

**Hospital do Servidor Público Municipal  
Residência Médica em Clínica Médica**

**Julia Noel Santos Gomes de Carvalho**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS MÉDICOS  
RESIDENTES DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL  
NA DIFERENCIAÇÃO E RECONHECIMENTO ENTRE LESÃO RENAL  
AGUDA E CRÔNICA**

**São Paulo  
2019**

**Julia Noel Santos Gomes de Carvalho**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS MÉDICOS  
RESIDENTES DO HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL  
NA DIFERENCIAÇÃO E RECONHECIMENTO ENTRE LESÃO RENAL  
AGUDA E CRÔNICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Comissão de Residência Médica do Hospital do  
Servidor Público Municipal, para obter o título de  
Residência Médica.

Área: Nefrologia

Orientador: Adriane Gubeissi Lodi

**São Paulo  
2019**

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

São Paulo, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Autor:

Carvalho, Julia Santos Gomes de

Avaliação do nível de conhecimento dos médicos residentes do Hospital do Servidor Público Municipal na diferenciação e reconhecimento entre lesão renal aguda e crônica / Julia Noel Santos Gomes De Carvalho.-- São Paulo, 2019.  
58f.

Orientador: Adriane Gubeissi Lodi

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Clínica Médica)  
– Hospital do Servidor Público Municipal

1. Lesão renal aguda. 2. Lesão renal crônica. 3. Conhecimento, atitudes e prática em saúde I. Lodi, Adriane Gubeissi, orient.  
II. Hospital do Servidor Público Municipal. III. Título.

**JULIA NOEL SANTOS GOMES DE CARVALHO**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS MÉDICOS RESIDENTES DO  
HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL NA DIFERENCIAÇÃO E  
RECONHECIMENTO ENTRE LESÃO RENAL AGUDA E CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal, como requisito para conclusão da Residência em Clínica Médica.

São Paulo, ..... de ..... de 2019

Orientadora: Dra Adriane Gubeissi Lodi

**BANCA EXAMINADORA**

Dra. Aline Dias Pinheiro

Dr. José Valter L. de Oliveira

Dra. Tatiana G. L. Wakrat

Conceito Final: .....

## **AGRADECIMENTOS**

*Aos meus pais, Sônia e Pedro, minha irmã Catarine, que me ajudaram a trilhar meu caminho colaborando para minha formação pessoal e médica, com suporte e amor incondicional;*

*Aos colegas de residência, agradeço pelos momentos felizes e tristes compartilhados, ao aprendizado em conjunto, superação e companherismo;*

*A Dra. Adriane, minha orientadora por compartilhar seu conhecimento, contribuindo para meu aprendizado, agradeço pelo apoio e incentivo.*

## RESUMO

Os rins eliminam produtos indesejáveis do metabolismo, mantêm constante o volume extracelular, a concentração extracelular de potássio, a pressão osmótica e o equilíbrio ácido-base do organismo, atuam na regulação da pressão arterial e desempenham funções endócrinas. Nesse sentido, quando ocorre uma redução de suas funções, os impactos na saúde dos pacientes são acentuados, inclusive com risco de óbito em caso de falhas no diagnóstico e início precoce do tratamento. Em face da importância do tema, este estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos médicos residentes do Hospital do Servidor Público Municipal na diferenciação e reconhecimento entre lesão renal aguda e lesão renal crônica. Procedeu-se a aplicação de um questionário com 15 questões, 13 diretamente relacionadas ao tema, junto a 80 residentes de diferentes áreas, sendo que o maior número de entrevistados eram residentes em clínica médica (25%) e cirurgia geral (22,5%). Foram realizadas perguntas que abordavam conhecimento em relação à classificação da IRA, etiologia, medidas profiláticas, diagnóstico de DRC, exames de diagnóstico, causas de IRA e análise de exames. A questão 10 teve o maior número de acertos sendo relacionada à etiologia de LRA (91,3%), enquanto a questão 8 teve o menor número de acertos, sendo relacionada à exames diagnósticos (17,5%). Mostrou-se ainda dificuldade na identificação de emergências dialíticas com percentual em torno de 65%; Verifica-se, assim, que os profissionais estão, em sua maioria, aptos a reconhecer as principais causas de IRA na UTI, porém, os exames de diagnóstico ainda não são amplamente conhecidos. A média geral para DRC (63%) foi mais elevada do que para LRA (54,8%) e, assim, os residentes estão mais aptos a identificar DRC do que LRA entre seus pacientes. As especialidades com maior número de acertos foram nefrologia e clínica médica, enquanto os menores números ocorreram em pediatria e otorrinolaringologia.

**Palavras-chave:** Rins. Insuficiência renal aguda. Insuficiência renal crônica. Residentes. Conhecimentos.

## ABSTRACT

The kidneys eliminate unwanted products from metabolism, maintain the extracellular volume, the extracellular potassium concentration, osmotic pressure and acid-base equilibrium of the body. They act to regulate blood pressure and perform endocrine functions. In this regard, when there is a reduction in their function, the impacts on patients' health are accentuated, including the risk of death in case of misdiagnosis and failure in early initiation of treatment. Given their importance, this study was conducted with the objective of assessing the level of knowledge of resident physicians at the Hospital do Servidor Público Municipal in the differentiation and recognition between acute kidney injury and chronic kidney injury. A questionnaire with 15 questions, 13 directly related to the theme, was applied to 80 residents from different areas, and the largest number of respondents were internal medicine (25%) and general surgery residents (22.5%). The questionnaire was composed of questions regarding knowledge about AKI classification, etiology, profilactic measures, CKD diagnosis, diagnostic tests, AKI causes and test analysis. Question 10, about AKI, had the highest number of correct answers (91,3%), while question 8, related to diagnostic tests, had the lowest (17,5%). It was also observed a difficulty on identifying dialytic emergencies, with 65% of correct answers. Therefore, the study shows that most professionals are able to recognize the main causes of AKI in the ICU, but diagnostic tests are not yet widely known. The overall average for CKD (63%) was higher than for AKI (54.8%), so residents are better able to identify CKD than AKI among their patients. Amongst specialties, nephrology and neurology residents had the best performance answering the questions, while pediatrics and otorhinolaryngology had then worst.

**Keywords:** Kidneys. Acute kidney failure. Chronic kidney failure. Residents physician.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

DRC: Doença Renal Crônica;  
LRA: Lesão Renal Aguda;  
LRC: Lesão Renal Crônica;  
LES: Lupus Erimatoso Sistêmico;  
NTA: Necrose Tubular Aguda;  
TFG: Taxa de Função Glomerular;  
UTI: Unidade de Terapia Intensiva;  
CCP: Cirurgia de cabeça e pescoço;



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Questão 3.....	20
Figura 2: Questão 4.....	21
Figura 3: Questão 5.....	21
Figura 4: Questão 6.....	22
Figura 5: Questão 7.....	23
Figura 6: Questão 8.....	23
Figura 7: Questão 9.....	24
Figura 8: Questão 10.....	24
Figura 9: Questão 11.....	25
Figura 10: Questão 13.....	26
Figura 11: Questão 14.....	27
Figura 12: Questão 15.....	27

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Perfil profissional dos entrevistados .....	19
Quadro 2: Respostas da questão 12 – total geral .....	25
Quadro 3: Acertos na questão 3 por especialidade.....	28
Quadro 4: Acertos na questão 4 por especialidade.....	30
Quadro 5: Acertos na questão 5 por especialidade.....	32
Quadro 6: Acertos na questão 6 por especialidade.....	33
Quadro 7: Acertos na questão 7 por especialidade.....	35
Quadro 8: Acertos na questão 8 por especialidade.....	36
Quadro 9: Acertos na questão 9 por especialidade.....	37
Quadro 10: Acertos na questão 10 por especialidade.....	38
Quadro 11: Acertos na questão 11 por especialidade.....	39
Quadro 12: Respostas da questão 12 – total geral e percentual.....	40
Quadro 13: Participantes x possibilidade de acertos.....	40
Quadro 14: Acertos na questão 12 por especialidade.....	41
Quadro 15: Acertos na questão 13 por especialidade.....	42
Quadro 16: Acertos na questão 14 por especialidade.....	43
Quadro 17: Acertos na questão 15 por especialidade.....	45
Quadro 18: Total geral de acertos por questão .....	46
Quadro 19: Acertos por especialidade .....	47
Quadro 20: LRA x DRC .....	48

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
<b>3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>17</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO .....	17
3.2 COLETA DE DADOS .....	17
3.3 ANÁLISE .....	17
3.3 ASPECTOS ÉTICOS .....	18
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>28</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os rins são essenciais à homeostase, não apenas porque eliminam produtos indesejáveis do metabolismo como também por manter constantes o volume extracelular, a concentração extracelular de potássio, a pressão osmótica e o equilíbrio ácido-base do organismo, Desempenham também um papel fundamental na regulação da pressão arterial e de desempenhar funções endócrinas, como a produção de eritropoietina e da forma ativa da vitamina D<sup>1</sup>.

A importância dos rins torna-se evidente quando se observam as consequências da perda de função renal. O indivíduo em insuficiência renal retém progressivamente os produtos do metabolismo nitrogenado, como a ureia, acumula líquidos sob forma de edema, perde a capacidade de diluir e concentrar a urina e torna-se incapaz de regular o equilíbrio ácido-base ou de manter o balanço e os níveis plasmáticos de eletrólitos tais como sódio, potássio, magnésio, cálcio e fósforo. Se a perda de função renal ocorrer lentamente devido à perda progressiva de néfrons (nefropatias progressivas), os néfrons remanescentes podem adaptar-se e manter a homeostase durante um longo período – o indivíduo desenvolve uma doença renal crônica (DRC). Se, no entanto, a perda de função renal ocorrer de modo abrupto, o indivíduo terá desenvolvido uma doença renal aguda (LRA)<sup>1</sup>.

No início do século XX, insuficiência renal aguda foi descrita em Willian Osler's Textbook for Medicine (1909) como "Bright's disease", mas o termo insuficiência renal aguda foi creditado a Homer W. Smith descrito no capítulo "Acute Renal Failure related to traumatic injuries" no livro The Kidney-Structure and Funcional in Health and Disease (1951). Atualmente o termo Lesão Renal Aguda (LRA) tem sido proposto<sup>1</sup>.

A mortalidade da lesão renal aguda continua excessivamente elevada, ao redor de 50%, apesar dos constantes avanços na terapêutica das doenças renais e dos pacientes graves observados nas últimas décadas. É notório que o perfil epidemiológico destes pacientes também se modificou substancialmente. São raros atualmente os casos de LRA como doença isolada, predominando o cenário de insuficiências orgânicas múltiplas, onde o tratamento da lesão renal deve ser cotejado com o de outros órgãos e sistemas. A incidência de LRA em hospitais de atendimento terciário varia de 1 a 5%, dependendo das condições e características demográficas próprias de cada centro. A causa mais comum de LRA hospitalar

ainda é a necrose tubular aguda (NTA) causada por isquemia ou por agentes nefrotóxicos, ou ainda pela combinação de ambos, correspondendo a aproximadamente 70% dos casos de LRA observados em estudos recentes<sup>1</sup>.

A LRA é classificada em três grandes grupos, de acordo com os mecanismos básicos que levam à disfunção renal: 1) LRA pré-renal. 2) LRA renal. 3) LRA pós renal. Uma relação das causas mais importantes de LRA está descrito abaixo.

