to.gov.br/portal/sites/default/files/noc%C3%B5es%20de%20epidemiologia.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2012

MORAES, E.N.; SANTOS, R.R.; SILVA, A.L. Fisiologia do Envelhecimento aplicada a prática clínica. IN: MORAES, E.N. **Princípios Básicos de Geriatria e Gerontologia**. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. Cap.3, p.37-59.

MORAES, E.N.; MARINO, M.C.A.; SANTOS, R.R. Principais síndromes geriátricas. **Rev Med Minas Gerais**, v.20, n.1, p.54-66, 2010.

MORTON, P.G. et al. **Cuidados Críticos de enfermagem: uma abordagem holística**. 8<sup>a</sup>ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

NASCIMENTO, E.T.S. et al. Controle glicêmico com infusão contínua de insulina. In: VIANA, R.A.P.F. **Sepse para Enfermeiros- as horas de ouro: identificando e cuidado do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap.5, p.43-52.

NORTH AMERICAN NURSING ASSOCIATION INTERNACIONAL (NANDA-I). Diagnósticos de enfermagem da NANDA 2012-2014: definições e classificação. Porto Alegre: Artmed, 2013.

OLIVEIRA, J.B.; VIANA, R.A.P.F. Definições e condutas baseadas em evidências. In: VIANA, R.A.P.F. **Sepse para Enfermeiros - as horas de ouro: identificando e cuidado do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap.1, p.1-10.

OSTINI, F.M.; ANTONIAZZI, P.; PAZIN FILHO, A. O uso de drogas vasoativas em Terapia Intensiva. **Medicina**. Ribeirão Preto, n.31, p.400-411, 1998.

PORTELA, Y.M.C.; FRANCO, R.P. Choque Séptico. In: PAPALÉO NETTO, M.; BRITO, F.C. **Urgências em Geriatria: epidemiologia, fisiopatologia, quadro clínico e controle terapêutico**. São Paulo: Atheneu, 2001. Cap.31, p. 385-95.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEREIRA JÚNIOR, G.A. et al. Fisiopatologia da Sepse e suas implicações terapêuticas. **Medicina**. Ribeirão Preto, v. 31, p. 349-362, 1998.

PRESTO, B.; DAMÁSIO, L. **Fisioterapia respiratória**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

RIBEIRO, P.C. Terapia nutricional na Sepse. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v.16, n.3, p. 175-78, 2004.



RIBEIRO, A. P.; SCHUTZ, G. E. Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosas institucionalizadas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 2, n. 10, p. 191-201, 2007.

RODRIGUES D.P.; PAGLIUCA, L.M.F.; SILVA, R.M. Modelo de Roy na enfermagem obstétrica: análise sob a óptica de Meleis. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 25 n.2 p. 165-75, 2004.

ROCCO, J.R; SOARES, M.; GAGO, M.F. Pacientes clínicos referenciados, mas não internados na Unidade de Terapia Intensiva: prevalência, características clínicas e prognóstico. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v. 18 n. 2, p.114-120, 2006.

ROCHA, L.A.; SILVA, L.F. Adaptação psicossocial de pessoas portadoras de insuficiência cardíaca: diagnósticos e intervenções de enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.** [internet] v.11, n.3, p. 484-493, 2009. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v11/n3/pdf/v11n3a04.pdf](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v11/n3/pdf/v11n3a04.pdf)> Acesso em: 02 jan. 2013.

ROCHA, N.P.; REIS, H.J.; TEIXEIRA, A.L. Inflammaging: um novo paradigma para as ciências gerontológicas. **Geriatria & Gerontologia**. v. 4, n. 4, p. 224-28, 2010.

ROOIJ, S.E et al. Factors that predict outcome of intensive care treatment in very elderly patients: a review. **Critical Care**, v. 9, n.4 , p. 307-314, 2005.

ROY, S.C; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - O modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget; 1991.

ROY, S.C. Função Neurológica. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - O modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget, p. 239-37, 2001.

