



Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde

Roseli Aparecida Matheus do Nascimento

**Conhecimento do Enfermeiro na
Identificação Precoce da Injúria Renal
Aguda em Terapia Intensiva, Emergência e
Unidade de Internação.**

São José do Rio Preto
2015

Roseli Aparecida Matheus do Nascimento

**Conhecimento do Enfermeiro na
Identificação Precoce da Injúria Renal
Aguda em Terapia Intensiva, Emergência e
Unidade de Internação.**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto para obtenção do Título de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Eixo Temático: Medicina e Ciência Correlatas.

Orientadora: Profa. Dra. Suzana M. A. Lobo

**São José do Rio Preto
2015**

Nascimento, Roseli Aparecida Matheus

Conhecimento do Enfermeiro na identificação precoce da Injúria Renal Aguda em Terapia Intensiva, Emergência e Unidade de Internação / Roseli Aparecida Matheus do Nascimento

São José do Rio Preto, 2015

46 p.;

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP

Eixo Temático: Medicina e Ciências Correlatas

Orientadora: Profa. Dra. Suzana Margareth Ajeje Lobo

1. Conhecimento;
2. Enfermeiros;
3. Masculino/Feminino;
4. Identificação Precoce;
5. Injúria Renal Aguda.

Roseli Aparecida Matheus do Nascimento

**Conhecimento do Enfermeiro na
Identificação Precoce da Injúria Renal
Aguda em Terapia Intensiva, Emergência e
Unidade de Internação.**

Banca Examinadora

Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre

Presidente e Orientadora: Profa. Dra. Suzana M. A. Lobo

2ª Examinadora: Profa. Dra. Rita de Cassia Helu M. Ribeiro

3ª Examinadora: Profa. Dra. Daniela Comelis Bertolin

Suplentes:

Prof. Dr. Sérgio Mussi Guimarães

Profa. Dra. Claudia Bernardi Cesarino

São José do Rio Preto, 09/11/2015

SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos	ii
Epígrafe	iv
Lista de Figuras.....	v
Lista de Tabelas e Quadros	vii
Lista de Abreviaturas e Símbolos.....	viii
Resumo.....	ix
Abstract.....	xi
1. Introdução	1
1.1. Injúria Renal Aguda.....	2
1.2. Objetivos	7
1.2.1. Primário	7
1.2.2. Secundário	7
2. Casuística e Método	8
2.1. Abordagem Ética.....	9
2.2. Tipo de Estudo	9
2.3. Local.....	9
2.4. População e Amostra	10
2.5. Instrumento de Coleta de Dados.....	10
2.6. Procedimento de Coleta de Dados.....	15
2.7. Análise de Dados	15

3. Resultados	16
3.1. Caracterização dos Sujeitos.....	17
3.2. Percentual de Acerto dos Enfermeiros em Relação às Questões...	19
4. Discussão.....	32
5. Conclusão	37
6. Referências Bibliográficas.....	39
7. Anexo.....	45

Dedicatória

- ✓ Aos meus Pais, **Olga** e **José**, de quem recebi amor, carinho e compreensão, essenciais para a construção da minha vida pessoal e profissional, pelo que sou hoje.

- ✓ Aos meus filhos, **Rafael** e **Beatriz**, que aceitaram minha ausência e o estresse contínuo na elaboração, execução e finalização desta dissertação.

Agradecimentos

- ✓ A **DEUS**, razão do meu existir...

- ✓ A minha orientadora **Profa. Dra. Suzana Margareth Ajeje Lobo**, que não relutou em me orientar, por acreditar na minha capacidade pessoal e profissional, pelo constante incentivo e pela amizade.

- ✓ Aos Professores **Dr. Sergio Mussi Guimarães** e **Dra. Ligia Marcia Contrim**, pela contribuição no exame de qualificação.

- ✓ Aos Professores. **Dr. Emerson Quintino de Lima** e **Dra. Cristina Prata Amendola** pela colaboração na elaboração do questionário aplicado na coleta de dados.

- ✓ Às minhas amigas **Ligia Marcia Contrin**, **Lúcia Marinilza Beccaria** e **Sonia Portela de Abreu** por todo apoio e palavras de incentivos.

- ✓ Aos meus professores de inglês **Alexandre Lins Werneck** e **Adília Pires Sciarra** que souberam transmitir suas experiências, colaborando para que eu atingisse meu objetivo.

- ✓ Aos Doutores **Murillo Assunção** e **João Manoel**, Doutora **Cristina Prata**, Enfermeiras **Taysa** e **Laura Molinaro**, meu agradecimento pela colaboração na aplicação do questionário.

- ✓ **Familiares, Professores, Amigos, Colegas, Colaboradores e todos** que compartilharam e compartilham comigo os caminhos da vida, a realização desse trabalho era um sonho, que muitas vezes parecia inatingível, portanto, agradeço carinhosamente a cada um que contribuiu para que o mesmo se tornasse realidade.

Muito obrigada, a todos.

“Ocasionalmente, temos a vida de uma pessoa em nossas mãos; quase sempre, sua dignidade”.

Leah Cutin

Lista de Figuras

Figura 1.	Distribuição percentual dos hospitais de atuação dos enfermeiros avaliados no estudo.....	19
Figura 2.	Índice de acerto das questões em relação aos enfermeiros respondentes.....	20
Figura 3.	Distribuição percentual das respostas da questão 01 em relação aos hospitais de atuação.....	20
Figura 4.	Distribuição percentual das respostas da questão 02 em relação aos hospitais de atuação.....	21
Figura 5.	Distribuição percentual das respostas da questão 03 em relação aos hospitais de atuação.....	22
Figura 6.	Distribuição percentual das respostas da questão 04 em relação aos hospitais de atuação.....	23
Figura 7.	Distribuição percentual das respostas da questão 05 em relação aos hospitais de atuação.....	24
Figura 8.	Distribuição percentual das respostas da questão 06 em relação aos hospitais de atuação.....	24
Figura 9.	Distribuição percentual das respostas da questão 07 em relação aos hospitais de atuação.....	25
Figura 10.	Distribuição percentual das respostas da questão 08 em relação aos hospitais de atuação.....	26
Figura 11.	Distribuição percentual das respostas da questão 09 em relação aos hospitais de atuação.....	26

Figura 12.	Distribuição percentual das respostas da questão 10 em relação à instituição de atuação.....	27
-------------------	--	----

Lista de Tabelas e Quadros

Quadro 1.	Classificação AKIN.....	5
Quadro 2.	Questionário de avaliação.....	11
Quadro 3.	Questionário Pré-avaliação.....	14
Tabela 1.	Percentual de acerto de acordo com o setor de atuação.....	28
Tabela 2.	Percentual de acerto das respostas das questões em relação aos hospitais público-privado.....	29
Tabela 3.	Percentual de acerto de acordo com o tempo de formação.....	30
Tabela 4.	Percentual de acerto de acordo com a acreditação.....	31

Lista de Abreviaturas e Símbolos

- AKIN – *Acute Kidney Injury Network*
- dL – Decilitro
- IRA – Injúria Renal Aguda
- IRC – Insuficiência Renal Crônica
- kg – Kilograma
- Mg – Miligrama
- min – Minuto
- mL – Mililitro
- RIFLE – *Risk, Injury, Failure, Loss and End-Stage Renal Failure*
- SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences* – pacote estatístico para as ciências sociais
- UTI – Unidade de Terapia Intensiva

Introdução: Injúria renal aguda, desordem complexa que se caracteriza por súbita perda da capacidade dos rins de concentrar a urina, conservar eletrólitos e manter o equilíbrio de fluidos. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento do enfermeiro na identificação precoce da injúria renal aguda em Terapia Intensiva, Unidade de Internação e Emergência. **Método:** Trata-se de um estudo multicêntrico, quantitativo e prospectivo. Participaram do estudo 216 enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva, internação e emergência, de cinco hospitais do estado de São Paulo e um do Rio de Janeiro. A coleta de dados foi realizada entre os meses de outubro/2010 a fevereiro/2011, por meio de questionário composto de dez questões relacionadas à prevenção, diagnóstico e tratamento da IRA. **Resultados:** Os dados apontaram que 81,7% dos enfermeiros responderam corretamente sobre a relação do volume urinário na identificação da IRA, 57,2% não souberam identificar as manifestações clínicas da IRA, 54,6% não souberam responder corretamente a incidência de IRA em pacientes internados em unidade de terapia intensiva, 87,0% não souberam responder o índice de mortalidade em pacientes internados em unidade de terapia intensiva, 67,1% erraram ao responderem que o aumento discreto da creatinina não tem grande impacto na mortalidade, 66,8% responderam incorretamente a questão sobre as medidas de prevenção da IRA, 60,4% acertaram quando responderam que não é recomendada a utilização de diuréticos de alça na prevenção da IRA, 77,6% responderam corretamente que IRA não caracteriza necessidade de hemodiálise e 92,4% disseram não ter conhecimento da classificação AKIN.

Conclusão: Os resultados demonstraram que a maioria dos enfermeiros não tem conhecimento suficiente para a identificação precoce da IRA, o que indica a importância de programas de capacitação para enfermeiros que atuam em unidades hospitalares, com a finalidade de desenvolver competências e habilidades para prevenção e detecção da IRA.

Descritores: 1. Conhecimento; 2. Enfermeiros clínicos; 3. Masculino/Feminino; 4. Prevenção de doenças; 5. Injúria Renal Aguda, 6 Diálise Renal, 7 Unidade de Terapia Intensiva.