## I. Causas pré-renais:

### 1. *Cardiovasculares*: diminuição do débito cardíaco:

- Agudas: Infarto agudo do miocárdio, trauma, arritmias, hipertensão maligna, tamponamento pericárdico, doenças valvulares;
- Crônicas: miocardiopatias (isquêmicas, hipertensivas), Disfunções valvulares;

### 2. *Hipovolemia*:

- Perdas gastrointestinais: vômitos, diarreia
- Perdas renais: nefropatias perdedoras de sal, uso de Diuréticos, diurese osmótica;

### 3. *Diminuição da volemia arterial efetiva*:

- Estados hipoalbuminêmicos: síndrome nefrótica, doença hepática avançada, desnutrição;
- Causas físicas: peritonites, queimaduras, traumatismos
- Vasodilatação periférica: hipotensão arterial, choque, sepsis; Síndrome hepatorenal;

## II. Causas renais:

### 1. *Necrose tubular aguda (NTA)*

- Isquêmica: hipovolemia, hipoperfusão renal;

- Tóxica: aminoglicosídeos, antifúngicos (anfotericina B), drogas imunossupressoras (CsA, FK506), antivirais (aciclovir), contrastes radiológicos, pigmentos (hemoglobina, mioglobina), metais pesados, peçonhas;

#### 2. Nefrites intersticiais:

- Drogas: penicilinas, cefalosporinas, rifampicina, sulfonamidas, diuréticos (furosemida, tiazídicos, clortalidona), anti-inflamatórios não-hormonais;
- Infecções;
- Infiltração: linfomas, leucemias, sarcoidose;
- Imunológica: Sjoëgren, uveíte-nefrite intersticial;

#### 3. Doenças vasculares:

- Inflamatórias (vasculites): glomerulonefrite necrotizante pauci-imune, poliarterite nodosa, granulomatose de Wegener, doença do soro;
- Microangiopática: síndrome hemolítico-urêmica (SHU), púrpura trombocitopênica trombótica (PTT), hipertensão maligna, esclerodermia;

#### 4. Glomerulopatias:

- Pós-infecciosa: *Streptococcus*, vírus, endocardite, abscessos abdominais, shunts;
- Glomerulonefrite membranoproliferativa;
- GN rapidamente progressiva: lupus eritematoso sistêmico (LES), idiopática, Goodpasture, poliarterite, granulomatose de Wegener, púrpura de Henoch-Schönlein, SHU, esclerodermia;

### III. Causas pós-renais:

#### 1. Ureteral e pélvica:

- Obstrução intrínseca: coágulos, cálculos, infecções fúngica e bacteriana;

- Obstrução extrínseca: tumores, fibrose retroperitoneal, ligadura inadvertida de ureteres;

## 2. Vesical:

- Cálculos;
- Coágulos;
- Hipertrofia ou neoplasia prostática;
- Carcinoma de bexiga;
- Neuropatia;

## 3. Uretral:

- Estreitamentos;
- Fimose;

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma síndrome metabólica decorrente de uma perda progressiva, geralmente lenta, da capacidade excretória renal. Dado que a função de excreção de catabólitos é resultante principalmente da filtração glomerular, a DRC consiste assim em uma perda progressiva da filtração glomerular que pode ser avaliada clinicamente pela medida do “clearance” de creatinina em urina de 24 horas<sup>2</sup>.

Atualmente, é amplamente aceita a definição da doença renal crônica (DRC) que se baseia em alterações na taxa de filtração glomerular e/ou presença de lesão parenquimatosa mantidas por pelo menos três meses<sup>3</sup>.

Em indivíduos normais a filtração glomerular é da ordem de 110 a 120 ml/min correspondente à função de filtração de cerca de 2.000.000 de néfrons (glomérulos e túbulos renais). Em pacientes portadores de DRC a filtração se reduz podendo chegar, em casos avançados, até 10-5 ml/min quando o tratamento dialítico ou o transplante renal se fazem necessários<sup>2</sup>.

A consequente bioquímica dessa redução de função se traduz pela retenção no organismo de inúmeros solutos tóxicos, geralmente provenientes do metabolismo proteico, que podem ser avaliados indiretamente pelas dosagens de ureia e creatinina plasmáticas, que se elevam progressivamente<sup>4</sup>.

São várias as causas de DRC, sendo as mais comuns: hipertensão arterial, diabetes, glomerulonefrite crônica, nefropatia túbulo-intersticial crônica (pielonefrite), necrose cortical renal grave, processos renais obstrutivos crônicos, amiloidose, lúpus eritematoso disseminado e doenças hereditárias tais como rins policísticos e síndrome de Alport. Diabetes e hipertensão arterial, não controladas ou graves, constituem as principais causas que levam os pacientes à insuficiência renal avançada, com necessidade de tratamento dialítico e transplante renal<sup>4</sup>.

O caráter progressivo da doença renal crônica é um fato notório. Acredita-se que os néfrons remanescentes hipertrofiam-se, tornando-se hiperfiltrantes, sofrem alterações da superfície glomerular, processos inflamatórios glomerulares, fibrose e modificações de permeabilidade da membrana glomerular remanescente às proteínas. Essas alterações levam ao aparecimento da proteinúria. Perdas de função renal de até 50% não se manifestam clinicamente de forma consistente. Reduções maiores causam a síndrome urêmica: constelação de sinais, sintomas e complicações que atingem praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo<sup>4</sup>.

O tempo que um paciente portador de uma lesão renal leva para atingir fases avançadas da DRC é bastante variável, dependendo da etiologia da lesão renal, de aspectos raciais, imunitários, estado hipertensivo, sobrecargas proteicas da dieta entre outros. A firme correção do estado hipertensivo e a redução do conteúdo proteico da dieta parecem retardar a progressão da lesão renal<sup>2</sup>.

A otimização do manuseio clínico na DRC envolve o diagnóstico imediato da patologia, encaminhamento precoce para os cuidados especializados e a implementação das medidas de retardo da progressão da patologia, identificação e correção das complicações e comorbidades mais comuns, bem como educação e preparo para o tratamento dialítico<sup>5</sup>.

A Fundação Nacional Renal (2002) <sup>6</sup> definiu a DRC baseada nos seguintes critérios: lesão presente por um período igual ou superior a três meses, definida por anormalidades estruturais ou funcionais do rim, com ou sem diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG), manifestada por anormalidades patológicas ou marcadores de lesão renal, incluindo diversas alterações sanguíneas ou urinárias, ou nos exames de imagem. Assim como TFG <60mL/min/1,73 m<sup>2</sup> por um período de três meses, com ou sem lesão renal.

A gravidade dos sinais e sintomas da DRC depende do grau de comprometimento renal e da idade do paciente. Essas manifestações aparecem em



todos os sistemas do organismo pela presença da uremia. São observadas manifestações neurológicas centrais e periféricas; alterações gastrintestinais, endócrinas, metabólicas, infecciosas, dermatológicas e hematológicas. Essas alterações, em conjunto, podem levar o paciente à fadiga e à dispneia. A DRC somada ao tratamento hemodialítico é igual a possibilidade da presença de várias complicações, como deterioração musculoesquelética, fraqueza, descoloração da pele, emagrecimento, edema, fadiga e alterações pulmonares<sup>7</sup>.

O tratamento, inicialmente, é conservador, com a administração de medicamentos e dieta específica. Conforme a evolução da doença, o paciente receberá as outras formas terapêuticas. Dentre os tratamentos, as opções de escolha são: diálise peritoneal, hemodiálise e transplante renal. A escolha do melhor tratamento envolve a análise das condições clínicas, psicológicas e financeiras do paciente<sup>8</sup>.

Sendo assim, o interesse em pesquisar acerca da importância do conhecimento dos médicos residentes no reconhecimento e diferenciação entre LRA e DRC, se deve à grande relevância e alta morbidade e mortalidade que ambas as condições causam no prognóstico do paciente. Desta forma, é de suma relevância avaliar se o nível de conhecimento está interferindo na qualidade de assistência técnica aos pacientes e demonstrar se há necessidade de implementar medidas para melhora da qualidade do atendimento médico.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Tem o presente trabalho a finalidade de avaliar o nível de conhecimento dos médicos residentes do Hospital do Servidor Público Municipal na diferenciação e reconhecimento entre lesão renal aguda e doença renal crônica.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Avaliar o impacto do atraso na identificação entre as formas de lesão renal no prognóstico do paciente.

- Identificar qual (ais) especialidades possuem maior facilidade de reconhecer precocemente um paciente com lesão renal aguda ou crônica, bem como a habilidade de intervir efetivamente alterando o prognóstico do paciente.

- Identificar a capacidade dos médicos residentes de reconhecerem uma emergência dialítica.

- Avaliar a frequência com que médicos residentes promovem ajustes na prescrição quanto dose de medicação, hidratação venosa, evitar uso de drogas nefrotóxicas, dentre outras medidas, que possam contribuir para a ocorrência e/ou progressão da lesão renal.

- Avaliar a capacidade dos médicos residentes de reconhecerem alterações agudas ou crônicas na ultrassonografia de rins e vias urinárias.

### **3 ELEMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Tipo de estudo**

Este é um estudo transversal, realizado no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo, no período compreendido entre Janeiro a Junho de 2019, acerca do reconhecimento e distinção entre lesão renal aguda e doença renal crônica e suas repercussões na otimização do diagnóstico, manejo, prognóstico e complicações.

#### **3.2 Coleta de dados**

Para a realização desta produção científica, sistematizamos a elaboração do trabalho em 4 etapas:

1ª etapa: Levantamento de artigos de circulação nacional, internacional, manuais oficiais do Ministério da Saúde, teses e dissertações, acerca do tema lesão renal aguda e crônica. Utilizamos as bases de dados LILACS, MEDLINE e SciELO para a busca das referências bibliográficas de interesse para este estudo, utilizando os descritivos *lesão renal aguda*, *lesão renal crônica*, *terapia de substituição renal*, *drogas nefrotóxicas*.

2ª etapa: Elaboração de um questionário com perguntas relevantes para a obtenção das informações necessárias para a realização deste estudo.

3ª etapa: Aplicação do questionário à equipe dos médicos residentes das diversas especialidades que compõem o corpo clínico do Hospital do Servidor Público Municipal.

4ª etapa: Elaboração de um banco de dados com as informações obtidas através do questionário aplicado junto à equipe dos médicos residentes do Hospital do Servidor Público Municipal.

#### **3.3 Análise**

A análise dos dados inseridos no banco de dados foi feita por meio da elaboração de gráficos, tabelas ou planilhas que detalharam todas as informações

obtidas com a aplicação do questionário, de forma a contemplar todos os objetivos do trabalho.

### **3.3 Aspectos éticos**

Os dados dos participantes não foram apresentados de forma que pudessem ser individualmente identificados, como forma de preservar sua privacidade, além de obter a aceitação para sua participação no estudo. Dos 164 residentes do HSPM, somente 80 residentes se dispuseram a responder os questionários, concordando com o TCLE.

## 4 RESULTADOS

Esta etapa do estudo baseia-se na aplicação de questionário com 80 médicos de diferentes áreas, no qual foram apresentadas 15 questões, sendo duas dirigidas ao perfil dos respondentes e 13 relacionadas ao conhecimento dos residentes a respeito da lesão renal aguda e crônica.

Os entrevistados foram devidamente esclarecidos quanto aos objetivos do estudo e a importância de sua participação na realização do mesmo. Além disso, foram assegurados de que seus dados serão mantidos em sigilo em todas as etapas da pesquisa, de modo que se sentissem confortáveis para responder os questionamentos conduzidos. Todos assinaram o TCLE, concordando com a divulgação dos resultados da pesquisa com dados agrupados e não identificáveis para a finalidade que o pesquisador considerasse relevante.

Os participantes que não responderam à determinadas questões ou assinalaram mais de uma alternativa, tiveram suas respostas consideradas como erradas.

No Quadro 1, que segue, destaca-se o perfil profissional dos participantes do estudo.

Quadro 1: Perfil profissional dos entrevistados

Área	Ano de especialização	Nº / % da amostra
Anestesiologia	2 R1 / 2 R2	4 5%
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1R3	1 1,2%
Cir. Geral	9R1 / 9R2	18 22,5%
Cir. Plástica	1R5	1 1,2%
Clínica médica	13R1 / 7R2	20 25%
Dermatologia	4R1 / 2R2	6 7,5%
Endocrinologia	2R3 / 1R4	3 3,8%
Geriatria	1R3 / 2R4	3 3,8%
Ginecologia	1R2 / 3R1	4 5%
Nefrologia	1R4	1 1,2%
Neurologia	1R1	1 1,2%
Ortopedia	6R1 / 3R2 / 2R3	11 13,8%

Otorrinolaringologia	1R1 / 1R3	2	2,5%
Pediatria	4R1 / 1R2	5	6,3%
<b>TOTAL</b>		<b>80</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

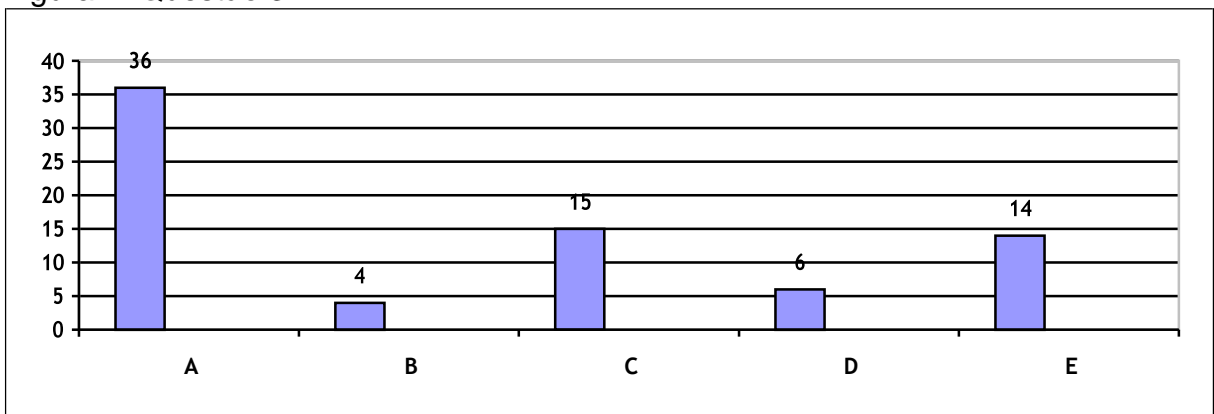
Após o esclarecimento do perfil profissional dos entrevistados, inicia-se a apresentação dos resultados obtidos em cada uma das questões aplicadas.

