



## ORIGINAL ARTICLE

## CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF PATIENTS WITH ACUTE RENAL FAILURE

## ESTUDO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA

## ESTUDIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Luciana Ramalho Rolim<sup>1</sup>, Natasha Marques Frota<sup>2</sup>, Natália Gondim de Almeida<sup>3</sup>, Islene Victor Barbosa<sup>4</sup>, Elizabeth Mesquita Melo<sup>5</sup>

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze the clinical and epidemiological profile of patients with Acute Renal Failure (ARF). **Method:** A descriptive, retrospective study with a quantitative approach. The sample consisted of 106 patients with ARF who underwent hemodialysis at a private institution during the year 2009. Data were collected from February to March 2010, from patients' records, after the Research Ethics Committee of the Universidade de Fortaleza has approved the project (Protocol 97/2010, CAAE 0726.0.000.037-10). **Results:** the majority were male, married and raised in the capital, 40.6% were aged 61 to 80 years. Dyspnea was the prevalent clinical manifestation. The electrolyte imbalance and sepsis stood out as the main causes of ARF and the most frequent underlying diseases were hypertension and diabetes, 66% died, primarily by multiple organ failure, 34% left the hospital, and 69, 4% recovered renal function and 30.6% had chronic renal failure. **Conclusion:** on the findings, it is convenient to stress the importance of knowing the profile of patients with ARF, with a view to possibilities of monitoring this population and prevention of complications associated with the disease. **Descriptors:** epidemiology; nursing, acute renal failure.

## RESUMO

**Objetivo:** analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com Insuficiência Renal Aguda (IRA). **Método:** estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 106 pacientes portadores de IRA, que realizaram tratamento hemodialítico em uma instituição privada, durante o ano de 2009. Os dados foram coletados de fevereiro a março de 2010, a partir dos prontuários dos pacientes. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza, aprovado com protocolo no. 97/2010, CAAE 0726.0.000.037-10. **Resultados:** a maioria era do sexo masculino, casado e procedente da capital; 40,6% estavam na faixa etária de 61 a 80 anos. A dispnéia consistiu na manifestação clínica prevalente. O desequilíbrio hidroeletrólítico e a sepse destacaram-se como as principais causas da IRA e as doenças de base mais citadas foram hipertensão e diabetes; 66% evoluíram para óbito, principalmente por falência de múltiplos órgãos; 34% saíram de alta hospitalar, sendo que 69,4% recuperaram a função renal e 30,6% tornaram-se renais crônicos. **Conclusão:** diante dos achados, é conveniente ressaltar a importância do conhecimento do perfil do paciente portador de IRA, com vistas a possibilidades de acompanhamento dessa população e prevenção de complicações associadas à doença. **Descritores:** epidemiologia; enfermagem; insuficiência renal aguda.

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar el perfil clínico-epidemiológico de pacientes con Insuficiencia Renal Aguda (IRA). **Método:** estudio descriptivo, retrospectivo, con abordaje cuantitativo. La muestra fue compuesta por 106 pacientes portadores de IRA, que realizaron tratamiento hemodialítico en una institución privada, durante el año 2009. Los datos fueron recolectados de febrero a marzo de 2010, a partir de los historiales de los pacientes. El proyecto fue encaminhado al Comité de Ética en Investigación de la Universidad de Fortaleza, aprobado con el protocolo 97/2010, CAAE 0726.0.000.037-10). **Resultados:** la mayoría era de sexo masculino, casado y procedente de la capital; 40,6% estaban en la franja de edad de 61 a 80 años. La disnea resultó la manifestación clínica prevalente. El desequilibrio hidroelectrolítico y la sepsis se destacaron como las principales causas de la IRA y las enfermedades de base más citadas fueron hipertensión y diabetes; 66% evolucionaron para óbito, principalmente por falencia de múltiples órganos; 34% salieron de alta hospitalaria, siendo que 69,4% recuperaron la función renal y el 30,6% se convirtieron en renales crónicos. **Conclusión:** frente a estos resultados, es conveniente resaltar la importancia del conocimiento del perfil del paciente portador de IRA, con vistas a posibilidades de seguimiento de esta población y prevención de complicaciones asociadas a la enfermedad. **Descriptores:** epidemiología; enfermería; insuficiencia renal aguda.

<sup>1</sup>Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela Universidade Estadual do Ceará/UEC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [lucirolim@hotmail.com](mailto:lucirolim@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira. Aluna do Curso de Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [natashafrota@hotmail.com](mailto:natashafrota@hotmail.com); <sup>3</sup>Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [natygondim@gmail.com](mailto:natygondim@gmail.com); <sup>4</sup>Aluna do Doutorado em Enfermagem pela Universidade Federal de Ceará. Professora da Universidade de Fortaleza. Enfermeira do Instituto Dr. José Frota. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [islene@terra.com.br](mailto:islene@terra.com.br); <sup>5</sup>Doutora em Enfermagem. Professora da Universidade de Fortaleza. Enfermeira do Hospital São José de Doenças Infecciosas e Hospital Distrital Dr. Evandro Ayres de Moura. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [elizjornet@yahoo.com.br](mailto:elizjornet@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A insuficiência renal é uma doença sistêmica que ocorre quando os rins não conseguem remover os resíduos metabólicos do corpo nem realizar as funções reguladoras, evidenciando incapacidade de desempenhar o seu papel.