\_\_\_\_\_. Atividade e Repouso. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - O modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget, p. 143-76, 2001.

SÁ, S.P.C; LINDOLPHO, M.C; SANTANA, R. Oficinas terapêuticas para cuidadores de idosos com demência – atuação da enfermagem no programa interdisciplinar de geriatria e gerontologia da UFF. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**. v. 9, n.3, p. 101-114, 2006.

SALES JÚNIOR, J.A.L. 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.

SATO, M.K. Proteção. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - o modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget, p. 177- 94, 2001.

SERVONSKY, J. Nutrição. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - o modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget, p.103-22, 2001.

\_\_\_\_\_. Eliminação. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **Teoria da enfermagem - o modelo de adaptação de Roy**. Lisboa: Instituto Piaget, p.123-43, 2001.

SILVA, E. Surviving Sepsis Campaign: um esforço mundial para mudar a trajetória da sepse grave. **Rev. Bras. Ter. intensiva**. v.18, n.4, p.325-27, 2006.

SILVA, E.B. et al. Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study). **Critical Care**. v. 8, n.4, p. 252-60, 2004.

SILVA, B.L. et al. Hospital morbidity and mortality by sepsis in the unique health system. **Rev enferm UFPE on line**. v.7, n.1, p. 23-29 2013. Disponível em:<[http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3412/pdf\\_1793](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3412/pdf_1793)> Acesso em: 02 jan. 2013.

SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana-** uma abordagem integrada. 2.ª ed. Barueri-SP: Manole, 2003.

SITTA, E.I. et al. A contribuição dos estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. **Rev. CEFAC**. v.12, n. 6, p.1059-1066, 2010.

SCHEIN, L.E.C.; CÉSAR, J.A. Perfil de idosos admitidos em unidades de terapia intensiva gerais em Rio Grande, RS: resultados de um estudo de demanda. **Rev Bras Epidemiol**, v.13, n.2, p. 289-301, 2010.

SMELTZER, S. C.; BARE, B .G.; BRUNNER & SUDDARTH. Tratado de enfermagem Médico- Cirúrgica. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

TONET, A.C.; NOBREGA, O.T. Imunossenescência: a relação entre leucócitos, citocinas e doenças crônicas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2008 . Disponível em: <[http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180998232008000200010&lng=pt&nrm=iso](http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232008000200010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 02 jan. 2013.

THOMPSON, C. Oxigenação. In: ROY, S.C.; ANDREWS, H.A. **O modelo de Adaptação de Roy**. Lisboa: instituto Piaget, p. 87-102, 2001.

VIANA, R.A.P. Antibioticoterapia e vasopressores. In: VIANA, R.A.P.F. **Sepse para enfermeiros- as horas de ouro: identificando e cuidado do paciente séptico**. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap.8, p.73-82.

VINCENT, J.L. et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. **Crit Care Med**, v. 34, n.2, p.344-53, 2006.

VOLPATO, M.P.; CRUZ, D.A.L.M. Diagnósticos de enfermagem de pacientes internadas em unidade médico-cirúrgica. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 20, n.2, p. 119-24, 2007.

WESTPHAL, G.A. et al. Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave. **Rev. Bras. Ter. intensiva**. v. 21, n.2, p.113-23, 2009.

WESTPHAL, G.A. et al. Diretrizes para tratamento da sepse grave/choque séptico – ressuscitação hemodinâmica. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v.23,n.1,p. 13-2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Active ageing: a policy framework. In: A contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing, Espanha, 2002. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who\\_nmh\\_nph\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_nmh_nph_02.8.pdf)>. Acesso em: 04 jan.2011

ZANON, F. et al. Sepse na Unidade de Terapia Intensiva: Etiologias, Fatores Prognósticos e Mortalidade. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**. v. 20, n.2, p.128-134, 2008.