**Questão 3:** A IRA tem sido definida, tradicionalmente, como perda abrupta da função renal, que resulta na retenção de escórias nitrogenadas e na desregulação do volume extracelular e dos eletrólitos. De acordo com o critério RIFLE, há três níveis de IRA: risco, injúria e insuficiência (failure). A questão se relaciona ao diagnóstico de LRA, segundo critérios RIFLE.

Dos respondentes: 36 acertaram a resposta (letra A), identificando corretamente o diagnóstico de IRA.

Ressalta-se que cinco entrevistados não responderam ao questionamento, sendo dois da área de clínica médica, 2 ortopedistas e 1 da área de cirurgia geral.

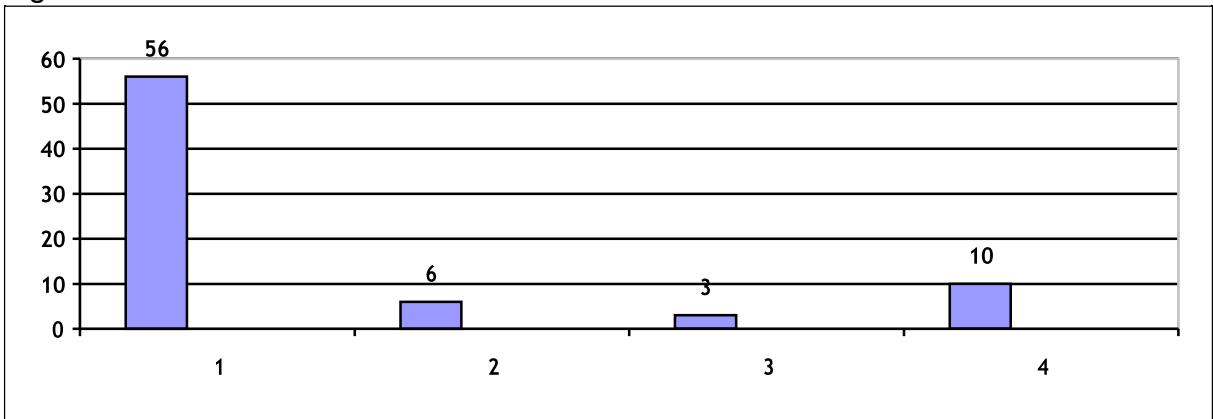
Figura 1: Questão 3



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

**Questão 4:** A insuficiência renal aguda é uma síndrome na qual há uma súbita deterioração dos níveis de função renal preexistentes. Sendo solicitado assinalar a alternativa que apresenta as causas de insuficiência renal aguda pré-renal. Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

Figura 2: Questão 4



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Dos 80 residentes, 56 acertaram a resposta certa, letra A- respostas I.

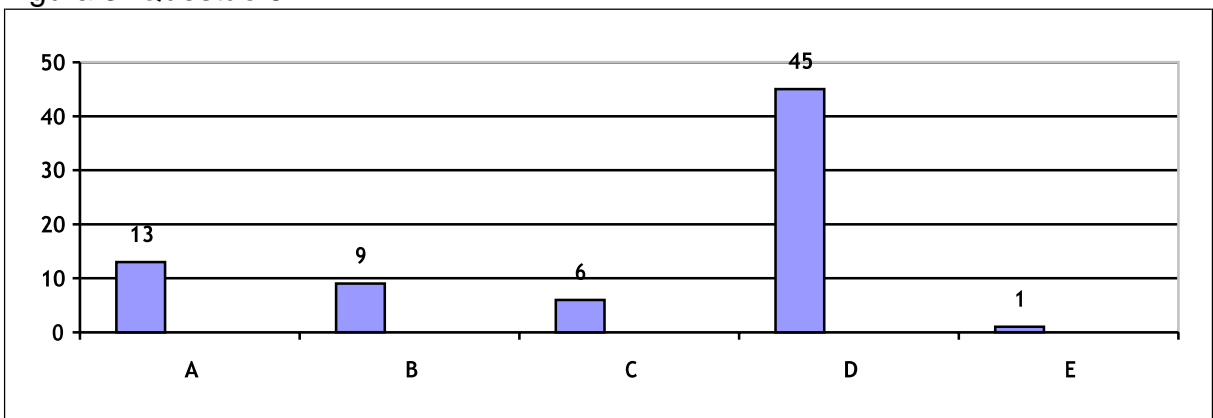
Ressalta-se que quatro entrevistados não responderam ao questionamento, sendo dois da área de clínica médica e dois ortopedistas, enquanto um profissional da área de cirurgia geral marcou as respostas I e II e, assim, seus dados não foram contabilizados no total.

Em relação a **questão 5** foram questionadas sobre as medidas empregadas na profilaxia e no tratamento da IRA.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira: 45 dos 80 residentes acertaram a questão respondendo letra D.

Seis participantes não responderam, sendo assim distribuídos: Pediatria – 2; Ortopedia – 2; Cirurgia geral – 1; Clínica médica – 1.

Figura 3: Questão 5



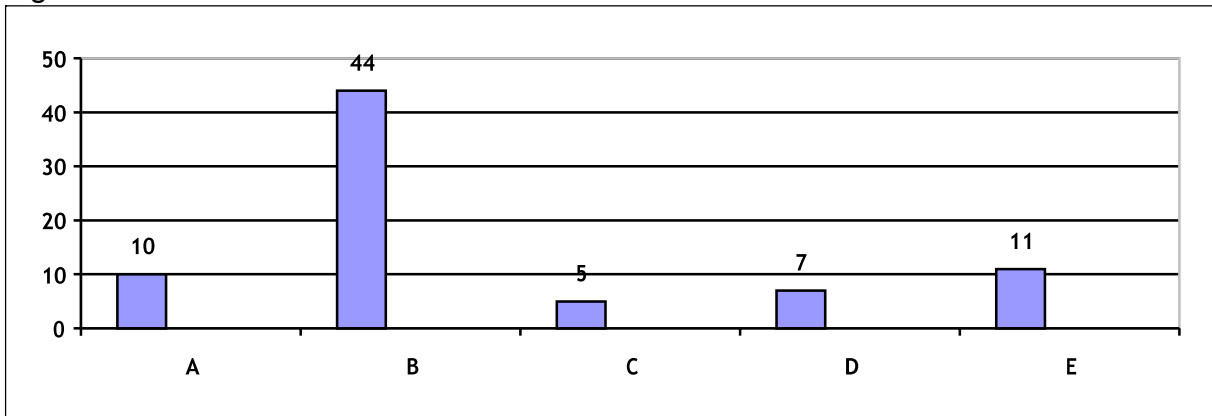
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

**Questão 6:** Com relação à nefropatia induzida por contraste, assinale a opção correta.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira: 44 dos 80 residentes acertaram a questão, respondendo a letra B. Demais respostas conforme explicitado em gráfico.

Três dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1;

Figura 4: Questão 6



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

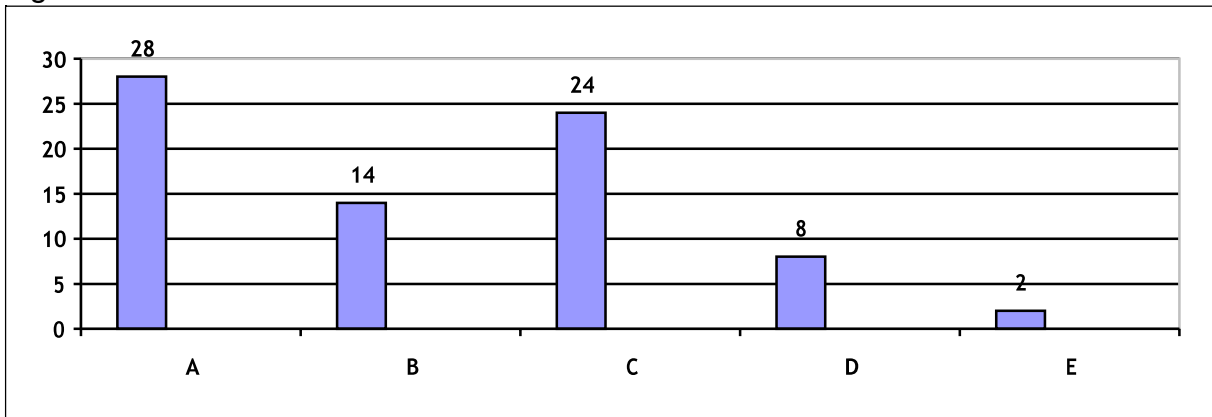
**Questão 7:** A insuficiência renal crônica (IRC) é uma doença de elevada morbidade e mortalidade. Para minimizar a progressão da IRC nos indivíduos portadores recomenda-se.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira: 28 dos 80 residentes responderam a questão corretamente com a opção A. Demais responderam conforme gráfico.

Quatro participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 3; Clínica médica – 1;



Figura 5: Questão 7



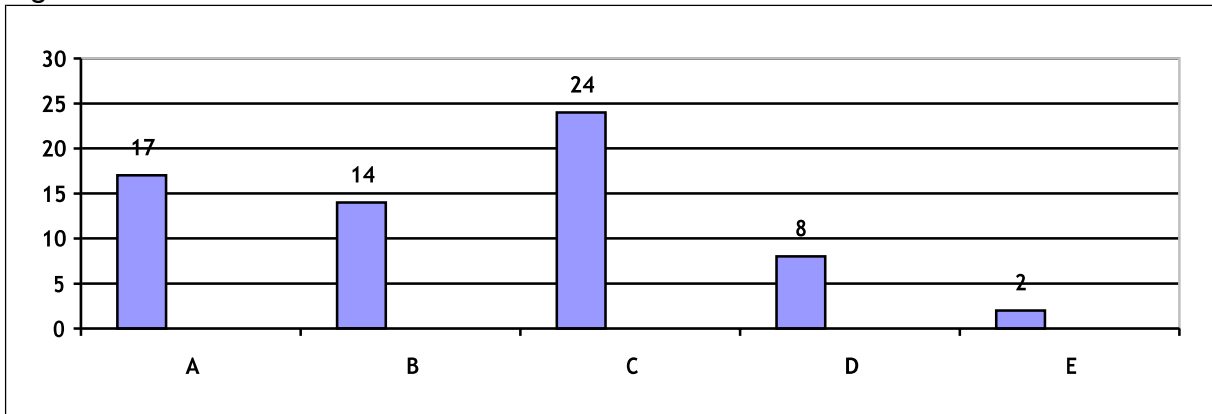
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

**Questão 8:** O teste não invasivo mais importante na investigação diagnóstico-etiológico da IRA é.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira: apenas 14 dos 80 participantes responderam corretamente com a opção B. Demais participantes conforme gráfico a seguir.

No entanto, quatro dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1; Endocrinologia – 1.

Figura 6: Questão 8



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

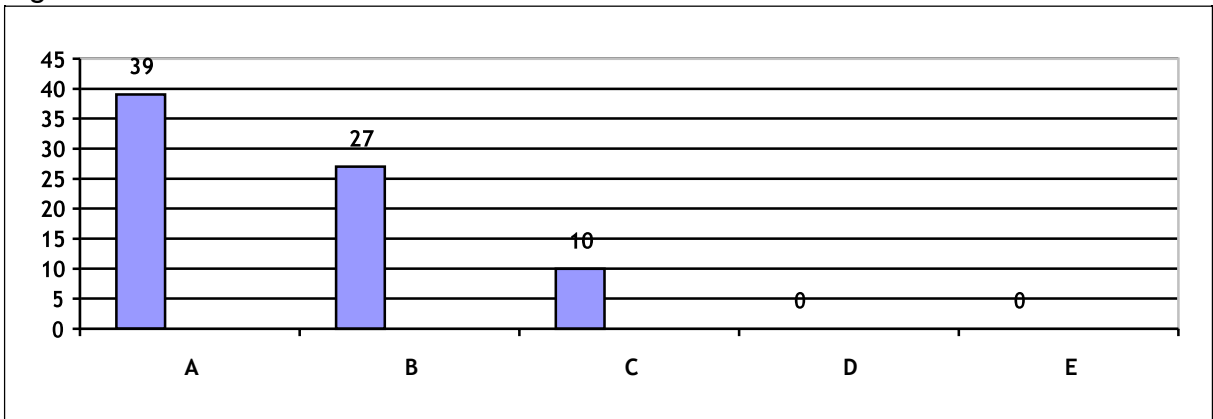
**Questão 9:** Abordado sobre qual é a causa mais frequente de NTA.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

39 de 80 participantes responderam corretamente a opção A. Os demais participantes responderam conforme gráfico abaixo.