Abstract

Introduction: Acute kidney injury is a complex disorder, in which the kidneys suddenly fail to concentrate urine, maintain electrolytes, and keep fluid balance. **Objective:** To evaluate nurses' knowledge regarding the early identification of acute kidney injury (AKI) in an intensive care unit (ICU), inpatient care unit, and emergency unit. **Methods:** This is a multicenter, prospective, questionnaire-based study. The study population included 216 nurses from five health care facilities who work in the ICU, inpatient care unit, or emergency unit. Data collection was performed between October 2010 and February 2011 using a survey with 10 questions related to prevention and diagnosis of AKI. **Results:** Among the nurses who replied, 81.7% gave correct answers regarding the importance of oliguria in the identification of AKI; 57.2% did not correctly identify the clinical manifestations of AKI; 54.6% did not know the correct incidence of AKI in patients admitted to the ICU; 87.0% did not know the mortality rate of ICU patients with AKI; 67.1% incorrectly answered that a small increase in serum creatinine did not have a great impact on mortality rate; 66.8% incorrectly answered the question on measures to prevent AKI; 60.4% correctly replied that the use of loop diuretics is not recommended for prevention of AKI; 77.6% correctly responded that the need for hemodialysis does not necessarily characterize AKI; and 92.4% said they had no knowledge of the Acute Kidney Injury Network (**AKIN**) classification. **Conclusion:** The results showed that the knowledge of nurses regarding the early identification of AKI is generally poor. This study highlights the need to develop training

programs for nurses to improve professional competence and aptitude in the prevention and detection of AKI.

Descriptors:: 1. Knowledge; 2. Nurses clinicians; 3. Male/Female; 4. Disease Prevention; 5. Acute Kidney Injury, 6 Renal Dialysis, 7 Intensive Care Units.

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. Injúria Renal Aguda

A função adequada do sistema renal e urinário é essencial para a vida. As doenças dos rins e do trato urinário inferior são comuns, podendo ocorrer em qualquer idade e com graus variados de intensidade.⁽¹⁾ Lesão renal aguda (LRA) é uma complicação comum entre pacientes gravemente enfermos.⁽²⁾ É considerada uma desordem complexa, caracterizada por uma rápida queda do ritmo de filtração glomerular, pela perda súbita da capacidade dos rins de concentrar a urina, conservar eletrólitos e manter o equilíbrio de fluidos, acompanhado da retenção de produtos nitrogenados e distúrbios hidroeletrólíticos. É uma das mais importantes complicações observadas em pacientes hospitalizados.⁽³⁻⁵⁾

Cada vez mais prevalente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, está associada com alta morbidade e mortalidade.^(6,7) Publicações recentes mostram que aumentos muito pequenos (0,3 mg/dL) de creatinina sérica têm impacto na mortalidade.⁽⁸⁾ Na injúria renal aguda (IRA) o volume urinário pode estar normal ou podem ocorrer alterações, tais como oligúria (abaixo de 400 ml/dia), não oligúria (maior que 400ml/dia) ou anúria (menos de 50ml/dia).⁽¹⁾

A incidência de IRA é muito difícil de estabelecer em decorrência da falta de uma definição uniforme⁽⁹⁾ que varia de acordo com as condições clínicas, sendo relatada em 5 a 7% dos pacientes hospitalizados e é cada vez mais

prevalente.⁽¹⁰⁻¹²⁾ É uma condição clínica comum, encontrada em pacientes gravemente enfermos, cuja incidência nas unidades de terapia intensiva (UTIs) varia de 40 a 60%. Em unidades de cuidados intermediários, a incidência é de 1% a 7%, sendo que 49% a 70% necessitam de tratamento dialítico.^(13,14)

IRA em geral é multifatorial e apresenta alto índice de mortalidade (50%), tempo de internação prolongada e necessidade de terapias de alto custo.⁽⁶⁾ Na IRA há uma perda súbita da função renal, com diminuição do ritmo de filtração glomerular e/ou do volume urinário, durante um período de horas a dias, com falha para excretar os produtos residuais nitrogenados e manter a homeostasia hidroeletrólítica.⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ Em pacientes gravemente enfermos, a IRA é identificada como um fator de risco para o aumento da mortalidade.⁽¹⁹⁻²²⁾ A taxa varia de 50% a 90%, alterando de acordo com o tipo de UTI e população estudada (ex.: sepse, trauma, cirurgia cardiotorácica ou nefropatias por contraste).^(12,19,23,24)

Muitos fatores contribuem para a manutenção da mortalidade elevada na IRA, com destaque para a falta de identificação de fatores de risco para o desenvolvimento dessa doença, assim como o diagnóstico tardio, idade avançada, doença renal crônica, sepse, cirurgias cardíacas e o desconhecimento de fatores associados. Há ainda, uma considerável falta de compreensão da importância da detecção precoce da IRA entre médicos e profissionais multidisciplinares. A falta desses profissionais leva ao atraso na detecção e encaminhamentos para serviços especializados.⁽²⁵⁾ Outra possível explicação é a mudança no perfil epidemiológico dos pacientes, que se tornaram mais graves com a associação de insuficiência de múltiplos órgãos e sistemas.^(5,26)

Mesmo com todo esse reconhecimento, nas UTIs não existe uma definição consensual de injúria renal aguda em pacientes criticamente doentes, havendo mais de 30 conceitos diferentes reconhecidos na literatura, o que explica as grandes variações na incidência e na mortalidade associada à lesão aguda nos rins.⁽²⁷⁻³⁰⁾

A utilização de diferentes definições dificulta a comparação de estudos, a análise da evolução desses pacientes, bem como as diferentes estratégias terapêuticas e tratamentos dialíticos. Recentemente, uma rede internacional de especialistas propôs uma nova definição e classificação de IRA, a fim de uniformizar esse conceito para efeitos de estudos clínicos e, principalmente, prevenir e facilitar o diagnóstico dessa síndrome, na tentativa de diminuir a alta morbidade e mortalidade ainda encontrada nos dias atuais.^(28,31)

Em 2005, a classificação *Risk, Injury, Failure, Loss and End-Stage Renal Failure* (RIFLE) foi reformulada pelo “*Acute Kidney Injury Network*” (AKIN).⁽⁴⁾ A classificação AKIN não é um diagnóstico, mas um sistema de estratificação da função renal que se utiliza do pior valor da creatinina sérica e do fluxo urinário (Quadro1). Além de representar uma proposta interessante de sistematização da IRA, a classificação pode ser considerada um avanço em sua definição, por assegurar e ampliar as chances de controle da síndrome, mesmo antes da sua manifestação.⁽³²⁾

Quadro 1. Sistema de classificação e estágios da Injúria renal aguda (AKIN).

Estágios	Creatinina sérica	Diurese
Estágio 1	Aumento de 0,3 mg/dl ou aumento de 150-200% do valor basal (1,5 a 2 vezes)	< 0,5 ml/Kg/h por 6 horas
Estágio 2	Aumento > 200-300% do valor basal (> 2-3 vezes)	< 0,5 ml/Kg/h por > 12 horas
Estágio 3	Aumento > 300% do valor basal (> 3 vezes ou Cr sérica \geq 4,0 mg/dl com aumento agudo de pelo menos 0,5 mg/dl)	< 0,3 ml/Kg/h por 24 horas ou anúria por 12 horas

Um fator importante é que essa nova classificação reflete o conhecimento de que pequenas variações da creatinina sérica refletem em significativo aumento de mortalidade. Por outro lado, a dificuldade em se desenvolver uma definição de consenso, resulta da ausência de marcadores ideais e capazes de detectar injúria renal em fases muito precoces.^(32,33)

Os pacientes, principalmente em UTI, tem o prognóstico de IRA associado a inúmeras condições, como eventos isquêmicos, nefrotóxicos, infecciosos, obstrutivos, hipotensão arterial, choque (hipovolêmico, cardiogênico e séptico), insuficiências cardiovasculares, hepática e respiratória, neoplasias e tempo médio de internação superior a sete dias, sendo que a identificação dos fatores de risco pode levar a medidas preventivas mais eficazes.^(14,15)

A alta mortalidade reforça a necessidade da sua prevenção. O enfermeiro pode e deve atuar na identificação precoce da síndrome e na identificação dos fatores de risco.⁽²⁹⁾ Além de poder atuar com orientação e educação preventiva,

atua em ações assistenciais e na preparação da infraestrutura para a realização segura e eficaz dos procedimentos dialíticos quando necessários.⁽³⁴⁾

A evolução histórica da enfermagem demonstra a disposição da equipe numa busca permanente para a prestação de um cuidado de qualidade ao paciente. A enfermagem tem que refletir sobre a eficiência de seus métodos e práticas cotidianas, atribuindo maior importância à aplicação de princípios que confere cientificidade à profissão.⁽³⁵⁾

A atuação do enfermeiro na identificação precoce da IRA é ampla e indispensável. Entender a síndrome pode ajudar o enfermeiro na sua detecção, prevenindo possíveis lesões renais.⁽³⁴⁾

Este estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento do enfermeiro na identificação precoce da injúria renal aguda em Terapia Intensiva, Unidade de Internação e Emergência.

1.2. Objetivos

1.2.1. Primário

Avaliar o conhecimento do enfermeiro na identificação precoce da injúria renal aguda em Terapia Intensiva, Unidade de Internação e Emergência.

1.2.2. Secundário

Identificar as áreas de atuação do enfermeiro que necessitam de educação permanente e conscientização quanto à identificação precoce da injúria renal aguda.