A doença caracteriza-se pela redução ou perda da função renal, com incapacidade de excreção das substâncias tóxicas do organismo de forma satisfatória e retenção na circulação de excesso de líquidos e substâncias tóxicas para as células. A insuficiência renal pode ser classificada em aguda, quando implica em uma deterioração rápida e freqüentemente reversível da função renal ou crônica, representada pela perda progressiva e irreversível.<sup>1</sup>

A elevação dos níveis séricos de creatinina superior a 50% ou a 0,5 mg de urina dos valores basais é um requisito necessário para a realização da diálise, caracterizando a insuficiência renal aguda (IRA).<sup>2</sup>

O número de pessoas acometidas com doenças renais cresce exponencialmente a cada ano, sendo que várias doenças contribuem para o seu surgimento, dentre as quais se inserem a hipertensão, infecção urinária, nefrite, gota e diabetes.<sup>3</sup>

A IRA é uma complicação grave que pode acometer pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) secundariamente a outra patologia ou por alguma causa de patologia renal de forma primária. Sua incidência está presente em 1 a 2% das admissões hospitalares, ocorrendo em 1 a 5% dos pacientes internados e em 5 a 20% dos pacientes em UTI.<sup>4</sup>

Os avanços tecnológicos na área da saúde permitiram uma evolução na assistência às pessoas com problemas renais, promovendo um aumento na sobrevida e uma melhoria da sua qualidade de vida.<sup>5</sup>

A hemodiálise (HD) é um procedimento que filtra o sangue, sendo retiradas substâncias que, quando em excesso, trazem prejuízos ao organismo como a uréia, creatinina, potássio e sódio.<sup>1</sup>

A mortalidade dos pacientes portadores de IRA permaneceu elevada nas últimas décadas, apesar dos diagnósticos precoces e terapêuticas realizadas. Mesmo com a utilização de novas técnicas de diálise e recursos presentes na UTI, o prolongamento da vida do paciente com essa patologia não significou redução da mortalidade.<sup>6</sup>

O enfermeiro e sua equipe participam ativamente do tratamento dialítico, sendo responsável por toda parte técnica, atuando junto com o nefrologista na avaliação clínica do paciente que será submetido ao tratamento hemodialítico.

Dessa forma, ressalta-se a importância da qualificação e do conhecimento dos profissionais da área de enfermagem, pois estes devem estar preparados para atuar frente a possíveis complicações desencadeadas por essa forma de tratamento.<sup>7</sup>

A doença renal constitui um problema de saúde pública, com elevado número de pacientes que necessitam realizar HD. Nesse sentido, o estudo é relevante, uma vez que poderá contribuir para a prática da enfermagem nefrológica e em UTI, ampliando o conhecimento dos fatores de risco da população, associados à identificação de pacientes com alto risco de desenvolver insuficiência renal terminal.

## OBJETIVOS

- Analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com IRA.
- Caracterizar os pacientes portadores de IRA quanto aos aspectos sócio-demográficos.
- Identificar as causas do desenvolvimento da doença; e conhecer a evolução clínica desses pacientes.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, realizado em um hospital privado, especializado em Clínica Médica e Cirúrgica, localizado em Fortaleza-Ce. Optou-se pela referida instituição pela alta demanda de pacientes com necessidade de tratamento de HD.

A população foi representada pelos pacientes internados para realizar tratamento hemodialítico no ano de 2009, atendendo aos seguintes critérios de inclusão: ter como causa do tratamento a IRA; e possuir dados completos no prontuário. Foram excluídos os pacientes internados com IRA submetidos a outro tipo de tratamento conservador, além dos pacientes portadores de insuficiência renal crônica (IRC). Assim, a amostra foi composta por 106 pacientes.

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a março de 2010, por meio de levantamento nos prontuários arquivados no

Rolim LR, Frota NM, Almeida NG de et al.

Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME), a partir de um formulário, elaborado com base na literatura, que possibilitou a caracterização clínica e epidemiológica dos pacientes com IRA.

No referido instrumento constavam as seguintes variáveis: data de admissão, idade, sexo, estado civil, escolaridade, fatores de risco, tempo de internação, tratamento, sinais e sintomas presentes na admissão, complicações clínicas, doenças de base, evolução (óbito, alta ou transferência) e informações sobre o encaminhamento para a clínica dialítica.

Os dados foram organizados em uma

Clinical-epidemiological study of patients with...

planilha do programa Excel do Windows XP Profissional, sendo expostos em tabelas, quadros e figuras e analisados à luz da literatura pertinente à temática.