No entanto, quatro dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1; Dermatologia – 1.

Figura 7: Questão 9



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

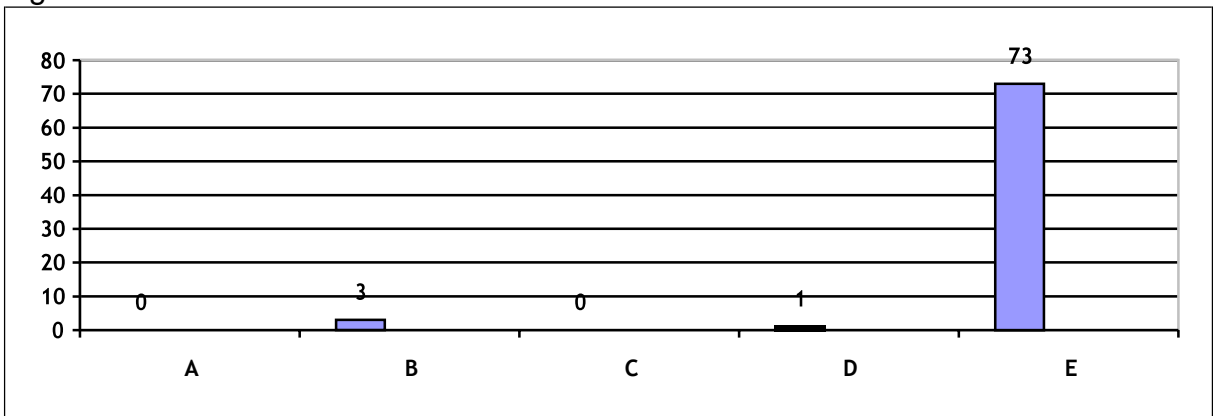
**Questão 10:** Questionado sobre qual a principal causa de lesão renal aguda na unidade de terapia intensiva na atualidade.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

Setenta e três dos oitenta participantes responderam a questão corretamente, sendo a letra E.

No entanto, três dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1;

Figura 8: Questão 10



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

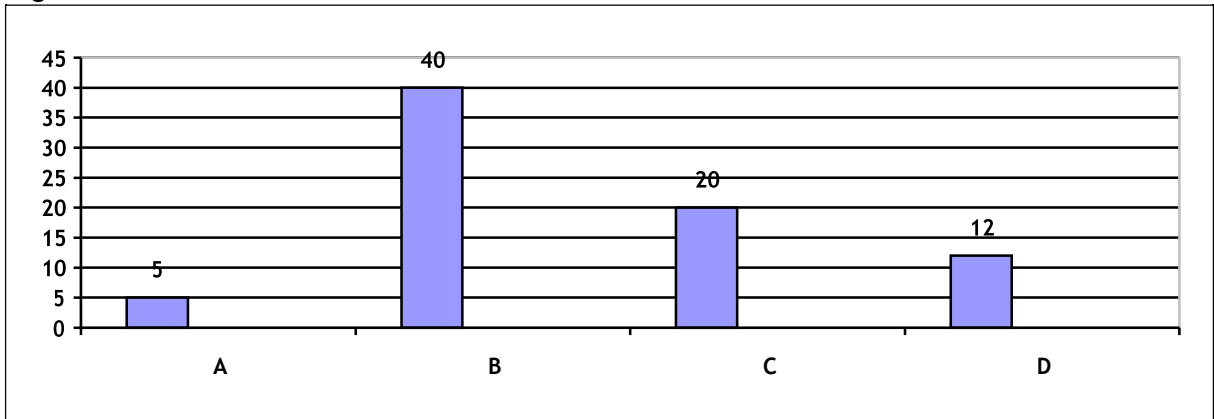
A **questão 11** refere-se a um paciente de 40 anos, 72 kg com pneumonia secundária a broncoaspiração, em uso de ceftriaxone e clindamicina. Sua creatinina sérica é de 2mg/dL, as doses de ceftriaxone e clindamicina deve ser.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

40 dos 80 participantes responderam a opção correta, letra B. Os demais responderam conforme gráfico a seguir.

Na questão 11, três dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1;

Figura 9: Questão 11



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A **questão 12** buscou identificar quais antibióticos precisam de ajuste da dose em pacientes com insuficiência renal. Foram citados 10 medicamentos, Oxacilina, Ciprofloxacino, Clorafenical, Linezolida, Tazocin, Vancomicina, Clindamicina, Ceftriaxone, Amicacina e Meropenem. Em tal questão, os participantes poderiam assinalar quantas alternativas considerassem adequadas, porém, 5 delas estavam certas, Ciprofloxacino, Tazocin, Vancomicina, Amicacina e Meropenem.

Quadro 2: Respostas da questão 12 – total geral

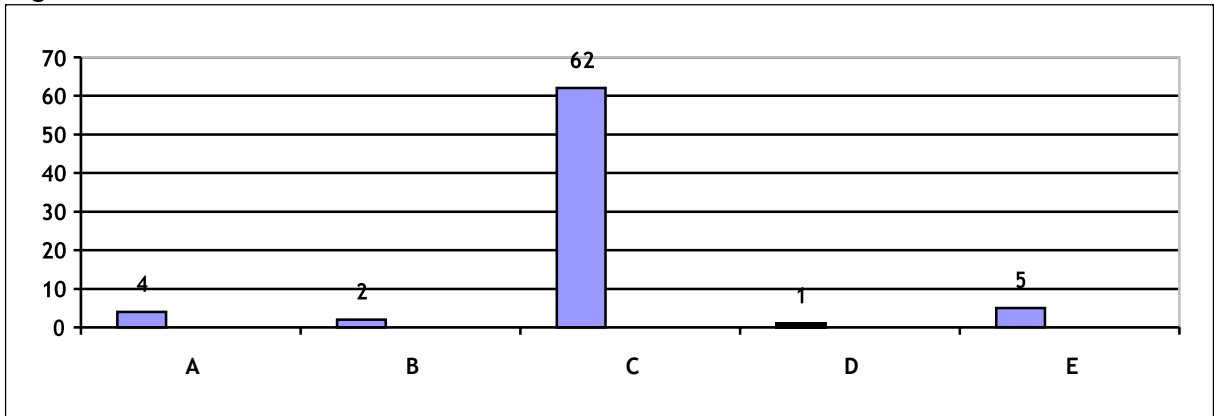
Medicamento	Respostas
Oxacilina	13
Ciprofloxacino	22
Clorafenical	18
Linezolida	22
Tazocin	61
Vancomicina	71
Clindamicina	26
Ceftriaxone	12
Amicacina	45
Meropenem	48

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Nessa questão, 4 participantes não responderam, sendo 2 de ortopedia, 1 de clínica médica e um de ginecologia.

A **questão 13** aborda quais achados sugerem IRC. Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

Figura 10: Questão 13



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na questão 13, quatro dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1; Ginecologia – 1;

Além disso, um endocrinologista e um clínico assinalaram mais de uma alternativa e, assim, suas respostas foram consideradas incorretas.

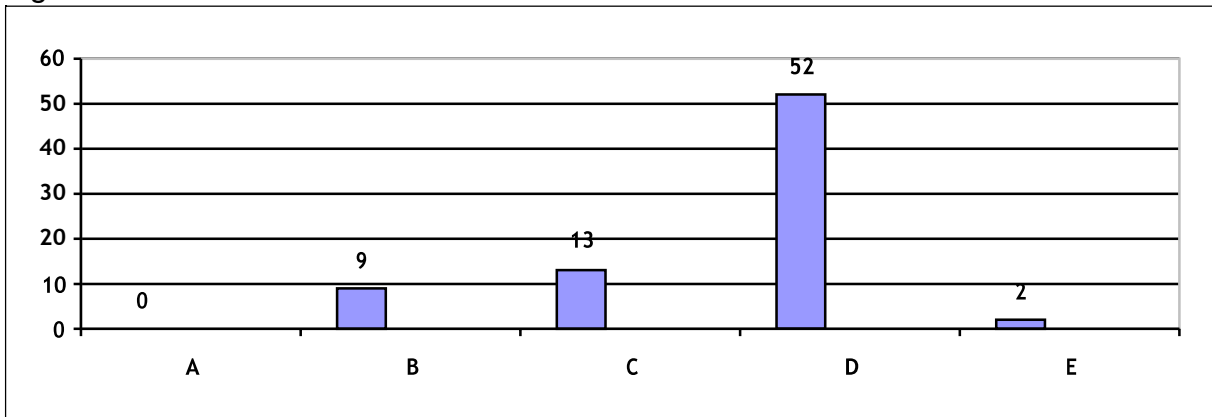
A **questão 14** relata paciente renal crônico em tratamento dialítico ambulatorial é admitido com desconforto precordial e ECOTT evidencia derrame pericárdico sem sinais de tamponamento cardíaco, evidenciando uma urgência dialítica. Perguntado o tratamento indicado.

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira:

Cinquenta e dois dos oitenta participantes, acertaram a questão, quatro não responderam e os vinte e quatro demais erraram. Respondido conforme gráfico.

Na questão 14, quatro dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1; Ginecologia – 1;

Figura 11: Questão 14



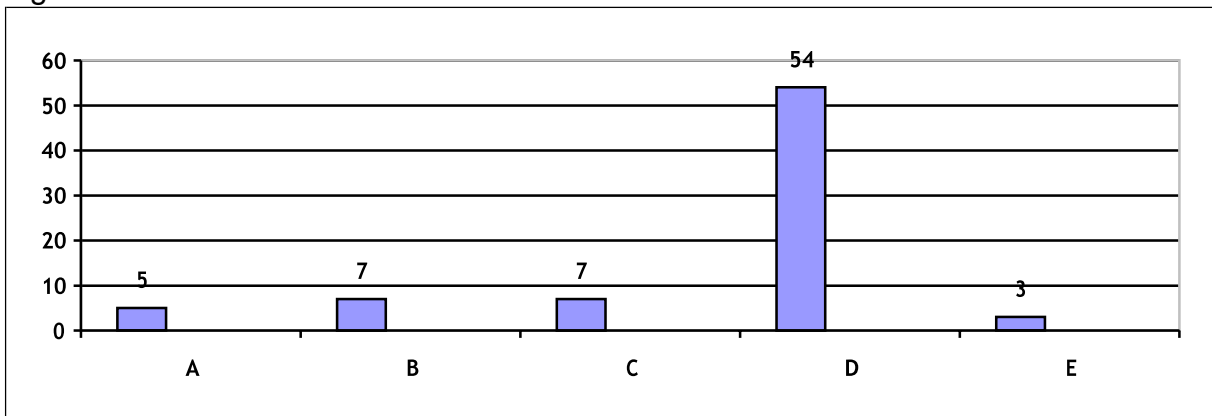
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A **questão 15** cita opções entre alterações clínicas que indicariam uma urgência dialítica e uma que não se aplicava diálise de urgência;

Os respondentes assinalaram as alternativas da seguinte maneira: 54 dos 80 residentes reconheceram a opção que não indicaria diálise de urgência, acertando a questão, ao responder letra D.

Quatro dos participantes não responderam, sendo eles: Ortopedia – 2; Clínica médica – 1; Ginecologia – 1;

Figura 12: Questão 15



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

## 5 DISCUSSÃO

A área com maior número de entrevistados foi a clínica médica (25,3% da amostra), seguida por cirurgia geral (22,8% da amostra) e ortopedia (13,9%) da amostra. As áreas com menor número de entrevistados foram CCP, cirurgia plástica e nefrologia, cada uma com o equivalente a 1,3% da amostra.