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

2. CASUÍSTICA E MÉTODO

2.1. Abordagem Ética

Realizou-se a aplicação de questionários previamente aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, parecer nº 5188/2010, respeitando os princípios éticos exigidos, sendo a participação no estudo facultativa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido serviu como sinal de aceite para o ingresso na pesquisa e foi assinado por todos os enfermeiros que se propuseram a participar do estudo.

2.2. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, multicêntrico, quantitativo, prospectivo.

2.3. Local

O estudo foi conduzido nos seguintes hospitais: Hospital de Base São José do Rio Preto, hospital escola de grande porte que realiza atendimento de SUS e convênio; Hospital do Câncer Barretos, fundação mantida pela comunidade, iniciativa privada e órgão governamental; Hospital do Servidor Público de São Paulo, um hospital geral assistencial e de ensino; Hospital Israelita Albert Einstein, instituição de grande porte que atende pacientes conveniados e particulares, localizado na cidade de São Paulo; Hospital São

Lucas, na cidade do Rio de Janeiro, hospital-geral, medicina de alto padrão, com foco em atendimento de alta complexidade ao paciente conveniado; e Hospital da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), hospital universitário geral, porte especial, de tratamento de doenças de alta complexidade. Apenas dois desses hospitais possuem acreditação, Hospital do Câncer de Barretos e Hospital Israelita Albert Einstein.

2.4. População e Amostra

Participaram deste estudo 216 enfermeiros que atuam em instituições hospitalares, em unidades de terapia intensiva, internação e emergência e que estavam presentes nas unidades de saúde, no período de outubro de 2010 a fevereiro de 2011.

2.5. Instrumento de Coleta de Dados

Foi elaborado um questionário piloto, com 10 perguntas do tipo múltipla escolha, baseado na literatura sobre o tema e de acordo com a experiência na prática assistencial em UTI. Para validação do instrumento, um questionário foi distribuído pessoalmente para seis enfermeiros de terapia intensiva, unidade de internação e emergência, abordando situações nas quais caracterizavam casos de IRA. Todas as questões, exceto a última, apresentavam uma questão correta a ser assinalada. As análises estatísticas a seguir mostram os resultados de cada uma das questões abordadas no estudo.

Quadro 2. Questionário de avaliação.

DADOS DEMOGRÁFICOS	
Parte I	
Idade: _____anos	Sexo: F () M ()
Formação do ensino superior:	
Nome da Instituição: _____	
() Pública	() Privada
Tempo de formação: () 1ano ou menos	
	() 5 a 10 anos
	() 10 a 15 anos
	() 15 anos ou mais
Especialidade: () Especialista () Mestre () Doutor	
Setor de Atuação: () Terapia Intensiva () Enfermaria () Emergência	
Unidade: _____	
Você já trabalhou em Unidade com pacientes nefrológicos?	
() Sim () Não	
Se sim quanto tempo? () <1 ano () >1 ano () 2 a 5 anos () > 5 anos	
Como você classificaria o seu conhecimento em doenças renais:	
() Tenho conhecimento teórico prático suficiente para prestar um bom atendimento a pacientes renais	
() Tenho conhecimento insuficiente para prestar atendimento a pacientes renais	
() Não tenho conhecimento.	

Continua

Parte II

01. Um paciente de 100 kg apresentou diurese de 300 ml nas ultimas 10 horas.

Este paciente pode estar em IRA?

() Sim () Não

02. Um paciente de 70 kg que não apresenta alteração do exame de creatinina no inicio e após 24 horas da internação, apresentou 200 ml de diurese nas ultimas 12 horas. Este paciente apresenta critérios para IRA?

() Sim () Não

03. Qual das alternativas abaixo você considera manifestação clinica da IRA?

- a) () Dispneia, arritmias e tremores
- b) () Sangramentos, sonolência e pruridos
- c) () Tendências a infecções, anemia e convulsão
- d) () Perda de massa muscular, hipertensão arterial e inapetência
- e) () Todas as alternativas estão corretas

04. Em sua opinião a incidência de IRA em pacientes internados em unidade de terapia intensiva está em torno de:

- a) () 0,5% a 5%
- b) () 5% a 10%
- c) () 36% a 67%
- d) () 50% a 90%
- e) () Não Sei

05. Em sua opinião a mortalidade de IRA em pacientes internados em unidade de terapia intensiva está em torno de:

- a) () 1% a 7%

Continua

b) () 5% a 15%

c) () 25% a 45%

d) () 50% a 90%

e) () Não Sei

06. Você acha que um aumento discreto da creatinina tem alto impacto na mortalidade?

() Sim () Não

07. Em sua opinião as medidas para evitar que o paciente evolua para IRA são:

a) () Reversão da desidratação e hipovolemia

b) () Evitar uso de corticoides

c) () Usar dopamina em doses baixas

d) () Usar diuréticos

e) () Todas as alternativas estão corretas

08. Em sua opinião o uso de diuréticos de alça (furosemida) pode ser recomendado para prevenir a IRA?

() Sim () Não

09. Em sua opinião a IRA é caracterizada pela necessidade de hemodiálise:

() Sim () Não

10. Você conhece a classificação AKIN?

() sim () não

Para realizar o inquérito, os profissionais receberam um segundo questionário para avaliação do primeiro, em que seis aspectos foram estudados. Cada um desses admitia graduação em sete níveis de qualidade,

variando do "inaceitável" até o "muito bom". O questionário foi validado com uma aprovação de mais de 75% do grau "bom" para cada um dos aspectos propostos a exame.

Quadro 3. Questionário de Pré-Avaliação

1. Como você classifica os enunciados das questões em termos de clareza?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente
2. Como você classificaria o tempo dispensado para completar este questionário?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente
3. Você encontrou redundância entre as perguntas deste questionário?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente
4. Você acha que este instrumento pode recolher informações verdadeiras sobre o conhecimento e atitudes dos enfermeiros a respeito da injúria renal aguda?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente
5. Qual o desempenho deste questionário na abordagem de questões relevantes a prática diária do enfermeiro?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente
6. Considerando o inquérito como um todo, como você classificaria as falhas de estruturação das questões?						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6	7
Inaceitável		Ruim		Bom		Excelente

As categorias em análise foram:

- Clareza: se enunciados e alternativas eram simples e facilmente compreendidas;

- Tempo dispensado: se era adequado para preenchimento do questionário;
- Redundância: Se enunciados e alternativas não se repetiam;
- Precisão: Se as alternativas apontavam situações distintas;
- Relevância: se as perguntas abordavam temas de relevância;
- Falhas: se há falhas em geral na elaboração do questionário que reduzam sua eficácia.⁽³⁶⁾

2.6 Procedimento de Coleta de Dados

Os questionários foram enviados por meio do correio para os seis hospitais participantes. Sendo os enfermeiros clínicos convidados a participar do estudo pelos enfermeiros supervisores das unidades. Foram enviados 262 questionários e retornaram 216 preenchidos.

2.7 Análise dos Dados

Os dados foram analisados pelo programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). A comparação de médias foi feita utilizando se o teste *t* de *Student*. A comparação de frequências foi feita com teste de comparação entre proporções. Comparações pareadas foram realizadas com teste Qui-quadrado ou de Fischer, e o ajuste de Bonferroni foi aplicado para o valor *p* quando se observou significância estatística.

O pacote estatístico usado para a análise foi o R.2.13.0 The R Foundation for Statistical Computing.

3. RESULTADOS

3. RESULTADOS

Os resultados abaixo se baseiam em uma amostra de 216 enfermeiros avaliados quanto ao conhecimento na identificação precoce de injúria renal aguda em diversos setores como Unidade de Terapia Intensiva, Unidade de Internação e Emergência. Para a caracterização dos profissionais um questionário foi aplicado abordando informações, como formação acadêmica, tempo de formação, especialidade, setor de atuação, tempo de trabalho com pacientes nefrológicos, entre outras. Em seguida, foram realizadas questões relativas ao conhecimento prévio do enfermeiro com relação à identificação precoce da injúria renal.

3.1. Caracterização dos Sujeitos

Uma amostra de 216 enfermeiros foi avaliada no estudo com o objetivo de verificar o conhecimento na identificação precoce de injúria renal aguda. Dos 216 profissionais avaliados, 213 responderam a idade, sendo a média de idade de 31,08 anos com desvio padrão de 6,10 anos; com idade mínima de 22 anos e máxima de 53 anos.

Com relação à variável sexo, 173 eram do sexo feminino (80,1%), 31 (14,4%) do sexo masculino e 12 (5,5%) não responderam.

O tempo de formação dos enfermeiros variou de menos de um ano a 15 anos de formados, com o maior percentual (70,1%) de profissionais apresentando mais de 05 anos de formação.

Com relação ao setor de atuação, 215 enfermeiros responderam ao questionamento. Desse total, 131 (60,9%) atuam no setor de terapia intensiva; 55 (25,6%) em unidade de internação, 26 (12,1%) no setor de emergência e três (1,4%) atuam em mais de um setor.

A especialidade dos enfermeiros também foi questionada no estudo de caracterização da amostra. Dos 216 enfermeiros que responderam a essa questão, 161 (74,5%) são especialistas pelo Programa de Pós-graduação Lato Sensu, quatro (1,9%) possuem Mestrado, um (0,5%) possui Doutorado e 50 (23,1%) não têm Pós-Graduação.

Todos os dados referentes ao estudo foram coletados em seis hospitais. Dos 216 enfermeiros questionados, 31 (14,4%) atuavam no Hospital do Câncer Barretos (HC), 56 (25,9%) no Hospital de Base de São José do Rio Preto (HB), 28 (12,9%) no Hospital do Servidor Público São Paulo (HSP), 27 (12,5%) no Instituto Albert Einstein (IAE), 30 (13,9%) no Hospital São Lucas Rio de Janeiro (SL) e 44 (20,4%) na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) (Figura 1).