## *APÊNDICE A*

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Prezado (a) Senhor (a),

Gostaria de convidá-lo (a) para participar de uma pesquisa sobre Assistência de enfermagem a idosos com sepse em Unidade de Terapia Intensiva. Esta pesquisa está sendo realizada por pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba e seu objetivo é de elaborar uma proposta de assistência de enfermagem para idosos sépticos em unidade de tratamento intensivo. Sua participação consistirá em responder a uma entrevista e a se submeter a um exame físico, que poderá durar, em média, 40 minutos, e será realizada no setor de internação (UTI/HULW). As informações fornecidas contribuirão com a melhoria e a qualidade da assistência de enfermagem dispensadas a idosos com sepse em tratamento intensivo.

Eu, \_\_\_\_\_, recebi as informações acima e, ciente de meus direitos abaixo relacionados, concordo em participar da referida pesquisa. Para isso, estou ciente de que: terei a garantia de receber todos os esclarecimentos sobre as perguntas do questionário, antes e durante a entrevista; poderei me afastar, a qualquer momento, se assim o desejar; está assegurado o sigredo das informações que revelarei; não serei identificado; as informações contidas em meu prontuário ficarão em sigilo; a pesquisa não trará prejuízo para mim nem para outras pessoas; não terei nenhuma despesa financeira durante o desenvolvimento da pesquisa e de que todas as informações por mim fornecidas serão utilizadas apenas na construção da pesquisa, ficarão sob a guarda dos pesquisadores e de que poderei requisitá-las a qualquer momento.

Uma cópia desta declaração deve ficar com o (a) Sr. (a).

João Pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado



\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistador

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para a publicação dos resultados. Estou ciente de que receberei uma cópia desse documento.

Pesquisadora responsável: Danielle Samara Tavares de Oliveira. Endereço para contato – Universidade Federal da Paraíba-UFPB. Departamento de Enfermagem Clínica- DENC. Fone: (83) 8724-5624. Fone: Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley: (83) 3216-7302.

## *APÊNDICE B* (Instrumento para coleta de dados)

ADAPTAÇÃO FISIOLÓGICA DE IDOSOS COM SEPSE: DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Prontuário:

Número do instrumento: _____		Data da coleta de dados: ___/___/___	
<b>A. INFORMAÇÕES GERAIS DOS PARTICIPANTES</b>			
Nome: _____		Procedência _____	Sexo F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
<b>Escolaridade:</b> <input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Alfabetizado <b>Nível fundamental:</b> <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> Incompleto <b>Nível médio:</b> <input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Nível técnico <input type="checkbox"/> Nível Superior <input type="checkbox"/> completo <input type="checkbox"/> Incompleto <b>Estado civil:</b> <input type="checkbox"/> solteiro <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> viúvo <input type="checkbox"/> divorciado <b>Renda Familiar:</b> _____ <input type="checkbox"/> aposentado <b>Profissão/ ocupação:</b> _____ <b>Núcleo familiar composto por:</b> _____			
Idade: _____		Faixa etária: <input type="checkbox"/> 60-64 <input type="checkbox"/> 65-74 <input type="checkbox"/> 75-80 <input type="checkbox"/> > 80	
<b>Diagnóstico:</b> <input type="checkbox"/> Sepses <input type="checkbox"/> Sepses Grave <input type="checkbox"/> Choque Séptico <b>Possível Foco:</b> _____ <b>Comorbidades:</b> _____ _____ _____ _____			
<b>Período de Internação:</b>			
<input type="checkbox"/> < 1 semana <input type="checkbox"/> 1- 2 semanas <input type="checkbox"/> 3-4 semanas <input type="checkbox"/> maior que 1mês (_____) Data de admissão HULW : _____ Data de admissão na UTI: _____			
<b>Desfecho:</b> <input type="checkbox"/> Alta da UTI <input type="checkbox"/> óbito			
<b>B. Avaliação dos Componentes do Modo Fisiológico de Adaptação de Roy</b>			
1	<b>Oxigenação (aparelho cardio-respiratório)</b>	<b>APARELHO RESPIRATÓRIO</b> <input type="checkbox"/> Em O2 ambiente <b>Suporte ventilatório:</b> <input type="checkbox"/> Cânula nasal <input type="checkbox"/> Máscara de Venturi <input type="checkbox"/> Em uso de Guedel <b>Ventilação Invasiva:</b> <input type="checkbox"/> TOT <input type="checkbox"/> TQT <b>Cianose:</b> <input type="checkbox"/> Presente : <input type="checkbox"/> Periférica <input type="checkbox"/> Central <input type="checkbox"/> Ausente <b>Tosse:</b> <input type="checkbox"/> Produtiva <input type="checkbox"/> Improdutiva <input type="checkbox"/> Eficaz <input type="checkbox"/> Ineficaz <b>Secreções respiratórias:</b> <input type="checkbox"/> ausentes <input type="checkbox"/> presente Coloração/Aspecto/Volume _____ _____ <b>Ritmo respiratório:</b> <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> Irregular <b>Padrão respiratório:</b> <input type="checkbox"/> Cheyne- Stockes <input type="checkbox"/> Biot <input type="checkbox"/> Kussmaul <input type="checkbox"/> Gasping <b>Frequência Respiratória:</b> _____ irpm <input type="checkbox"/> Eupnéia <input type="checkbox"/> Dispnéia <input type="checkbox"/> taquipnéia <input type="checkbox"/> bradipnéia <input type="checkbox"/> taquidispneia <input type="checkbox"/> intervalo de apneia <b>Uso de músculos acessórios e tiragens:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	