A alternativa A, correta para a questão 3, foi assinalada por 36 respondentes (45,6% da amostra), distribuídos da seguinte forma:

**Quadro 3: Acertos na questão 3 por especialidade**

Área	Nº - %
Anestesiologia	0 de 4 - 0
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 - 100
Cir. geral	6 de 18 – 33
Cir. plástica	0 de 1 – 0
Clínica médica	12 de 20 – 60
Dermatologia	4 de 6 – 66
Endocrinologia	1 de 3 – 33
Geriatria	3 de 3 – 100
Ginecologia	1 de 4 – 25
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	0 de 1 - 0
Ortopedia	5 de 11 – 45,5
Otorrinolaringologia	1 de 2 – 50
Pediatria	1 de 5 - 20
<b>TOTAL</b>	<b>36 (45% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Ressalta-se que a questão 3 está diretamente relacionada como conhecimento quanto à classificação da LRA, condição que indica uma queda na função renal de forma súbita, em muitos casos reversível, cuja avaliação se dá por meio da verificação da taxa de filtração glomerular (TFG). Ao longo dos anos, diferentes critérios foram aplicados em pesquisas sobre o tema, como RIFLE, AKIN

ou KDIGO. O critério KDIGO é o mais recente e mais utilizado e define que a LRA será diagnosticada na presença de qualquer um dos seguintes fatores:

Aumento da creatinina sérica em 0,3 mg / dL ou mais (26,5 micromoles / L ou mais) dentro de 48 horas;

Aumento da creatinina sérica para 1,5 vezes ou mais nos primeiros 7 dias;

Volume de urina inferior a 0,5 mL / kg / h por pelo menos 6 horas<sup>9</sup>.

Todavia, ressalta-se que o critério RIFLE não deixou de ser utilizado, permitindo a identificação de três graus de severidade da condição: risco, injúria e falência. Ressalta-se que tal critério permite avaliar pacientes sem danos reais aos rins, porém, que apresentam alguma proporção de comprometimento funcional no atendimento da demanda fisiológica. Incluir esses pacientes na classificação da LRA é relevante, pois são esses com maior potencial de se beneficiar da intervenção precoce<sup>10</sup>.

De acordo com Hussain et al (2019)<sup>11</sup>, a classificação RIFLE depende da produção de urina e dos níveis de creatinina sérica, permitindo uma previsão da gravidade da condição quanto ao risco, lesão ou falha, porém, é preciso verificar a creatinina sérica basal para aplicar essa classificação. Trata-se de um sistema de classificação válido para prever a LRA em pacientes hospitalizados, bem como para a previsão do prognóstico em tais pacientes.

O diagnóstico preciso da condição e de sua severidade é essencial para a definição da abordagem de tratamento, devendo-se recordar que pacientes com diferentes graus de severidade serão tratados de forma específica, de acordo com suas condições particulares. É preciso considerar sua recuperação, cuidados para evitar toxicidade decorrente de medicamentos que agravem a condição, com doses especificamente definidas para cada quadro. Esses pacientes podem necessitar de terapia de substituição renal de curto prazo, até que a função renal se recupere<sup>9</sup>.

Nesse sentido, surge uma preocupação importante, pois apenas 45% da amostra no presente estudo seria capaz de identificar as especificidades da condição e conduzir o paciente ao tratamento adequado, o que pode impactar negativamente sobre o prognóstico desses indivíduos.

Ressalta-se que as especialidades com os melhores resultados foram cirurgia de cabeça e pescoço, geriatria e nefrologia, enquanto os percentuais mais baixos foram nas especialidades de Anestesiologia, cirurgia plástica e neurologia.

A alternativa I, correta para a questão 4, foi assinalada por 56 respondentes (70% da amostra), distribuídos da seguinte forma:

**Quadro 4: Acertos na questão 4 por especialidade**

Área	Nº - %
Anestesiologia	4 de 4 – 100
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	10 de 18 – 56
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	16 de 20 – 80
Dermatologia	3 de 6 – 50
Endocrinologia	3 de 3 - 100
Geriatria	3 de 3 – 100
Ginecologia	2 de 4 – 50
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	8 de 11 – 73
Otorrinolaringologia	2 de 2 – 100
Pediatria	1 de 5 - 20
<b>TOTAL</b>	<b>56 (70% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 4 relaciona-se com a etiologia da LRA, tradicionalmente dividida em pré-renal, renal e pós-renal, devendo-se recordar que cada categoria pode estar associada a diferentes causas. A categoria pré-renal envolve a redução do fluxo sanguíneo para os rins, o que pode decorrer de hipoperfusão sistêmica resultante de hipovolemia ou hipotensão, em função de hipoperfusão seletiva nos rins, como em casos de estenose da artéria renal ou dissecção da aorta. A categoria renal envolve necrose tubular aguda que pode estar relacionada a fatores como isquemia renal prolongada, sepse e nefrotoxinas, entre outras. Deve-se recordar que a lesão pré-renal pode tornar-se uma lesão renal, nos casos em que a exposição ao fator agressor se mantiver por longos períodos, causando dano celular<sup>9</sup>.

Estão na categoria pós-renal causas obstrutivas capazes de gerar congestionamento no sistema de filtração e fechamento dos rins, como cálculos



renais / ureterais, tumores ou qualquer obstrução uretral. Uma obstrução unilateral pode não se apresentar como LRA, quando a obstrução é gradual, como um tumor, pois o rim normal pode compensar a função do rim afetado. É essencial conhecer a etiologia da condição, já que o tratamento será conduzido de acordo com essa informação e, assim, falhas nessa identificação poderão levar a um prognóstico negativo, decorrente de uma abordagem de tratamento inadequada para o caso específico do paciente<sup>9</sup>.

Hussain et al (2019)<sup>11</sup> enfatizam que estudos apontam para a prevalência de alguns fatores como possíveis fatores incidentes sobre o desenvolvimento de LRA, tais como hipotensão, gravidade da doença de base, diabetes mellitus e motivos cirúrgicos para internação hospitalar.

Os melhores resultados nessa questão foram nas especialidades de Anestesiologia, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, endocrinologia, geriatria, nefrologia, neurologia, otorrinolaringologia e clínica médica, enquanto os resultados mais baixos foram em pediatria, ginecologia e dermatologia. Verificou-se que 70% dos entrevistados acertaram a questão, porém, 30% poderiam conduzir o paciente a um tratamento inadequado por não conhecerem amplamente a etiologia da condição.

A alternativa D, correta para a questão 5, foi assinalada por 45 respondentes (56,3% da amostra), distribuídos da seguinte forma:

**Quadro 5: Acertos na questão 5 por especialidade**

<b>Área</b>	<b>Nº - %</b>
Anestesiologia	1 de 4 – 25
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	9 de 18 – 50
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	14 de 20 - 70
Dermatologia	5 de 6 – 83
Endocrinologia	1 de 3 – 33
Geriatrics	2 de 3 – 67
Ginecologia	1 de 4 – 25
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	5 de 11 – 45,5
Otorrinolaringologia	2 de 2 – 100
Pediatria	2 de 5 - 40
<b>TOTAL</b>	<b>45 (56,3% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A pergunta 5 relaciona-se com medidas profiláticas para LRA, bem como questões relacionadas ao tratamento. Quando do diagnóstico de LRA, algumas medidas profiláticas podem ser adotadas para que a condição não se agrave, evoluindo para um quadro irreversível. Cardinale et al (2019)<sup>12</sup> ressaltam que a manutenção da hidratação do paciente dentro de níveis adequados é uma medida relevante, já que a hidratação vigorosa pode neutralizar fenômenos prejudiciais, otimizar a hemodinâmica sistêmica, aumentar o fluxo renal e preservar a perfusão medular.

O controle hemodinâmico pode ser de grande valia, procedendo-se de uma criteriosa verificação da pressão arterial, taxa cardíaca do paciente, entre outros dados, que asseguram uma maior eficiência circulatória e, assim, redução dos riscos de falta de irrigação sanguínea e oferta de oxigênio aos rins<sup>9</sup>.

Pode ser necessário proceder da correção de antibióticos, antivirais ou outros medicamentos, em função de seu potencial de atingir a função renal<sup>13</sup>. Nesse sentido, é essencial que o profissional conheça essas informações e atue de forma a

reduzir os riscos de agravamento da condição e, conseqüentemente problemas mais graves aos pacientes.

Os melhores resultados nessa questão foram nas especialidades de cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, nefrologia, neurologia e otorrinolaringologia, enquanto os resultados mais baixos foram em anestesiologia, endocrinologia e pediatria. Somente 56,3% dos entrevistados acertaram a questão, de modo que mais de 40% poderiam cometer erros em decorrência da falta de conhecimentos sobre profilaxia e tratamento.

A alternativa correta na questão 6 era B, assinalada adequadamente por 44 respondentes (55% da amostra), distribuídos da seguinte forma:

**Quadro 6: Acertos na questão 6 por especialidade**

Área	Nº - %
Anestesiologia	2 de 4 - 50
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	9 de 18 - 50
Cir. plástica	1 de 1 - 100
Clínica médica	14 de 20 - 70
Dermatologia	2 de 6 - 33
Endocrinologia	2 de 3 - 67
Geriatria	2 de 3 - 67
Ginecologia	3 de 4 - 75
Nefrologia	1 de 1 - 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	3 de 11 – 27,3
Otorrinolaringologia	0 de 2 - 0
Pediatria	3 de 5 - 60
<b>TOTAL</b>	<b>44 (55% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 6 busca verificar o conhecimento dos participantes quanto ao uso ou não de contraste nesses pacientes. Ressalta-se que os agentes iodados de contraste são aplicados a procedimentos de radiografia diagnóstica, bem como para intervenções terapêuticas. Estudos experimentais verificaram que tais agentes

reduzem o fluxo sanguíneo para os rins, induzem radicais livres no oxigênio, além de aumentar os índices de apoptose de células tubulares renais. Como estratégias para prevenir LRA após o uso de agentes de contraste, pode-se optar pela pré- hidratação. A N-acetilcisteína está associada à menor produção de creatinina. O uso de diuréticos pode ser recomendado em alguns casos, quando o médico considerar efetivo ou necessário<sup>14</sup>.

Medidas preventivas devem ser consideradas em caso de pacientes com maior risco de LRA, tais como redução da função renal, medida por uma taxa de filtração glomerular estimada menor que 45 mL / min por 1,73 m<sup>2</sup>, ou a presença de outros fatores de risco para LRA. Doença renal crônica prévia aumenta os riscos associados ao uso de contrastes. Caso o paciente necessite do exame com uso de contraste de forma urgente, com risco de óbito em caso de não realização, pode ser necessário proceder de dialisar o indivíduo posteriormente<sup>14</sup>.

Ressalta-se que o percentual de acertos foi de 55% da amostra, o que indica que 45% dos participantes não têm conhecimentos amplos sobre os riscos do uso de contraste e medidas a serem adotadas em caso de sua expressa necessidade. Os melhores resultados foram em cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, nefrologia, neurologia e ginecologia, enquanto os piores foram em otorrinolaringologia, ortopedia e dermatologia.

A alternativa correta na questão 7 era A, assinalada adequadamente por 28 respondentes (35% da amostra), distribuídos da seguinte forma:

**Quadro 7: Acertos na questão 7 por especialidade**

<b>Área</b>	<b>Nº</b>
Anestesiologia	2 de 4 – 50
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	0 de 1 – 0
Cir. geral	9 de 18 – 50
Cir. plástica	0 de 1 – 0
Clínica médica	7 de 20 – 35
Dermatologia	0 de 6 - 0
Endocrinologia	2 de 3 – 67
Geriatrics	1 de 3 – 33
Ginecologia	2 de 4 – 50
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	0 de 11 – 0
Otorrinolaringologia	1 de 2 – 50
Pediatria	2 de 5 – 40
<b>TOTAL</b>	<b>28 (35% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 7 envolve o diagnóstico de doença renal crônica, bem como medidas passíveis de evitar a progressão da doença. A doença renal crônica trata-se de um problema de saúde pública, estimando-se que em 2015, 1,2 milhão de pessoas morreram em decorrência da condição no mundo. Nesse sentido, identificar os riscos nas fases iniciais dos danos aos rins é essencial para evitar sua progressão e, assim, reduzir os impactos da DRC em todos os países. Os custos da doença são elevados para os sistemas de saúde, para os pacientes, familiares e para a sociedade e, assim, quanto antes ocorre o diagnóstico e tratamento adequado, menores as chances de agravamento, necessidade de terapias como a hemodiálise, morbidades e mortalidade entre esses pacientes<sup>15</sup>.