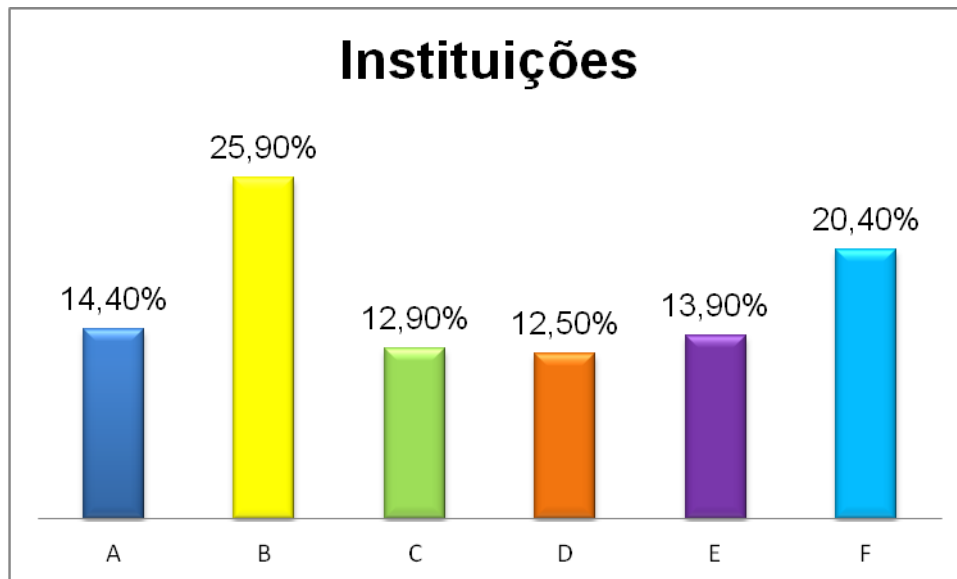


Figura 1. Distribuição percentual dos hospitais de atuação dos enfermeiros avaliados no estudo.

3.2. Percentual de Acerto dos Enfermeiros em Relação às Questões

A Figura 2 demonstra o percentual de acerto das questões em relação aos enfermeiros participantes. A Questão 1 se referia a uma situação na qual um paciente, pesando 100 kg, apresentara diurese de 300 mL, nas últimas 10 horas. O enfermeiro era solicitado a responder se tal situação caracterizava diagnóstico de IRA. Dos 213 enfermeiros que responderam a essa questão, 174 (81,7%) responderam que tal situação caracterizava diagnóstico de IRA e acertaram a questão. (Figura 3)

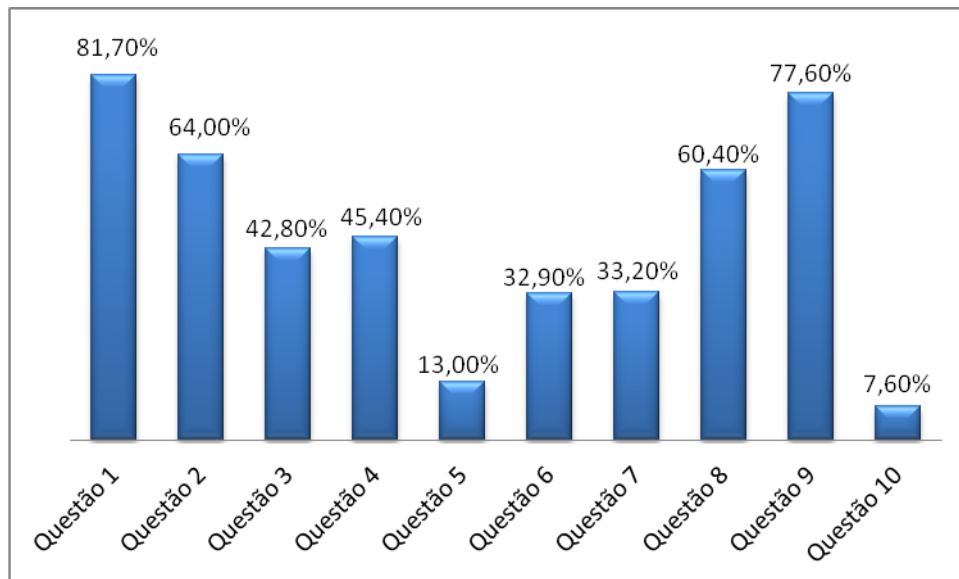


Figura 2. Índice de acerto das questões em relação aos enfermeiros respondentes.

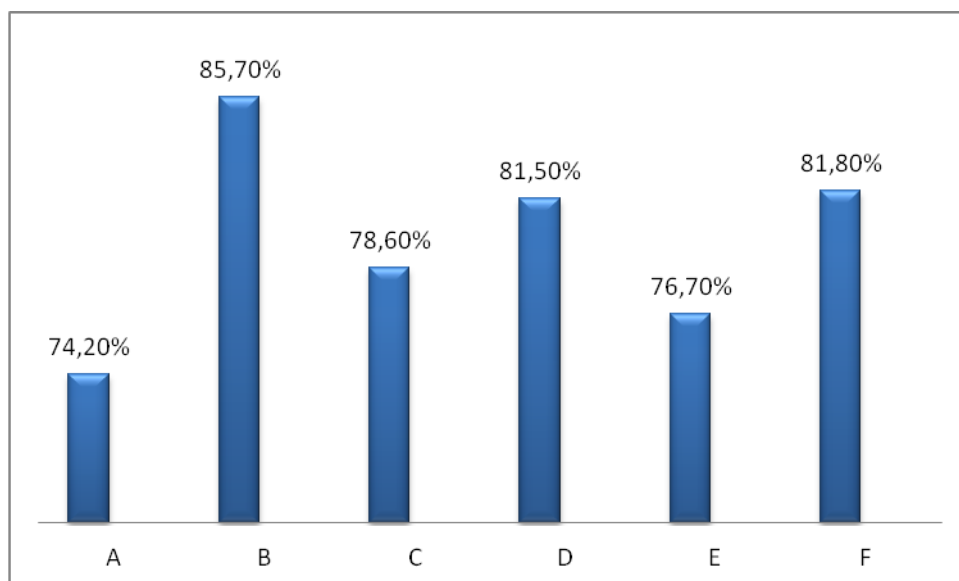


Figura 3. Distribuição percentual das respostas da questão 01 em relação aos hospitais de atuação.

A Questão 2 mostrava uma situação na qual um paciente pensando 70 kg não apresentava alteração no exame de creatinina no início. Após 24 horas da internação, porém, o paciente apresentou somente 200 mL de diurese, nas últimas 12 horas. O enfermeiro era questionado se esse paciente apresentava critérios para IRA. Do total de 211 respondentes, 135 (64,0%) responderam sim e acertaram a questão. (Figura 4)

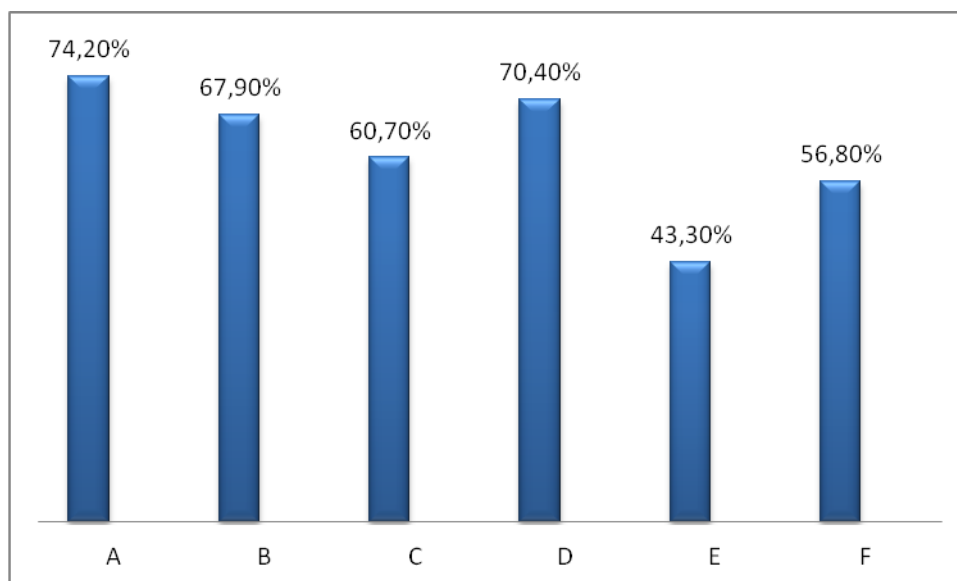


Figura 4. Distribuição percentual das respostas da questão 02 em relação aos hospitais de atuação.