		<p><b>Ausculta Respiratória:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Expansibilidade Torácica:</b> <input type="checkbox"/> Preservada <input type="checkbox"/> Diminuída</p> <p>Obs. _____</p> <p><b>Trocas gasosas (Gasometria):</b> PH: _____ PaCO<sup>2</sup>: _____</p> <p>PaO<sub>2</sub>: _____ SpO<sub>2</sub>: _____ HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> _____</p> <p>PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>: _____ Lactato: _____</p> <p><b>Distúrbios:</b> <input type="checkbox"/> Presentes <input type="checkbox"/> Ausentes</p> <p>Qual? _____</p> <p><b>APARELHO CIRCULATÓRIO</b></p> <p><b>- Hemograma: Hemácias:</b> _____ <b>Hemoglobina:</b> _____</p> <p><b>Hematócrito:</b> _____</p> <p><b>Anemia:</b> <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente _____</p> <p><b>Transporte de Gases:</b> FC: _____ PA: _____</p> <p><b>PAM:</b> _____ <b>DC estimado:</b> _____</p> <p><b>Pulso periférico:</b> _____ bpm <input type="checkbox"/> regular <input type="checkbox"/> irregular <input type="checkbox"/> filiforme <input type="checkbox"/> cheio</p> <p><b>Perfusão periférica:</b> <input type="checkbox"/> preservada <input type="checkbox"/> diminuída</p> <p><b>Ausculta Cardíaca:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Alterações no ECG:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><b>Uso de agentes vasopressores:</b> <input type="checkbox"/> noradrenalina <input type="checkbox"/> dobutamina <input type="checkbox"/></p> <p>dopamina <input type="checkbox"/> outras: Especificar: _____</p> <p>_____</p> <p><b>Acesso venoso:</b> <input type="checkbox"/> periférico <input type="checkbox"/> central <input type="checkbox"/> dissecação venosa <input type="checkbox"/> Swan- Ganz</p> <p><input type="checkbox"/> Cateter de Schiller</p> <p>Localização: _____</p> <p><b>Coagulograma:</b></p> <p>Plaquetas _____ <input type="checkbox"/> Plaquetopenia <input type="checkbox"/> Plaquetose</p> <p><b>Tempo de Protrombina:</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Aumentado <input type="checkbox"/> Diminuído</p> <p><b>Atividade de Protrombina:</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Aumentado <input type="checkbox"/> Diminuído</p> <p><b>Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><input type="checkbox"/> Aumentado <input type="checkbox"/> Diminuído</p> <p><b>INR</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Aumentado <input type="checkbox"/> Diminuído</p>
2	Nutrição	<p><b>Estado Nutricional:</b> <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Emagrecido <input type="checkbox"/> Obeso</p> <p><b>Apetite:</b> <input type="checkbox"/> satisfatório <input type="checkbox"/> insatisfatório</p> <p><b>Dieta:</b> <input type="checkbox"/> Zero <input type="checkbox"/> Via Oral <input type="checkbox"/> por SNE <input type="checkbox"/> Gastrostomia <input type="checkbox"/> NPT</p> <p>Tipo, volume e intervalo de tempo da dieta :</p> <p>_____</p>