Na atenção primária, é preciso adotar medidas que reduzam riscos cardiovasculares para reduzir a lesão renal e evitar sua progressão para DRC. Em pacientes que já apresentam DRC é importante evitar as nefrotoxinas, bem como medicamentos cuja principal via de excreção são os rins. Sempre que possível,

recomenda-se que o paciente seja acompanhado por um nefrologista, o especialista capaz de compreender melhor a condição e as especificidades do tratamento<sup>16</sup>.

Somente 35% da amostra acertou a referida questão e, assim, verifica-se um risco para a evolução de LRA para DRC ou, ainda, agravamento da DRC já existente. Nefrologia e neurologia apresentaram os melhores resultados, enquanto os piores foram em cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, dermatologia e ortopedia.

Na questão 8 a alternativa correta era B, tendo sido assinalada por 14 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 8: Acertos na questão 8 por especialidade**

<b>Área</b>	<b>Nº</b>
Anestesiologia	0 de 4 – 0
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	3 de 18 – 17
Cir. plástica	0 de 1 – 0
Clínica médica	6 de 20 – 30
Dermatologia	1 de 6 – 17
Endocrinologia	0 de 3 – 0
Geriatria	0 de 3 – 0
Ginecologia	0 de 4 – 0
Nefrologia	0 de 1 – 0
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	2 de 11 – 18
Otorrinolaringologia	0 de 2 – 0
Pediatria	0 de 5 – 0
<b>TOTAL</b>	<b>14 (17,5% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 8 engloba a realização de exames para diagnóstico da LRA, com o intuito de identificar se os residentes conheciam os menos invasivos. Ressalta-se que os acertos não alcançaram 20%, indicando uma falta de conhecimento por mais de 80% da amostra, especialmente anestesiologia, cirurgia plástica, endocrinologia, geriatria, ginecologia, nefrologia, otorrinolaringologia e pediatria.

O reconhecimento das fases precoces da doença renal crônica (DRC) é difícil, porém, prever LRA e sua transição para a DRC pode ser ainda mais desafiador. Os exames de urina são bons indicadores da condição, além de não serem invasivos e, assim, há um menor índice de riscos associados a eles, desde que o médico esteja apto a interpretar corretamente seus resultados<sup>17</sup>.

Na questão 9 a alternativa correta era A, tendo sido assinalada por 39 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 9: Acertos na questão 9 por especialidade**

Área	Nº
Anestesiologia	0 de 4
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	0 de 1
Cir. geral	7 de 18
Cir. plástica	1 de 1
Clínica médica	16 de 20
Dermatologia	2 de 6
Endocrinologia	2 de 3
Geriatria	2 de 3
Ginecologia	2 de 4
Nefrologia	1 de 1
Neurologia	1 de 1
Ortopedia	4 de 11
Otorrinolaringologia	0 de 2
Pediatria	1 de 5
<b>TOTAL</b>	<b>39 (48,8% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 9 refere-se às causas de LRA e a capacidade dos entrevistados de identificar nos resultados dos exames. São condições citadas como possíveis causas de LRA a obstrução do trato urinário, uso de drogas nefrotóxicas, sepse, fluxo sanguíneo para os rins, nefrotoxinas, problemas cardiovasculares, bem como algumas patologias, como o câncer. Diversas são as causas que incidem sobre o desenvolvimento de LRA, de modo que é preciso compreendê-las para identificar pacientes com fatores de risco mais elevados<sup>9,18</sup>.

Na questão 9 os acertos totalizaram 48,8% da amostra, indicando que mais de 50% dos participantes não são amplamente capazes de identificar as causas de LRA e, conseqüentemente, podem não estar aptos a adotar as formas de manejo mais adequadas a cada caso.

Na questão 10 a alternativa correta era E, tendo sido assinalada por 73 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 10: Acertos na questão 10 por especialidade**

Área	Nº
Anestesiologia	4 de 4 – 100
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	18 de 18 – 100
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	19 de 20 – 95
Dermatologia	6 de 6 – 100
Endocrinologia	3 de 3 – 100
Geriatria	3 de 3 - 100
Ginecologia	4 de 4 – 100
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	9 de 11 – 82
Otorrinolaringologia	2 de 2 – 100
Pediatria	4 de 5 - 80
<b>TOTAL</b>	<b>73 (91,3% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 10 envolve as causas principais de LRA na UTI. Em torno de 50% dos pacientes admitidos em UTI desenvolvem LRA, o que eleva os riscos de morbidade e mortalidade entre eles (FERRARI et al, 2019). A principal causa de LRA é sepse, ressaltando-se que em torno de 50% dos pacientes com choque séptico apresentam LRA. O mecanismo fisiopatológico da LRA induzida por sepse ainda não está totalmente claro, porém, a hipoperfusão renal é considerada uma das principais razões, além de fatores inflamatórios, estresse oxidativo e ativação da cascata da coagulação<sup>19</sup>.



Na questão 10 o índice de acertos foi de 91,3%, de modo que menos de 10% da amostra tem dificuldades em compreender as causas de LRA em UTI. As especialidades, de forma geral, apresentaram bons resultados, sendo que apenas 3 ficaram abaixo de 100% (clínica médica 95%, ortopedia 82% e pediatria 80%).

Na questão 11 a alternativa correta era B, tendo sido assinalada por 40 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 11: Acertos na questão 11 por especialidade**

Área	Nº
Anestesiologia	0 de 4 – 0
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	0 de 1 – 0
Cir. geral	7 de 18 – 39
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	16 de 20 – 80
Dermatologia	1 de 6 – 17
Endocrinologia	2 de 3 – 67
Geriatrics	3 de 3 – 100
Ginecologia	4 de 4 – 100
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	1 de 11 – 9
Otorrinolaringologia	2 de 2 – 100
Pediatria	1 de 5 – 20
<b>TOTAL</b>	<b>40 (50% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na questão 12 foram listados 10 medicamentos, dos quais 5 estavam corretos, Ciprofloxacino, Tazocin, Vancomicina, Amicacina e Meropenem.

**Quadro 12: Respostas da questão 12 – total geral e percentual**

<b>Medicamento</b>	<b>Respostas</b>	<b>%</b>
Ciprofloxacino	22	27,5
Tazocin	61	76,3
Vancomicina	71	88,8
Amicacina	45	56,3
Meropenem	48	60
<b>Média</b>		<b>61,8</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Verifica-se, assim, que entre os cinco medicamentos corretos, os que mais foram assinalados pelos participantes foram Vancomicina (88,8%) e Tazocin (76,3%). O Ciprofloxacino foi o menos assinalado pelos participantes (27,5%).

Possibilidade de acertos:

**Quadro 13: Participantes x possibilidade de acertos**

<b>Especialidade</b>	<b>Participantes</b>	<b>Possibilidade de acertos</b>
Anestesiologia	4	20
CCP	1	5
Cirurgia geral	18	90
Cirurgia plástica	1	5
Clínica médica	20	100
Dermatologia	6	30
Endocrinologia	3	15
Geriatria	3	15
Ginecologia	4	20
Nefrologia	1	5
Neurologia	1	5
Ortopedia	11	55
Otorrinolaringologia	2	10
Pediatria	5	25

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na sequência apresenta-se o total de acertos conforme a especialidade.

**Quadro 14: Acertos na questão 12 por especialidade**

Área	Ciprofloxacino	Tazocin	Vancomicina	Amoxicilina	Meropepen	Acertos
Anestesiologia	1	3	4	1	4	13 de 20 (65%)
CCP			1	1		2 de 5 (40%)
Cir. Geral	5	14	16	8	9	52 de 90 (58%)
Cir. Plástica		1	1	1	1	4 de 5 (80%)
Clínica médica	9	19	19	17	19	83 de 100 (83%)
Dermatologia		6	6	1	4	17 de 30 (57%)
Endocrinologia	2	3	3	3	3	14 de 15 (93%)
Geriatria	1	3	3	2	3	12 de 15 (80%)
Ginecologia		2	3		1	6 de 20 (30%)
Nefrologia	1	1	1	1	1	5 de 5 (100%)
Neurologia		1	1	1	1	4 de 5 (80%)
Ortopedia	1	6	7	6	3	26 de 55 (47%)
Otorrinolaring.			2	1	1	4 de 10 (40%)
Pediatria		1	1	1	1	4 de 20 (20%)

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As questões 11 e 12 abordam a correção de antibióticos e possíveis riscos de piora da condição por causas nefrotóxicas. Antibióticos podem ser nefrotóxicos e, assim, sua administração a esses pacientes deve ser criteriosa. No caso de antibióticos altamente nefrotóxicos, como a vancomicina e os aminoglicosídeos, o médico deve proceder de monitoramento cuidadoso das drogas terapêuticas para prevenir a concentração sérica nefrotóxica e o desenvolvimento de LRA<sup>20</sup>.

Gaudard et al (2019)<sup>21</sup> e Blanco et al (2019)<sup>22</sup> ressaltam que muitos antibióticos prejudicam a função renal. Pacientes com sepse ou choque séptico necessitam da administração de antibióticos para a correção da condição, porém, muitas vezes é preciso adaptar a dose para reduzir os riscos aos rins.

Na questão 11, os acertos totalizaram 50%, indicando que a metade dos entrevistados tem dificuldades em compreender a nefrotoxicidade e os riscos envolvidos com alguns medicamentos, especialmente antibióticos. Os indicadores mais baixos foram em anestesiologia, cirurgia de cabeça e pescoço, ortopedia e pediatria. Na questão 12, a média dos acertos foi de 61,8%, com os melhores indicadores em cirurgia plástica, clínica médica, geriatria, endocrinologia, neurologia

e nefrologia. Ginecologia, otorrinolaringologia e pediatria apresentaram os índices mais baixos.

Na questão 13 a alternativa correta era C, tendo sido assinalada por 62 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 15: Acertos na questão 13 por especialidade**

Área	Nº %
Anestesiologia	4 de 4 – 100
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	14 de 18 – 78
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	17 de 20 – 85
Dermatologia	6 de 6 – 100
Endocrinologia	2 de 3 – 67
Geriatria	3 de 3 – 100
Ginecologia	3 de 4 – 75
Nefrologia	1 de 1 - 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	5 de 11 – 45,5
Otorrinolaringologia	1 de 2 – 50
Pediatria	3 de 5 – 60
<b>TOTAL</b>	<b>62 (78% acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 13 refere-se ao diagnóstico de lesão renal aguda e crônica em exames de imagem. Proceder de uma avaliação dos rins em pacientes com comprometimento renal descoberto recentemente, cujo diagnóstico se deu por meio da verificação de elevações séricas de nitrogênio ureico no sangue, creatinina e outros metabólitos, trata-se de uma das indicações para a condução desses pacientes, considerando-se que nos períodos iniciais a condição tende a ser reversível. Tal exame visa identificar quais pacientes em que a intervenção possa reverter ou, pelo menos, controlar a deterioração adicional na taxa de filtração glomerular. Como vantagem, destaca-se que os pacientes submetidos ao ultrassom não recebem radiação ionizante, além de não haver a necessidade de administração

de contraste para que a imagem fique clara. Essa avaliação permite verificar o tamanho renal, sua ecogenicidade, hilo renal e vascularização, permitindo a exclusão de uma disfunção renal de longa duração subjacente, pois nesses casos é improvável que a intervenção altere o desfecho, além de permitir identificar pacientes que possam se beneficiar de biópsia renal ou intervenções urológicas<sup>23</sup>.

No que tange a questão 13, destaca-se que 22% dos entrevistados não sabem de que forma os exames de imagem podem ser válidos e aplicados para o diagnóstico e precisão da proporção de LRA entre seus pacientes.

Na questão 14 a alternativa correta era D, tendo sido assinalada por 52 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 16: Acertos na questão 14 por especialidade**

Área	Nº - %
Anestesiologia	4 de 4 - 100
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	11 de 18 – 61
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	18 de 20 – 90
Dermatologia	1 de 6 – 17
Endocrinologia	3 de 3 – 100
Geriatria	3 de 3 – 100
Ginecologia	0 de 4 – 0
Nefrologia	1 de 1 – 100
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	4 de 11 – 36
Otorrinolaringologia	1 de 2 – 50
Pediatria	3 de 5 – 60
<b>TOTAL</b>	<b>52 (65% Acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Esta questão visa identificar se os profissionais estão aptos a reconhecer uma emergência dialítica. Oliveira, Alves e Bezerra (2009)<sup>24</sup> esclarecem que comorbidades são relativamente comuns entre pacientes submetidos à diálise, destacando-se doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica,

desenvolvimento de anemias, maior risco de infecções, Hepatites B e C, desenvolvimento de doenças ósseas, desnutrição, entre outras.