A Questão 3 era de múltipla escolha e questionava o enfermeiro sobre as manifestações clínicas da IRA. Todas as alternativas listadas estavam corretas. De um total de 208 respondentes, 89 (42,8%) responderam “todas as alternativas”; 51 (24,5%) responderam “dispnéia, arritmias e tremores”; 43 (20,7%) responderam “perda de massa muscular, hipertensão arterial e inapetência”; 12 (5,8%) responderam mais de uma alternativa; 09 (4,3%) responderam “tendência a infecções, anemia e convulsões” e 04 (1,9%)

responderam “sangramentos, sonolência e pruridos”. Nessa questão houve um percentual maior de erro (57,2%). Como essa questão apresentou múltipla escolha, as alternativas incorretas foram agrupadas. (Figura 5)

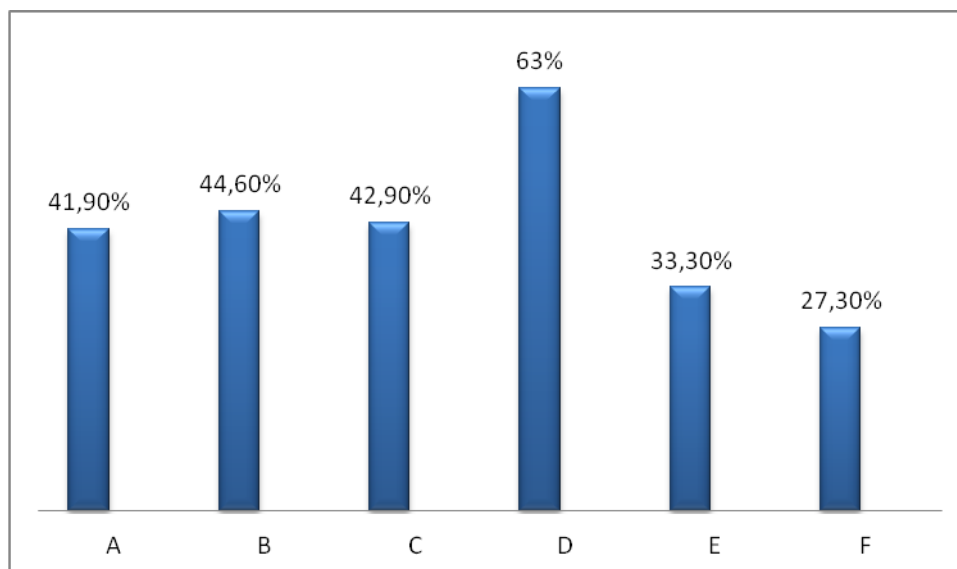
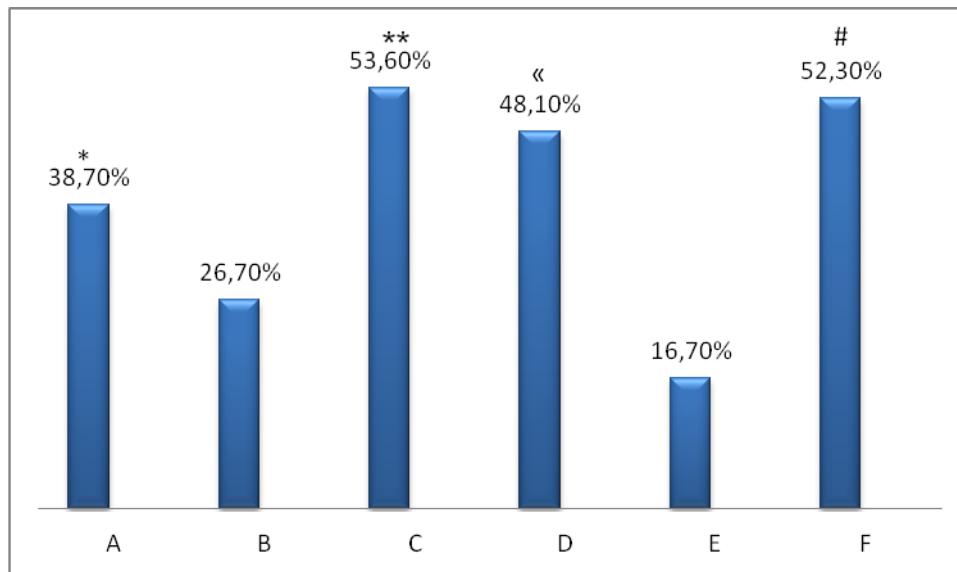


Figura 5. Distribuição percentual das respostas da questão 03 em relação aos hospitais de atuação.

Para a Questão 4, referente à incidência de IRA em pacientes internados na unidade de terapia intensiva, a alternativa correta era a que apresentava uma incidência de 17 a 35%. De um total de 216 respondentes, 98 (45,4%) responderam de 17 a 35%; 37 (17,1%) responderam de 50 a 90%; 34 (15,7%) responderam de 5 a 10%; 31 (14,4%) responderam não sei e 16 (7,4%) responderam de 0,5 a 5%. Nessa questão, o percentual de enfermeiros que errou a questão foi de 54,6%. Como esta questão apresentou múltipla escolha, as alternativas incorretas foram agrupadas para facilitar a análise. (Figura 6)



* $p < 0,05$ vs hospital E; ** $p < 0,05$ vs hospital B e hospital E; # $p < 0,05$ vs hospital B e hospital E; « $p < 0,05$ vs hospital E.

Figura 6. Distribuição percentual das respostas da questão 04 em relação aos hospitais de atuação.

Na Questão 5, que se refere à incidência de mortalidade dos pacientes com IRA internados na unidade de terapia intensiva, a alternativa correta era a que apresentava uma incidência de 50 a 90%. De um total de 216 respondentes, 69 (31,9%) responderam de 25 a 45%; 49 (22,7%) responderam não sei; 42 (19,4%) responderam de 5 a 15%; 28 (13,0%) responderam de 1 a 7% e 50 a 90% cada. (Figura 7)

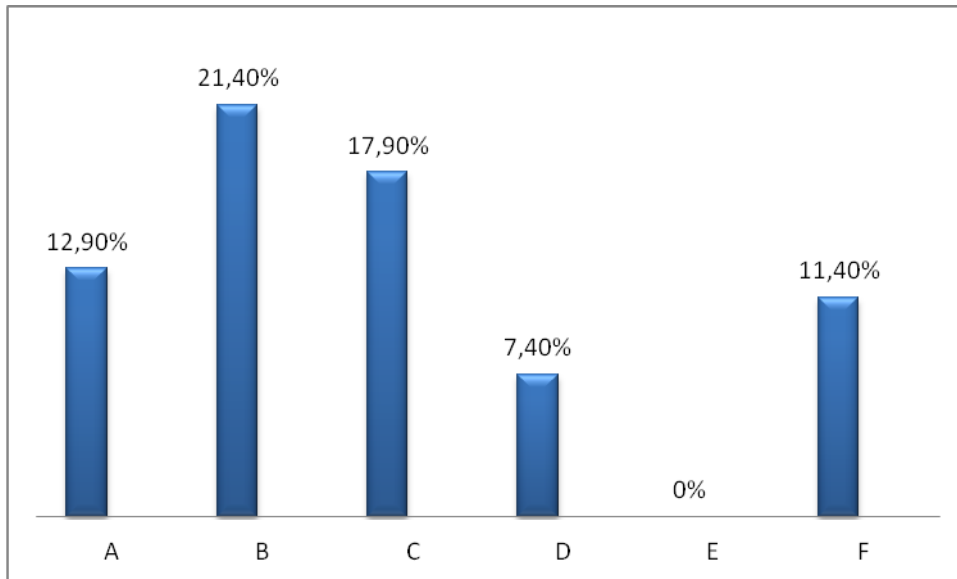


Figura 7. Distribuição percentual das respostas da questão 05 em relação aos hospitais de atuação.

Foi abordado na Questão 6, se um aumento discreto no nível de creatinina poderia causar um alto impacto na mortalidade. A resposta correta para essa questão seria afirmativa. No entanto 143 (67,1%) responderam não. (Figura 8)

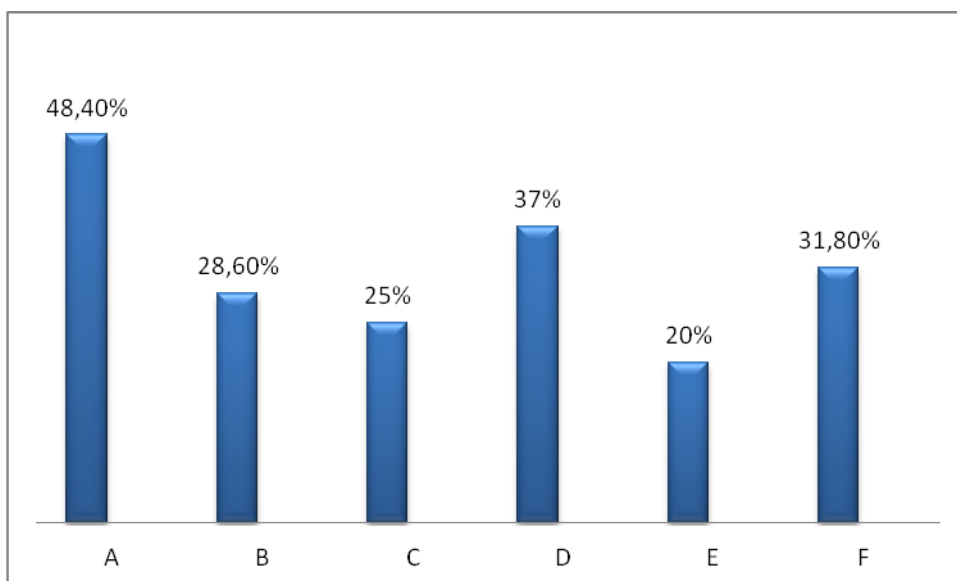


Figura 8. Distribuição percentual das respostas da questão 06 em relação aos hospitais de atuação.