		<input type="checkbox"/> Sinfonagem Características do débito: <hr/> <hr/>
3	Eliminação	<b>VESICAL:</b> <input type="checkbox"/> Em uso de SVD <input type="checkbox"/> Diurese em Fraldas <input type="checkbox"/> Diurese das 24h: _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> oligúrico <input type="checkbox"/> Anúrico <input type="checkbox"/> Poliúrico <b>Características da Diurese:</b> <input type="checkbox"/> Límpida <input type="checkbox"/> Concentrada <input type="checkbox"/> turva <input type="checkbox"/> hemática <input type="checkbox"/> depósitos <input type="checkbox"/> colúrica <input type="checkbox"/> Infecção do trato urinário <input type="checkbox"/> Uso de medicações que alteram a coloração da urina <hr/> <b>Uréia:</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> aumentada <input type="checkbox"/> diminuída <b>Creatinina:</b> _____ <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> aumentada <input type="checkbox"/> diminuída  <b>INTESTINAL:</b>  <b>Exame físico: Abdômen:</b> <input type="checkbox"/> plano <input type="checkbox"/> Semi-globoso <input type="checkbox"/> Globoso <input type="checkbox"/> Flácido <input type="checkbox"/> normotenso <input type="checkbox"/> Tenso <input type="checkbox"/> Distendido <input type="checkbox"/> Ascítico <input type="checkbox"/> Outro: <hr/> <b>Ruídos hidroaéreos:</b> <input type="checkbox"/> presentes <input type="checkbox"/> diminuídos <input type="checkbox"/> aumentados <input type="checkbox"/> ausentes <b>Percussão:</b> <input type="checkbox"/> timpânico <input type="checkbox"/> maciço <b>Evacuações :</b> <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> diarréia <input type="checkbox"/> melena <input type="checkbox"/> biliosa <input type="checkbox"/> outra <hr/> <b>Vômitos:</b> <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não Especificar _____ <hr/>
4	Atividade e Repouso	<b>Mobilidade dos músculos:</b> <input type="checkbox"/> ativa (extensão, abdução, rotação) <input type="checkbox"/> Passiva (Fisioterapia Motora) <b>Marcha:</b> <input type="checkbox"/> Acamado <input type="checkbox"/> Adequada <input type="checkbox"/> Inadequada <b>Padrão de sono:</b> <input type="checkbox"/> satisfatório <input type="checkbox"/> alterado OBS: _____ <hr/>
5	Proteção	<b>Características da pele/mucosas:</b> <input type="checkbox"/> Normocorada <input type="checkbox"/> Hipocorada <input type="checkbox"/> Fria <input type="checkbox"/> Úmida <input type="checkbox"/> Quente/febril _____ <input type="checkbox"/> Desidratada <input type="checkbox"/> Edema: _____ <input type="checkbox"/> Anasarca <b>Feridas:</b> <input type="checkbox"/> Ferida Operatória _____ <input type="checkbox"/> Úlcera por Pressão: <hr/> <b>Sensibilidade a dor</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não  <b>Sistema Imunológico</b>