A mortalidade por LRA mantém-se elevada nos dias atuais, apesar de técnicas dialíticas eficientes e complexas e a redução da sobrevida destes pacientes pode ser devida ao aumento na frequência de sepse e/ou a associação com disfunção de múltiplos órgãos<sup>24</sup>.

O entendimento quanto às urgências dialíticas é uma necessidade para um tratamento adequado e melhoria do prognóstico dos pacientes, reduzindo-se as taxas de mortalidade. A hemodiálise é um procedimento invasivo que permite a realização da filtração extracorpórea do sangue, de modo que sejam alcançados os níveis adequados de sedimentos no corpo. Após a hemodiálise, os impactos da doença sobre os pacientes são controlados por alguns dias. Há um aumento aproximado de 8% no número de indivíduos submetidos à diálise todos os anos. Dahdaleh e Malhotra (2019)<sup>25</sup> destacam que em 2010, 2,6 milhões de pessoas recebiam terapia renal substitutiva em todo o mundo, com uma projeção de 5,4 milhões de pessoas até 2030.

Estudo de Guedes e Guedes (2012)<sup>26</sup> destacou que em 2010 havia em torno de 92 mil pacientes em terapia renal substitutiva em todo o Brasil, 57% homens, 67,7% com idade de 19 a 64 anos. A hemodiálise é um procedimento complexo, mas que se faz essencial para que esses pacientes mantenham condições de vida adequada e evite seu óbito.

Garnier e colaboradores (2019)<sup>27</sup> citam que pacientes com LRA que necessitam de diálise apresentam maior morbidade e mortalidade, de modo que é indispensável conhecer a epidemiologia da LRA, bem como os fatores de risco associados. Dados sobre a epidemiologia global são insuficientes, desconhecidos, com registros inadequados em alguns locais, o que dificulta o alcance de uma visão mais ampla da epidemiologia da condição.

Ressalta-se que LRA após cirurgia cardíaca é uma ocorrência grave, relacionada à uma rápida deterioração da função renal após o procedimentos cirúrgicos, expressa como uma diminuição significativa na taxa de filtração glomerular. A prevalência relatada de lesão renal aguda associada à cirurgia cardíaca chega a 30%, associando-se a um aumento da morbidade e mortalidade. Mesmo um pequeno aumento (0,3–0,5 mg / dL) na creatinina sérica após cirurgia cardíaca pode estar associado a um aumento significativo na mortalidade em 30

dias. A necessidade de terapia renal substitutiva vem sendo associada a um aumento na mortalidade de até 63%<sup>28</sup>.

Somente 65% da amostra teria a aptidão para identificar urgências dialíticas.

Na questão 15 a alternativa correta era D, tendo sido assinalada por 54 entrevistados, distribuídos assim:

**Quadro 17: Acertos na questão 15 por especialidade**

Área	Nº
Anestesiologia	4 de 4 – 100
Cir. Cab. Pescoço (CCP)	1 de 1 – 100
Cir. geral	13 de 18 -72
Cir. plástica	1 de 1 – 100
Clínica médica	15 de 20 – 75
Dermatologia	6 de 6 – 100
Endocrinologia	3 de 3 – 100
Geriatria	3 de 3 – 100
Ginecologia	3 de 4 – 75
Nefrologia	0 de 1 – 0
Neurologia	1 de 1 – 100
Ortopedia	4 de 11 – 36
Otorrinolaringologia	0 de 2 – 0
Pediatria	1 de 5 – 20
<b>TOTAL</b>	<b>54 (68% de acertos)</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A questão 15 teve foco na identificação das urgências dialíticas, abordando as taxas de morbidade e mortalidade associadas em função de falta de diagnóstico preciso.

O tratamento hemodialítico substitui a função renal que esteja prejudicada ou tenha sido perdida, tornando-se, muitas vezes, uma das únicas alternativas para que a vida do paciente seja mantida (GUEDES; GUEDES, 2012)<sup>26</sup>. Silva et al (2018)<sup>29</sup> afirmam que intercorrências intradialíticas podem ocorrer, sendo as mais comuns a hipotensão, hipotermia, hipoglicemia, arritmias, falta de fluxo no acesso, coagulação do sistema e sangramentos. Todas essas questões são graves, ameaçam o

tratamento, a vida e respondendo por um elevado número de morbidades em pacientes em hemodiálise. A análise da mortalidade em 5 anos de pacientes submetidos à hemodiálise apontou que 21,94% dos pacientes morreram durante o período de acompanhamento, sendo que 68,63% tiveram doença cerebrovascular, 72,16% diabetes, 85,49% sangramento gastrointestinal e 65,49% insuficiência cardíaca<sup>30</sup>. Ressalta-se que somente 68% dos entrevistados demonstraram aptidão para a identificação dessas urgências e riscos associados.

Visando identificar as questões com maior número de acertos, apresenta-se o quadro 18, na sequência.

**Quadro 18: Total geral de acertos por questão**

<b>Questão</b>	<b>Total de acertos</b>	<b>%</b>
<b>3</b>	36	45
<b>4</b>	56	70
<b>5</b>	45	56,3
<b>6</b>	44	55
<b>7</b>	28	35
<b>8</b>	14	17,5
<b>9</b>	39	48,8
<b>10</b>	73	91,3
<b>11</b>	40	50
<b>13</b>	62	78
<b>14</b>	52	65
<b>15</b>	54	68

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Verifica-se que a questão com maior número de acertos no estudo foi a n. 10 (principal causa de LRA em UTI), enquanto a questão com menor número de acertos foi a n. 8 (exames para diagnóstico de LRA). Na sequência apresenta-se o quadro 19, mostrando a média de acertos por especialidade.



**Quadro 19: Acertos por especialidade**

Questão	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	Média
Área	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	Nº - %	
Anestésio	0 de 4	4 de 4	1 de 4	2 de 4	2 de 4	0 de 4	0 de 4	4 de 4	0 de 4	4 de 4	4 de 4	4 de 4	25/48 52%
CCP	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	0 de 1	1 de 1	0 de 1	1 de 1	0 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	9/12 75%
Cir. geral	6 de 18	10 de 18	9 de 18	9 de 18	9 de 18	3 de 18	7 de 18	18 de 18	7 de 18	14 de 18	11 de 18	13 de 18	146/216 68%
Cir. plástica	0 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	0 de 1	0 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	9/12 75%
Clínica médica	12 de 20	16 de 20	14 de 20	14 de 20	7 de 20	6 de 20	16 de 20	19 de 20	16 de 20	17 de 20	18 de 20	15 de 20	170/240 71%
Dermato.	4 de 6	3 de 6	5 de 6	2 de 6	0 de 6	1 de 6	2 de 6	6 de 6	1 de 6	6 de 6	1 de 6	6 de 6	37/72 51,4%
Endocrino	1 de 3	3 de 3	1 de 3	2 de 3	2 de 3	0 de 3	2 de 3	3 de 3	2 de 3	2 de 3	3 de 3	3 de 3	24/36 67%
Geriatría	3 de 3	3 de 3	2 de 3	2 de 3	1 de 3	0 de 3	2 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3	28/36 78%
Ginecol.	1 de 4	2 de 4	1 de 4	3 de 4	2 de 4	0 de 4	2 de 4	4 de 4	4 de 4	3 de 4	0 de 4	3 de 4	25/48 52%
Nefrologia	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	0 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	0 de 1	10/12 83%
Neurol.	0 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1	11/12 92%
Ortopedia	5 de 11	8 de 11	5 de 11	3 de 11	0 de 11	2 de 11	4 de 11	9 de 11	1 de 11	5 de 11	4 de 11	4 de 11	50/132 38%
Otorrino.	1 de 2	2 de 2	2 de 2	0 de 2	1 de 2	0 de 2	0 de 2	2 de 2	2 de 2	1 de 2	1 de 2	0 de 2	12/24 50%
Pediatria	1 de 5	1 de 5	2 de 5	3 de 5	2 de 5	0 de 5	1 de 5	4 de 5	1 de 5	3 de 5	3 de 5	1 de 5	22/60 37%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Comparando-se a possibilidade de acertos e os acertos reais de cada especialidade, as melhores foram nefrologia e neurologia, enquanto as piores foram pediatria e otorrinolaringologia

Para que se tenha uma melhor compreensão a respeito da aptidão dos residentes relacionada à LRA e DRC, apresenta-se o quadro 20, a seguir.

**Quadro 20: LRA x DRC**

<b>ESPECIALIDADE</b>	<b>LRA/QUESTÕES 3,4,5,6,8,9,10 e 15 Acertos/%</b>	<b>DRC/QUESTÕES 7,11,12,13,14 Acertos/%</b>	<b>MÉDIA/ ESPEC.</b>
Anestesiologia	15 – 46,9	23 – 63,9	55,4
CCP	7 – 87,5	4 – 44,4	66
Cir. Geral	75 - 52	91 – 56,2	54,1
Cir. Plástica	6 - 75	7 – 77,8	76,4
Clínica médica	112 - 70	141 – 78	74
Dermatologia	29 – 40,3	25 – 46,3	43,3
Endocrinologia	15 – 41,7	23 – 85,2	63,45
Geriatria	18 – 50	22 – 81,5	65,6
Ginecologia	16 – 44,4	15 – 41,7	43
Nefrologia	6 – 75	9 - 100	87,5
Neurologia	7 – 87,5	8 – 88,9	88,2
Ortopedia	40 – 45,5	36 – 36,4	41
Otorrino	7 – 29,2	9 - 50	39,6
Pediatria	13 - 21,7	11 – 30,6	26,2
<b>MÉDIA GERAL</b>	<b>54,8</b>	<b>63</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Verifica-se que a média geral para reconhecimento e diagnóstico de DRC (63%) foi mais elevada do que para LRA (54,8%) e assim, evidenciando que os residentes estão menos aptos a identificar DRC do que LRA entre seus pacientes, o que pode piorar o prognóstico do paciente a medida que determina diferentes intervenções devido a etiologias, manejo e condução do paciente.

Consideramos que as clínicas: anestesia; cirurgia geral; dermatologia; endocrinologia; geriatria; ginecologia, ortopedia e otorrino obtiveram dificuldade no reconhecimento de LRA, com percentuais de acerto menores que 60% correspondentes (3-4-5-6-8-9-10 e 15) ao assunto.

Consideramos que as clínicas: cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia geral, dermatologia, ginecologia, ortopedia, otorrino e pediatria obtiveram dificuldade no reconhecimento de LRC, com percentuais de acerto menor que 60% das questões correspondentes ( 7-11-12-12-14) ao assunto.

Ao analisarmos o percentual de acertos em ambos os assuntos, diagnóstico de LRA e LRC, obtivemos percentuais de com média de acertos maiores que 60%, apenas das seguintes clínicas: cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, clínica médica, endocrinologia, geriatria, nefrologia, neurologia. Sendo a clínica com mais conhecimento em ambos os diagnósticos nefrologia, seguida de neurologia/ clínica médica.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Médicos residentes precisam ter conhecimentos específicos em suas áreas, porém, também é necessário que possam reconhecer outras condições, principalmente aquelas potencialmente lesivas ou fatais para os pacientes, de modo a encaminhá-los rapidamente ao atendimento especializado para diagnóstico preciso e tratamento precoce. Casos de funcionamento renal inadequado enquadram-se nessa situação de risco potencial aos pacientes e, assim, os conhecimentos sobre o tema são relevantes para qualquer especialidade médica, sempre com foco nos pacientes.

Nesse sentido, o presente estudo foi desenvolvido com o intuito de verificar o nível de conhecimento de 80 residentes, de diferentes especialidades médicas, sobre fatores como diagnóstico, ajuste de medicamentos, uso de contraste, riscos em UTI, exames diagnósticos, entre outros. Elaborou-se um questionário com questões relevantes sobre o tema, extraídas de provas e concursos, visando identificar não apenas as especialidades com maior ou menor grau de conhecimentos, mas os pontos que são melhor compreendidos e aqueles que demandam de maiores esclarecimentos.

A média geral para DRC (63%) foi mais elevada do que para LRA (54,8%) e, assim, os residentes estão mais aptos a identificar DRC do que LRA entre seus pacientes.

Nesse sentido, este estudo através de análise com questionários, avaliou que o conhecimento dos médicos residentes do hospital HSPM ainda é baixo, pois apenas 50% das cadeiras estão aptas a identificar, diferenciar e conduzir tais patologias, sendo constatada a necessidade de se implementar novas medidas de continuidade de educação médica. Posteriormente podendo ser repetido o estudo como forma de avaliação da efetividade das medidas dentro da instituição.