A Questão 7 avaliou o conhecimento sobre as medidas importantes para a prevenção da IRA. A alternativa correta mostrava que essas medidas são reversão da desidratação e hipovolemia. De um total de 214 respondentes, 115 (53,7%) responderam “todas as alternativas”; 71 (33,2%) responderam “reversão da desidratação e hipovolemia”; 15 (7,1%) responderam mais de uma alternativa; 06 (2,8%) responderam “usar diuréticos”; 05 (2,3%) responderam “evitar uso de corticoides” e 02 (0,9%) responderam “usar dopamina em doses baixas”. Somente 33,2% dos enfermeiros acertaram a questão. (Figura 9)

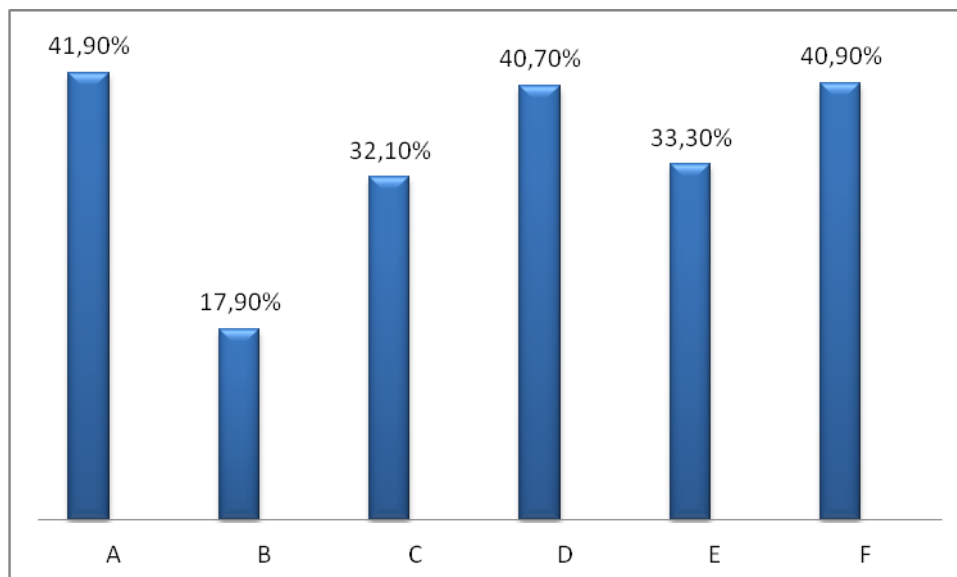


Figura 9. Distribuição percentual das respostas da questão 07 em relação aos hospitais de atuação.

A Questão 8 perguntava se o uso de diuréticos de alça (furosemida) é recomendado para a prevenção da IRA. A resposta correta é negativa. De um total de 213 respondentes, 128 (60,4%) acertaram a questão. (Figura 10)

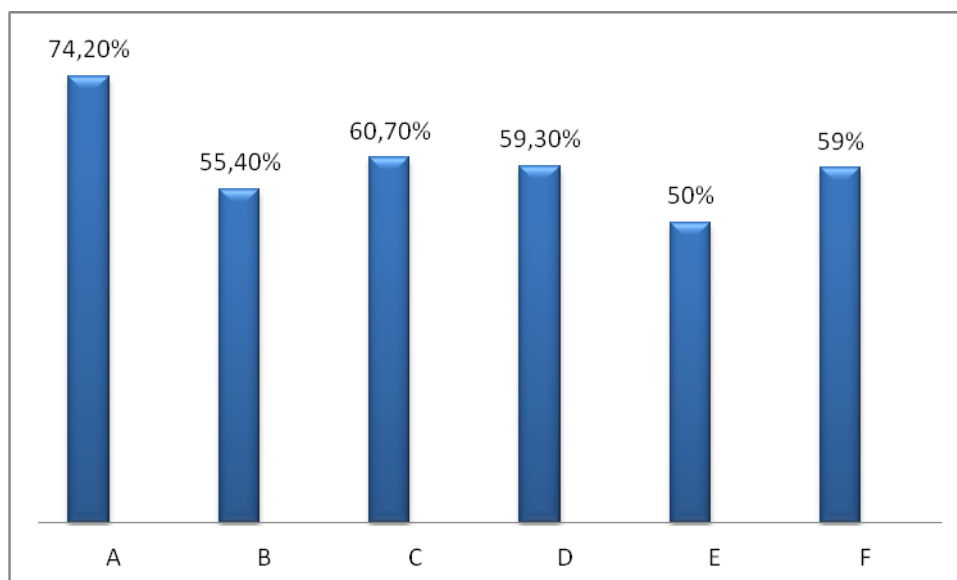


Figura 10. Distribuição percentual das respostas da questão 08 em relação aos hospitais de atuação.

A Questão 9 abordava a necessidade de hemodiálise na caracterização da IRA. De um total de 214 respondentes, 166 (77,6%) responderam que não caracteriza a necessidade de hemodiálise e acertaram a questão. (Figura 11)

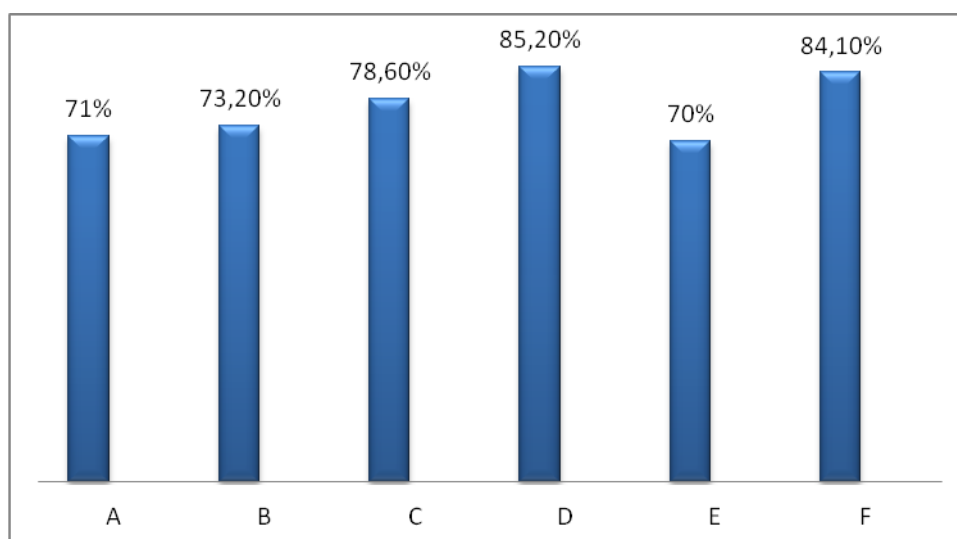


Figura 11. Distribuição percentual das respostas da questão 09 em relação aos hospitais de atuação

A Questão 10 avaliava o conhecimento da classificação AKIN. De um total de 212 respondentes, 196 (92,5%) responderam não ter conhecimento da classificação. (Figura 12)

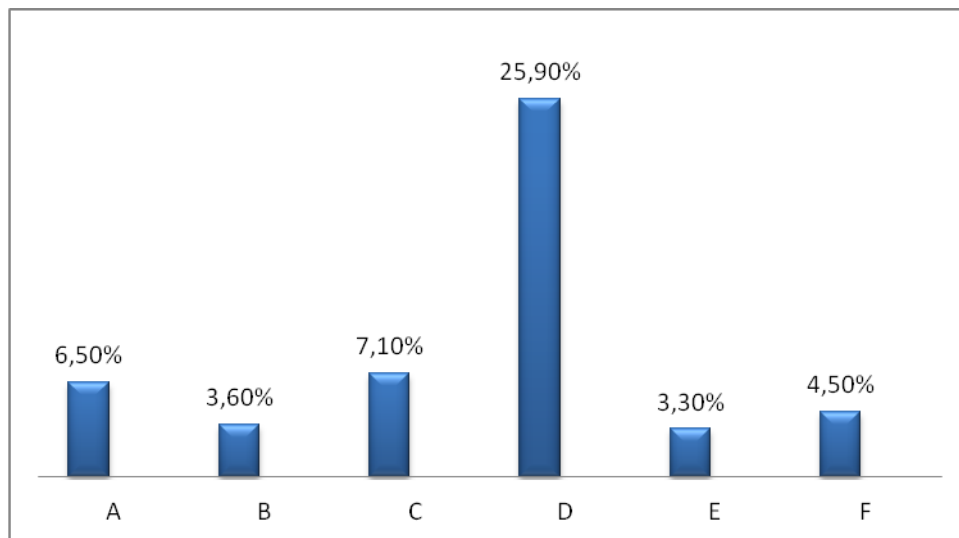


Figura 12. Distribuição percentual das respostas da questão 10 em relação à instituição de atuação.

A Tabela 1 demonstra a percentagem de acerto em relação aos setores de atuação. Observamos que os enfermeiros de emergência tiveram maior percentual de acerto em quase todas as questões com destaque para as Questões 02, 08 e 09, em que houve diferença estatística. Na Questão 2, os enfermeiros da emergência tiveram um percentual de acerto de 84% em comparação a 59,4% dos enfermeiros da UTI ($p=0,031$). Na Questão 8, 76,9% dos enfermeiros da emergência acertaram a questão em comparação a 57% dos respondentes da UTI ($p=0,047$). Os percentuais de acerto da Questão 9 foram 96,2% na emergência e 75% na UTI ($p=0,013$). Na unidade de internação o percentual de acerto foi de 76,4% em comparação à unidade de emergência ($p=0,029$).

Tabela 1. Percentual de acerto de acordo com o setor de atuação.