		<b>Leucócitos:</b> _____ <b>Bastões</b> _____ <b>Neutrófilos:</b> _____ <b>Segmentados:</b> _____ <b>Uso de drogas imunossupressoras</b> (Antibióticos, Corticosteroides) <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
6	Fluidos e Eletrólitos	<b>Balanco hídrico:</b> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo _____ <b>Fez ou está em uso de reposição volêmica:</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>PVC:</b> _____ cmH <sub>2</sub> O <b>Eletrólitos:</b> Na <sup>+</sup> : _____ <input type="checkbox"/> Hiponatremia <input type="checkbox"/> Hipernatremia K <sup>+</sup> : _____ <input type="checkbox"/> Hipocalemia <input type="checkbox"/> hipercalemia Ca <sup>2+</sup> : _____ <input type="checkbox"/> Hipocalcemia <input type="checkbox"/> Hipercalemia Cl <sup>-</sup> : _____ <input type="checkbox"/> Hipocloremia <input type="checkbox"/> Hiperclorémia P <sup>-</sup> : _____ <input type="checkbox"/> Hipofosfatemia <input type="checkbox"/> Hiperfosfatemia
7	Função Neurológica	<b>Pupilas:</b> <input type="checkbox"/> Fotorreagente <input type="checkbox"/> Não reagente _____ <input type="checkbox"/> Isocóricas <input type="checkbox"/> anisocóricas _____ <b>Sedação: Richmond:</b> _____ <b>Escala de Glasgow: Pontos</b> _____ <b>Abertura ocular (4 a 1 ponto):</b> <input type="checkbox"/> espontânea <input type="checkbox"/> estímulo verbal <input type="checkbox"/> estímulo doloroso <input type="checkbox"/> não abre <b>Resposta verbal (5 a 1 ponto):</b> <input type="checkbox"/> orientado <input type="checkbox"/> confuso <input type="checkbox"/> palavras impróprias <input type="checkbox"/> Sons incompreensíveis <input type="checkbox"/> não verbaliza / entubado/TQT <b>Resposta motora (6 a 1 ponto):</b> <input type="checkbox"/> Obedece as ordens <input type="checkbox"/> localiza a dor <input type="checkbox"/> flexão sem localização <input type="checkbox"/> decorticação <input type="checkbox"/> descerebração <input type="checkbox"/> ausência de resposta a estímulos verbais e dolorosos Comportamento expressivo de dor: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> gemidos <input type="checkbox"/> choros <input type="checkbox"/> face de dor
8	Função Endócrina	Glicemia capilar _____ Em uso de Insulina: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Em uso de BIC de Insulina: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>C. Dados relevantes: exames laboratoriais e prescrição médica</b>		



**ANEXO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB  
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY - HULW  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES  
 HUMANOS - CEP**

Comitê de Ética em Pesquisa  
 Hospital Universitário Lauro Wanderley  
 Universidade Federal da Paraíba

**CERTIDÃO**

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley - CEP/HULW, da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada no dia 13/12/2011, após análise do parecer do relator, resolveu considerar **APROVADO** o projeto de pesquisa intitulado **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PARA IDOSOS SÉPTICOS EM UTI: abordagem a luz do modo fisiológico de adaptação de Roy.** Protocolo CEP/HULW nº. 511/11, Folha de Rosto nº 485246, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE Nº 0286.0.126.000-11, da pesquisadora **Danielle Samara tavares de Oliveira e Kátia Nêyla de Freitas Macêdo Costa** (Orientadora).

Ao final da pesquisa, solicitamos enviar ao CEP/HULW, uma cópia desta certidão e da pesquisa, em CD, para emissão da certidão para publicação científica.

João Pessoa, 20 de dezembro de 2011.

*Dr. Ellen Martins Norset*  
**Prof.ª Dr.ª Iaponira Cortez Costa de Oliveira**  
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW - 4º andar. Campus I - Cidade Universitária.  
 Bairro: Castelo Branco - João Pessoa - PB. CEP: 58051-900 CNPJ: 24098477/007-05  
 Fone: (83) 32167964 — Fone/fax: (083)32167522 E-mail:comitedeetica@hulw.ufpb.br