## REFERÊNCIAS

- <sup>1</sup> Zatz R, Seguro AC, Malnic G. Bases fisiológicas da nefrologia. São Paulo: Atheneu, 2011. p. 291-313.
- <sup>2</sup> Draibe JT, Ajzen PG. Manual de diálise. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2013.
- <sup>3</sup> Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. J Bras Nefrol. 2011; 33 (1):93-108.
- <sup>4</sup> Prado FC, Ramos J, Valle J. Atualização terapêutica. 23. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2007.
- <sup>5</sup> Bastos MG, Carmo WB, Abrita RR, Almeida EC, Mafra D, Costa DMN et al. Doença renal crônica: problemas e soluções. Jornal brasileiro de nefrologia. 2004; 26 (4): 202-215.
- <sup>6</sup> Fundação Nacional Renal. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. American Journal of Kidney Disease. 2002; 39(02):1-246.
- <sup>7</sup> Cunha MS, Andrade V, Guedes CAV, Meneghetti CHZ, Aguiar AP, Cardoso AL. Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida em pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico. Revista Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo, 2009; 16(2):155-160.
- <sup>8</sup> Lata AGB, Albuquerque J, Carvalho LASBP, Lira ALBC. Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de Hemodiálise. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, 2008; 21:160-163.
- <sup>9</sup> Goyal A, BashirL. Acute kidney injury (acute renal failure). StatPearls. 12 ago. 2019.
- <sup>10</sup> Makris K, Spanou L. Acute Kidney Injury: Definition, Pathophysiology and Clinical Phenotypes. The Clinical biochemist. Reviews. 2016; 37(2), 85–98.
- <sup>11</sup> Hussain SW, Qadeer A, Munawar K, Qureshi MSS, Khan MT, Abdullah A et al. Determining the Incidence of Acute Kidney Injury Using the RIFLE Criteria in the Medical Intensive Care Unit in a Tertiary Care Hospital Setting in Pakistan. Cureus. 2019; vol. 11,2 e4071.
- <sup>12</sup> Cardinale D, Cosentino N, Marenzi G, Cipolla CM. High-volume hydration for the prevention of acute kidney injury after cardiac surgery. Journal of thoracic disease. 2019; vol. 11, Suppl 9: S1135-S1138.
- <sup>13</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente

---

com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

<sup>14</sup> Vandenberghe W, Hoste E. Contrast-associated acute kidney injury: does it really exist, and if so, what to do about it?. *F1000Research*. 2019; vol. 8.

<sup>15</sup> Versino E, Piccoli GB. Chronic Kidney Disease: The Complex History of the Organization of Long-Term Care and Bioethics. Why Now, More Than Ever, Action is Needed. *International journal of environmental research and public health*. 2019; vol. 16,5 785.

<sup>16</sup> Grill AK, Brinble S. Approach to the detection and management of chronic kidney disease: What primary care providers need to know. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 2018; vol. 64,10 (2018): 728-735.

<sup>17</sup> Sanchez-Navarro A, Mejia-Villet JM, Perez-Villalva R, Carrillo-Perez DR, Marquina-CastilloB, Gamba G et al. SerpinA3 in the Early Recognition of Acute Kidney Injury to Chronic Kidney Disease (CKD) transition in the rat and its Potentiality in the Recognition of Patients with CKD. *Scientific reports*. 2019; vol. 9,1 10350.

<sup>18</sup> Kang E, Park M, Park PG, Park N, Kang U, Kim DK et al. Acute kidney injury predicts all-cause mortality in patients with cancer. *Cancer medicine*. 2019; 8(6), 2740–2750.

<sup>19</sup> Zha J, Li C, ChengG, Huang L, Bai Z, Fang C. The efficacy of renal replacement therapy strategies for septic-acute kidney injury: A PRISMA-compliant network meta-analysis. *Medicine*. 2019; vol. 98,16 (2019): e15257.

<sup>20</sup> Petejova N, Martinek A, Zadrazil J, Teplan V.. Acute toxic kidney injury. *Renal failure*. 2019; vol. 41,1 (2019): 576-594.

<sup>21</sup> Gaudard P, Saour M, Morquin D, David H, Eliet J, Villiet M et al. Acute kidney injury during daptomycin versus vancomycin treatment in cardiovascular critically ill patients: a propensity score matched analysis. *BMC infectious diseases*. 2019; vol. 19,1 438..

<sup>22</sup> Blanco V. Acute Kidney Injury Pharmacokinetic Changes and Its Impact on Drug Prescription. *Healthcare (Basel, Switzerland)*. 2019; vol. 7,1 10.

<sup>23</sup> Kelahan LK, Dessler TS, Troxell ML, Kamaya A. et al. Ultrasound Assessment of Acute Kidney Injury. *Ultrasound Quarterly*. 2018; 1.

<sup>24</sup> Oliveira FC, Alves MDS, Bezerra AP. Co-morbidades e mortalidade de pacientes com doenÁa renal: atendimento terceirizado de nefrologia. *Acta Paul Enferm*. 2009; 22(Especial-Nefrologia):476-80.

---

<sup>25</sup> Dahdaleh D, Malhorta P. Treatment of Central Nervous System Complications of Renal Dialysis and Transplantation. *Current Treatment Options in Neurology*. March 2019, 21:13

<sup>26</sup> Guedes KD, Guedes HM. Qualidade de vida do paciente portador de insuficiência renal crônica. *Revista Ciência & Saúde*. Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 48-53, jan./jun. 2012.

<sup>27</sup> Garnier F, Couchoud C, Landais P, Moranne O. Increased incidence of acute kidney injury requiring dialysis in metropolitan France. *PloS one*. 2019; vol. 14,2 e0211541.

<sup>28</sup> Vives M. Acute kidney injury after cardiac surgery: prevalence, impact and management challenges. *International journal of nephrology and renovascular disease*. 2019; vol. 12 153-166.

<sup>29</sup> Silva AFS, Magalhães DM, Rocha PRS, Silva RF. Intervenções de Enfermagem Para Complicações Apresentadas Durante a Hemodiálise em Pacientes Críticos. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*. 2018; 8:e2327.

<sup>30</sup> Chien CW. Hemodialysis interval and its association with emergency care and mortality: A nationwide population-based cohort study. *Medicine*. 2019; vol. 98,10: e14816.

---

**ANEXO I: PROTOCOLO DE PESQUISA**

1) Ano de especialização:

---

2) Especialidade:

---

3) A IRA tem sido definida, tradicionalmente, como perda abrupta da função renal, que resulta na retenção de escórias nitrogenadas e na desregulação do volume extracelular e dos eletrólitos. De acordo com o critério RIFLE, há três níveis de IRA: risco, injúria e insuficiência (failure). Com base nesse critério, assinale a opção correta.

a) O risco de o paciente apresentar IRA é definido pelo aumento de uma vez e meia da creatinina sérica, em relação à creatinina basal.

b) O aumento de duas vezes da creatinina sérica, em relação à creatinina basal, define a insuficiência pelo critério RIFLE.

c) A injúria é definida por um débito urinário menor que 0,3 mL/kg por um período de doze horas.

d) Um débito urinário menor que 1,0 mL/kg/hora por um período de seis horas define o risco de IRA.

e) A presença de injúria é definida por uma queda de 25% na taxa de filtração glomerular (IFG), em relação à TFG basal do paciente.

4) A insuficiência renal aguda é uma síndrome na qual há uma súbita deterioração dos níveis de função renal preexistentes. Assinale a alternativa que apresenta as causas de insuficiência renal aguda pré-renal:

I. Hemorragias, uso excessivo de diuréticos, embolia pulmonar.

II. Infarto agudo do miocárdio, perdas gastrintestinais, cálculo renal.

III. Uso de anti-inflamatórios não esteroides, endocardite infecciosa, hipertrofia prostática.

IV. Contrastes radiológicos, tamponamento cardíaco, insuficiência cardíaca congestiva.

5) Diversas medidas são empregadas na profilaxia e no tratamento da IRA. Em relação a esse assunto, assinale a opção correta.

a) O uso prévio de N-acetilcisteína oral é efetiva na prevenção da IRA no pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea.

b) O diurético de alça furosemida endovenoso é a principal medida a ser empregada na prevenção da IRA por pigmentos.

c) A administração de dopamina por via venosa, em dose vasodilatadora, é eficaz na prevenção da IRA em pacientes com choque hipovolêmico.

d) O uso de cristaloides isotônicos endovenosos para hidratação e o de alcalinização estão indicados para pacientes com IRA por deposição de cristais de ácido úrico.



- 
- e) O manitol endovenoso é uma medida profilática eficaz para pacientes que apresentem risco de desenvolver IRA decorrente de hipovolemia.
- 6)** Com relação à nefropatia induzida por contraste, assinale a opção correta.
- a) Transplante renal e cirrose hepática são fatores de risco para o desenvolvimento de nefropatia induzida por contraste.
- b) **O principal fator de risco para o desenvolvimento de nefropatia induzida por contraste é a presença de disfunção renal prévia.**
- c) O tipo de contraste iodado utilizado não interfere no risco de desenvolvimento de insuficiência renal.
- d) Os inibidores da enzima conversora de angiotensina e os bloqueadores do receptor de angiotensina II possuem efeito protetor no que concerne ao desenvolvimento de nefropatia por contraste.
- e) É contraindicada a utilização de exames contrastados em pacientes que apresentem mais de três fatores de risco para o desenvolvimento de nefropatia por contraste.
- 7)** A insuficiência renal crônica (IRC) é uma doença de elevada morbidade e mortalidade. Para minimizar a progressão da IRC nos indivíduos portadores recomenda-se
- Controlar níveis séricos de ácido úrico, evitar uso de anti-inflamatórios não hormonais e manter dieta hipoproteica.**
- a) Realizar exercícios físicos regulares, controlar pressão arterial em níveis de até 145/80 mmHg e utilizar somente anti-inflamatórios não hormonais. manter dieta hipossódica, evitar os exames radiológicos com contrastes iodados e o uso de inibidores de enzima de conversão de angiotensina.
- b) Combater a obesidade, a hiperglicemia em indivíduos diabéticos e manter dieta hiperproteica.
- c) Controlar níveis séricos de colesterol, evitar uso de anti-inflamatórios hormonais e proibir a utilização de estatinas.
- 8)** O teste não invasivo mais importante na investigação diagnóstico-etiológico da IRA é?
- a) Proteinúria de 24 horas
- b) **Urina 1**
- c) Ureia sérica
- d) Sódio urinário
- e) Clearance de creatinina
- 9)** Qual é a causa mais frequente de NTA?
- a) **Lesão isquêmica**
- b) Lesão tóxica
- c) Lesão intersticial
- d) Lesão infiltrativa
- 10)** Na atualidade, a principal causa de lesão renal aguda na unidade de terapia intensiva é?
- a) Leptospirose

- 
- b) GNDA
  - c) ICC
  - d) Dengue
  - e) **Sepse**

**11)** Silvio está internado por apresentar uma pneumonia secundária a broncoaspiração. Ele tem 40 anos, 72kg e está em uso de ceftriaxone e clindamicina. Considerando que sua creatinina sérica é de 2mg/dL, as doses de ceftriaxone e clindamicina deve ser respectivamente:

- a) Reduzida em 50%
- b) Mantida sem correção
- c) Mantida em 100% e reduzida em 50%
- d) Reduzida em 50% e mantida em 100%

**12)** Quais antibióticos precisam de ajuste da dose em pacientes com insuficiência renal:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Oxacilina            | <input checked="" type="checkbox"/> Ciprofloxacino |
| <input type="checkbox"/> Clorafenical         | <input type="checkbox"/> Linezolida                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tazocin   | <input checked="" type="checkbox"/> Vancomicina    |
| <input type="checkbox"/> Clindamicina         | <input type="checkbox"/> Ceftriaxone               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amicacina | <input checked="" type="checkbox"/> Meropenem      |

**13)** Quais dos achados abaixo sugerem IRC?

- a) Hipofosfatemia
- b) PTH baixo
- c) **Perda da relação cortiço-medular à USG**
- d) Cilindros hialinos
- e) Hipercalcemia

**14)** Paciente renal crônico em tratamento dialítico ambulatorial é admitido com desconforto precordial e ECOTT evidencia derrame pericárdico sem sinais de tamponamento cardíaco. O tratamento mais indicado seria?

- a) Uso de AINEs
- b) Uso de prednisona
- c) Drenagem com cateter
- d) **Díálise intensiva**
- e) Warfarin

**15)** Na insuficiência renal aguda, todas são indicações de diálise, exceto:

- a) Hiperpotassemia
- b) Sinais de uremia
- c) Hipervolemia
- d) **Níveis de creatinina persistentemente elevados**
- e) Acidose intratável