Questões	Terapia Intensiva	Unidade Internação	Emergência
1	103 (80,5)	44 (80,0)	24 (92,3)
2	76 (59,4)	36 (66,7)	21 (84,0)*
3	51 (40,8)	25 (46,3)	11 (44,0)
4	57 (43,5)	55 (41,8)	15 (57,7)
5	16 (12,3)	8 (14,8)	3 (11,5)
6	40 (31,0)	18 (32,8)	09 (36,0)
7	41 (31,8)	19 (34,5)	09 (34,6)
8	73 (57,0)	33 (61,1)	20 (76,9)*
9	96(75,0)	42 (76,4)	25 (96,2)* #
10	13 (9,9)	03 (5,4)	1(3,8)

* $p < 0,05$ vs UTI; # $p < 0,05$ vs unidade de internação

A Tabela 2 demonstra o percentual de acerto, de acordo com as instituições pública ou privada. Na Questão 4, os enfermeiros que atuam em hospital público tiveram percentual de acerto maior em relação aos enfermeiros que atuam em hospital privado (49,7%) vs (31,5%) ($p=0,023$). Porém, podemos observar que em ambas as instituições o conhecimento dos enfermeiros sobre a mortalidade na IRA é inferior a 50%. Quanto ao conhecimento sobre a classificação AKIN, Questão 10, os enfermeiros que atuam em hospital privado possuem mais conhecimento em relação aos enfermeiros de hospital público (14,0%) vs (5,6%) ($p= 0,08$).

Tabela 2. Percentual de acerto das respostas das questões em relação aos hospitais públicos-privado.

Questões	Público	Privado
1	129 (81,1)	45 (78,9)
2	103 (64,8)	32 (56,1)
3	66 (41,5)	27 (47,3)
4	79 (49,7)	18 (31,5)*
5	28 (17,6)	02 (3,5)
6	53 (33,3)	17 (29,8)
7	50 (31,4)	21 (36,8)
8	89 (55,9)	31 (54,3)
9	122 (76,7)	44 (77,1)
10	9 (5,6)	08 (14,0)**

* $P < 0,05$ vs. Público; ** $p < 0,05$ vs Privado

A Tabela 3 demonstra o percentual de acerto de acordo com o tempo de formação. Ao analisarmos os dados, observamos que não houve diferença significativa de acerto em nenhuma das questões.

Tabela 3. Percentual de acerto de acordo com o tempo de formação.

Questões	< de 05 anos	05 a 15 anos
1	52 (83,9)	118 (80,8)
2	37 (59,7)	93 (63,3)
3	18 (29,0)	66 (45,2)
4	52 (83,9)	118 (80,8)
5	06 (9,7)	48 (32,9)
6	18 (29,0)	54 (37,0)
7	19 (30,6)	51 (34,9)
8	38 (61,2)	88 (60,3)
9	41 (66,1)	117 (80,1)
10	05 (8,0)	10 (6,8)

A Tabela 4 apresenta os dados referentes ao percentual de acerto de acordo com certificado de acreditação. Observamos que não houve diferença significativa de acerto em nenhuma das questões.

Tabela 4. Percentual de acerto de acordo com certificado de acreditação.

Questões	Acreditado	Não Acreditado
1	45 (77,6)	129 (81,6)
2	42(72,4)	93(58,8)
3	30(51,7)	59(37,3)
4	25(43,1)	58 (36,7)
5	6(10,3)	22 (13,9)
6	25 (43,1)	43(27,2)
7	24(41,3)	47 (29,7)
8	39 (67,2)	89(56,3)
9	45(77,5)	121(76,5)
10	9(15,5)	7(4,4)

As Figuras de 4 a 13 demonstram o percentual de acerto, de acordo com a instituição de atuação. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os percentuais de acertos considerando as diferentes instituições das Questões de 1 a 3 e de 5 a 13.

Na Questão 4, observamos diferenças estatisticamente significantes entre as instituições ($p=0,008$). Os resultados encontrados foram hospital A (38,7%) versus hospital E (16,7%) ($p=0,047$); hospital C (53,6%) versus hospital B (26,7%) ($p=0,016$); hospital F (52,3%) versus hospital B (26,7%) ($p=0,013$); hospital C (53,3%) versus hospital E (16,7%) ($p=0,005$); hospital D (48,1%) versus hospital E (16,7%) ($p= 0,021$); hospital F (52,3%) versus hospital E (16,7%) $p=0,005$.

4. DISCUSSÃO

4. DISCUSSÃO

Constatou-se neste estudo, que o conhecimento de enfermeiros que trabalham em unidade de internação, emergência e terapia intensiva de hospitais públicos e privados sobre diagnóstico, prevenção e sinais clínicos de injúria renal aguda é subótimo. Vale destacar que, o enfermeiro realiza o plano de cuidados ao paciente, portanto, esse conhecimento é importante para a realização de prescrição e implantação das ações pela equipe de enfermagem.

Alguns estudos mensuram o conhecimento do enfermeiro sobre diversos temas, como conhecimento do enfermeiro sobre a sistematização da assistência de enfermagem,⁽³⁷⁾ avaliação do conhecimento do enfermeiro de unidade de terapia intensiva sobre administração de medicamentos por sonda nasogástrica e nasoenteral,⁽³⁸⁾ conhecimento de enfermeiros da estratégia saúde da família sobre resíduos dos serviços de saúde,⁽³⁹⁾ porém, não foi encontrado artigo relacionado à identificação da IRA.

O número de atendimentos nos hospitais de pacientes de alto risco como politraumatizados, cirurgias cada vez mais complexas, transplantes de órgãos e doenças agudas e crônicas de várias etiologias que podem levar à injúria renal aguda vêm crescendo, surgindo a necessidade de um atendimento rápido e especializado em prestar os primeiros socorros a esses doentes, a fim de prevenir a evolução para falência renal. Para promover esse atendimento, é necessário que o enfermeiro seja qualificado, pois a constante evolução nas formas de tratamento e assistência faz com que seja necessária a constante busca desse profissional por aprendizagem e atualizações. A avaliação de

áreas específicas de conhecimentos dos profissionais de saúde pode levar a conhecimentos de deficiências que necessitem de abordagem e implantação de medidas de educação continuada, dirigidas para setores específicos de conhecimentos que possam ter impacto na melhoria do cuidado clínico. A injúria renal aguda, por seu grande impacto na evolução do quadro de pacientes de alto risco e pela possibilidade de adoção de uma série de medidas preventivas quando o risco é percebido, é sem dúvida uma área do conhecimento que merece investigação da percepção de risco e de conhecimentos gerais, em setores nos quais a frequência dessa síndrome é alta.

Quando analisamos as respostas quanto ao hospital público e privado, considerando as questões em conjunto de (1 a 10), não houve diferença significativa entre as respostas dos enfermeiros. Entretanto, separadamente, observou-se que as Questões 1, 2, 8 e 9, que abordavam diagnóstico e tratamento da IRA tiveram média de acerto acima de 50% em ambas as instituições, enquanto que nas Questões 5 e 10, sobre índice de mortalidade e conhecimento da classificação AKIN, a quantidade de acerto ficou abaixo de 20%. Observou-se que o nível de conhecimento dos enfermeiros foi semelhante, independente da instituição ser pública ou privada e ter ou não ter acreditação. A Acreditação Hospitalar é um procedimento de avaliação dos recursos institucionais, voluntário, periódico, reservado e sigiloso que tende a garantir a qualidade da assistência por meio de padrões previamente aceitos. No Brasil, em 1999, foi criada a Organização Nacional de Acreditação (ONA), um órgão regulador que credencia os serviços de saúde, zelando pelo

desenvolvimento na melhoria da qualidade de assistência à saúde no âmbito nacional.⁽⁴⁰⁾ Portanto, conta com um processo dinâmico e contínuo de atividades de educação permanente, além de um processo criterioso em sua dinâmica de contratação com grau de exigência elevado quanto ao conhecimento, competência e habilidade do enfermeiro. É bem provável que, possíveis diferenças esperadas em instituições acreditadas sejam neutralizadas pelas atividades de ensino presentes nas instituições públicas incluídas no estudo.

No que diz respeito ao tempo de formação dos enfermeiros, não houve diferença significativa, pois apresentaram índice de acertos semelhantes, independente do maior ou menor tempo de formado. Este achado mostra a possibilidade de deficiência curricular na formação dos enfermeiros, durante a graduação e não falta de atualização. Mas não descarta a possibilidade da falta de programas de educação continuada para os enfermeiros já graduados há mais tempo, em especial por se tratar de tema tão relevante. Os enfermeiros ao se inserirem nas unidades hospitalares se deparam com a necessidade de assumir diversas tarefas e funções assistenciais e gerenciais, com extensa carga horária semanal e muitas vezes múltiplos vínculos empregatícios, o que pode afastá-lo do aprendizado contínuo, tão necessário para aqueles que cuidam de doentes de maior risco.⁽⁴¹⁾ Esses dados são de extrema importância para que gestores e todos os envolvidos na formação e na educação continuada dos profissionais de enfermagem possam definir e desenvolver estratégias de melhorias na capacitação e habilidades desses profissionais. É de grande interesse que conhecimentos sobre outras áreas estratégicas do

conhecimento como trauma, sepse, suporte nutricional e segurança do pacientes sejam investigados em estudos similares.

Uma limitação do estudo é o número relativamente pequeno de participantes. Contudo, a amostra foi diversificada incluindo hospitais públicos e privados de diferentes cidades e estados. O uso de formulários enviados pelo correio e distribuídos pessoalmente entre os membros das unidades por seus coordenadores foi possivelmente uma estratégia que aumentou a adesão ao questionário e possivelmente o compromisso com as repostas em comparação a estratégias mais utilizadas atualmente como o envio por correio eletrônico.

5. CONCLUSÃO

5. CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que a maioria dos enfermeiros não tem conhecimento suficiente para a identificação precoce da injúria renal aguda, o que indica a necessidade urgente de uma estratégia global de saúde com programas de capacitação para enfermeiros que atuam em unidades hospitalares tais como unidade de terapia intensiva, unidade de internação e emergência, com a finalidade de desenvolver competências e habilidades para prevenção e detecção da IRA.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smeltzer CS, Bare LB, Hinkle LJ, Cheever HK. Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
2. Levi TM, Souza SP, Carvalho MS, Cunha AB, Sampaio CM, Cruz CMS. Predictors of mortality in a cohort of acute kidney injury patients. *Rev Soc Bras Clin Med* 2014; 12(2):1-6.
3. Lameire N, Hoste E. Reflections on the definition, classification, and diagnostic evaluation of acute renal failure. *Curr Opin Crit Care* 2004; 10:468-75.
4. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, Molitoris BA, Ronco C, Warnock DG, *et al.* Acute kidney injury network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2007; 11(2):R31.
5. Bucuvic EM, Ponce D, Balbi AL. Risk factors for mortality in acute kidney injury. *Rev Assoc Med Bras* 2011; 57(2):158-63.
6. Lewington AJ, Cerdá J, Mehta RL. Raising awareness of acute kidney injury: a global perspective of a silent killer. *Kidney Int* 2013; 84(3):457-67.
7. Tao LK, Burdman EA, Mehta RL. Acute kidney injury: global health alert. *J Nephropathology* 2013; 2(2):90-7.
8. Batista PBP, Passos RH. As novas fronteiras da lesão renal aguda. *Rev Bras Ter Intensiva* 2012; 24(3):213-5.
9. Lombardi R, Rosa-Diez G, Ferreiro A, Greloni G, Yu L, Younes-Ibrahim M, *et al.* Acute kidney injury in Latin America: a view on renal replacement therapy resources. *Nephrol Dial Transplant* 2014; 29(7):1369-76.

10. Daher EF, Junior Silva GB, Vieira AP, Souza JB, Falcão FS, Costa CR, *et al.* Acute kidney injury in a tropical country: a cohort study of 253 patients in an infectious diseases intensive care unit. *Rev Soc Bras Med Trop* 2014; 47(1):86-9.
11. Abelha F, Botelho M, Fernandes V, Barros H. Outcome and quality of life of patients with acute kidney injury after major surgery. *Nefrologia* 2009; 29(5):404-14.
12. Dennen P, Douglas IS, Anderson RMD. Acute kidney injury in the intensive care unit: an update and primer for the intensivist. *Crit Care Med* 2010; 38(1):261-75.
13. Peres LAB, Cunha Júnior AD, Schäfer AJ, Silva AL, Gaspar AD, Scarpari DF, *et al.* Biomarkers of acute kidney injury. *J Bras Nefrol* 2013; 35(3):229-36.
14. Bernardina LD, Diccini S, Belasco AGS, Bittencourt ARC, Barbosa DA. The clinical outcome of patients with acute renal failure in intensive care unit. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(Esp):174-8.
15. Barrantes F, Tian J, Vazquez R, Amoateng-Adjepong Y, Manthous CA. Acute kidney injury criteria predict outcomes of critically ill patients. *Crit Care Med* 2008; 36(5):1397-403.
16. Freire KMS, Bresolin NL, Farah ACF, Carvalho FLC, Góes JEC. Acute kidney injury in children: incidence and prognostic factors in critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva* 2010; 22(2):166-74.
17. Ribeiro RCHM, Garcia TPR, Bertolin DC, Cesarino CB, Poletti AA, Rodrigues AMS, *et al.* Patient victim o polytrauma with acute renal failure in the intensive care unit. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(Esp):216-20.

18. Zorzenon CPF, Santos NY, Araújo MF, Balbi AL, Ponce D. Acute kidney injury in intensive care unit patients: a prospective study on incidence, risk factors and mortality. *Rev Bras Ter Intensiva* 2011; 23(3):321-6.
19. Lorenzen JM, Hafer C, Walter RF, Kümpers P, Kielstein JT, Haller H, *et al.* Osteopontin predicts survival in critically ill patients with acute kidney injury. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 26(2):531-7.
20. Santos WJQ, Zanetta DMT, Pires AC, Lobo SMA, Lima EQ, Burdmann EA. Patients with ischaemic, mixed and nephrotoxic acute tubular necrosis in the intensive care unit- a homogeneous population? *Crit Care* 2006; 10(2):1-9.
21. Mojtahedzadeh M, Sabzghabae AM, Ganji MR, Razavi P. Risk factors and prognostic factors of acute renal failure in patients admitted to an intensive care unit, Tehran-Iran. *Iran J Pharmacol Ther* 2009; 8(2):87-91.
22. Maciel AT, Park M. Early diagnosis of acute kidney injury in a critically ill patient using a combination of blood and urinary physicochemical parameters. *Clinics* 2012; 67(5):525-6.
23. Ostermann M, Chang RW. Acute kidney injury in the intensive care unit according to RIFLE. *Crit Care Med* 2007; 35(8):1837-43.
24. Uchino S, Bellomo R, Goldsmith D, Bates S, Ronco C. An assessment of the RIFLE criteria for acute renal failure in hospitalized patients. *Crit Care Med* 2006; 34(7):1913-7.
25. Challiner R, Ritchie JP, Fullwood C, Loughnan P, Hutchison AJ. Incidence and consequence of acute kidney injury in unselected emergency admissions to a large acute UK hospital trust. *BMC Nephrol* 2014;15:84.

26. Santos NY, Zorzenon CPF, Araújo MF, Balbi AL, Ponce D. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre as características clínicas e evolução de pacientes acompanhados ou não por nefrologista. *J Bras Nefrol* 2009; 31(3):4056-9.
27. Lameire N, Van BW, Vanholder R. Acute renal failure. *Lancet* 2005; 365(9457):417-30.
28. Lopes JA, Fernandes P, Jorge S, Gonçalves S, Alvarez A, Silva ZC, *et al.* Acute renal injury in ICU patients: a comparison between RIFLE and AKIN. *Crit Care* 2008; 12(4):1-8.
29. Hoste E, Clermont G, Kerstein A, Venkataraman R, Angus DC, Bacquer D, *et al.* Rife criteria for acute kidney injury are associated with hospital mortality in critically ill patients: a cohort analysis. *Crit Care* 2006; 10(3):1-10.
30. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the second international consensus conference of the acute dialysis quality initiative (ADQI) group. *Crit Care* 2004; 8(4):204-12.
31. Yu L, Santos BFC, Burdmann EA, Suassuna JHR, Batista PBP. Insuficiência renal aguda. Comitê de insuficiência renal aguda. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2007.
32. Magro MCS, Franco ES, Guimarães D, Kajimoto D, Gonçalves MAB, Vattimo MFF. Evaluation of the renal function in patients in the postoperative period of cardiac surgery: does AKIN classification predict acute kidney dysfunction? *Rev Bras Ter Intensiva* 2009; 21(1):25-31.

33. Schrier RW, Wang W, Poole B, Mitra A. Acute renal failure: definitions, diagnosis, pathogenesis, and therapy. *J Clin Invest* 2004; 114(1):5-14.
34. Camerini FG, Cruz I. Nursing care in the prevention of renal failure caused by post-catheterism contrast. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4):660-6.
35. Silva GM, Seiffert OMLB. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. *Rev Bras Enferm* 2009; 62(3):362-6.
36. Cunha HFR, Salluh JIF, França MF. Intensive care physicians' attitudes and perceptions on nutrition therapy: a web-based survey. *Rev Bras Ter Intensiva* 2010; 22(1):53-63.
37. Silva EGC, Oliveira VC, Neves GBC, Guimarães TMR. O conhecimento do enfermeiro sobre a sistematização da assistência de enfermagem: da teoria à prática. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(6):1380-6.
38. Mota MLS, Barbosa IV, Studart RMB, Melo EM, Lima FET, Mariano FA. Avaliação do conhecimento do enfermeiro de unidade de terapia intensiva sobre administração de medicamentos por sonda nasogástrica e nasoenteral. *Rev Latinoam Enferm* 2010; 18(5):888-94.
39. Santos MA, Souza AO. Conhecimento de enfermeiros da estratégia saúde da família sobre resíduos dos serviços de saúde. *Rev Bras Enferm* 2012; 65(4):645-52.
40. Maziero VG, Spiri WC. Significado do processo de acreditação hospitalar para enfermeiros de um hospital público estadual. *Rev Eletr Enf* 2013; 15(1):121-9.
41. Costa RA, Shimizu HE. Atividades desenvolvidas pelos enfermeiros nas unidades de internação de um hospital-escola. *Rev Latinoam Enferm* 2005; 13(5):654-62.

7. ANEXO



FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

Autarquia Estadual - Lei n.º 8899 de 27/09/94
(Reconhecida pelo Decreto Federal n.º 74.179 de 14/06/74)

Parecer n.º 358/2010

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Protocolo n.º 5188/2010 sob a responsabilidade de **Roseli Aparecida Matheus Pereira**, com o título "Conhecimento e atitudes na injúria renal aguda entre enfermeiros da terapia intensiva, enfermária e enfermagem" está de acordo com a Resolução do CNS 196/96 e foi **aprovado por esse CEP**.

Lembramos ao senhor (a) pesquisador (a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) **deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo**, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, com certeza para conhecimento deste Comitê. **Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.**

São José do Rio Preto, 27 de setembro de 2010.


Prof. Dr. Antonio Carlos Pires
Coordenador do CEP/FAMERP