O estudo foi realizado seguindo a Resolução 196/96.<sup>8</sup> O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza, aprovado sob o número de protocolo 97/2010, CAAE 0726.0.000.037-10.

RESULTADOS

Os pacientes foram caracterizados, enfocando as variáveis: faixa etária, sexo, estado civil e procedência.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária, sexo, estado civil e procedência. Fortaleza, 2009.

| Variáveis           | n   | %     |
|---------------------|-----|-------|
| <b>Faixa Etária</b> |     |       |
| ≤ 20 anos           | 01  | 0,9   |
| 21 - 40 anos        | 04  | 3,8   |
| 41 - 60 anos        | 21  | 19,8  |
| 61 - 80 anos        | 43  | 40,6  |
| ≥ 81                | 37  | 34,9  |
| Total               | 106 | 100,0 |
| <b>Sexo</b>         |     |       |
| Feminino            | 47  | 44,3  |
| Masculino           | 59  | 55,7  |
| Total               | 106 | 100,0 |
| <b>Estado Civil</b> |     |       |
| Divorciado          | 03  | 2,8   |
| Solteiro            | 16  | 15,1  |
| Viúvo               | 27  | 25,5  |
| Casado              | 60  | 56,6  |
| Total               | 106 | 100,0 |
| <b>Procedência</b>  |     |       |
| Fortaleza           | 97  | 91,5  |
| Outros              | 09  | 8,5   |
| Total               | 106 | 100,0 |

Observa-se que 40,6% dos pacientes encontravam-se na faixa etária de 61 a 80, sendo a média de idade de 70,5 anos. O sexo masculino teve maior prevalência com 55,7%. Em relação ao estado civil, 56,6% eram casados e quanto à procedência, 91,5% residiam em

Fortaleza.

As variáveis relacionadas com a IRA incluíram: manifestações clínicas associadas à doença, complicações clínicas e doença de base, as quais estão expostas a seguir.

| Manifestações clínicas         | n  |
|--------------------------------|----|
| Dispnéia                       | 40 |
| Náuseas e vômitos              | 16 |
| Hipertensão arterial sistêmica | 16 |
| Edema                          | 10 |
| Uremia                         | 10 |
| Edema agudo de pulmão          | 07 |

Figura 1. Distribuição das manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes relacionadas à IRA. Fortaleza, 2009.

Dentre as manifestações clínicas, a dispnéia foi a mais observada, seguida de náuseas/vômitos e hipertensão arterial sistêmica (HAS), ambos observados na mesma proporção. O edema agudo de pulmão foi a manifestação menos comum entre os pacientes enfocados no estudo.

| Complicações clínicas               | n   |
|-------------------------------------|-----|
| Desequilíbrio Hidroeletrolítico     | 106 |
| Septicemia                          | 69  |
| Insuficiência e Infecção Respiração | 52  |
| Úlcera por pressão                  | 47  |
| Pneumonia                           | 32  |
| Anasarca                            | 20  |
| EAP                                 | 09  |
| Hemorragia                          | 9   |
| Distúrbios de Coagulação            | 08  |

Figura 2. Distribuição das complicações clínicas apresentadas pelos pacientes no período da internação. Fortaleza, 2009.

Ao se investigar as complicações clínicas durante a internação hospitalar, o desequilíbrio hidroeletrolítico foi encontrado em todos os pacientes, visto que representa uma condição

essencial para caracterizar a IRA. A segunda complicação de maior prevalência foi a septicemia, seguida da insuficiência e infecção respiratória.

| Doenças de Base                   | n  |
|-----------------------------------|----|
| Hipertensão arterial sistêmica    | 57 |
| Diabetes mellitus                 | 30 |
| Câncer                            | 28 |
| Insuficiência cardíaca congestiva | 09 |
| Nefrolitíase                      | 04 |
| AIDS                              | 03 |
| Lúpus eritematoso sistêmico       | 01 |
| Rins policísticos                 | 01 |
| Pielonefrite                      | 01 |

Figura 3. Distribuição das doenças de base relacionadas com a IRA. Fortaleza, 2009.

Identificou-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como a principal doença de base, estando presente em 57 dos pacientes, seguido do Diabetes Mellitus (DM) com 30 pacientes. Vale destacar que apesar da pielonefrite ser considerada uma causa

importante para o desenvolvimento da IRA foi observado em apenas 1 paciente.

Outro aspecto enfocado no estudo refere-se à evolução dos pacientes, englobando alta hospitalar ou óbito, conforme demonstra a figura 4.



Figura 4. Distribuição dos pacientes segundo a evolução da IRA. Fortaleza - Ce, 2009.

Verificou-se que 66% dos pacientes evoluíram para óbito e 34% receberam alta hospitalar. Dentre os que obtiveram alta, 25 (69,4%) recuperaram a função renal, enquanto 11 (30,6%) evoluíram para IRC. Dos pacientes que evoluíram para o óbito, a causa principal foi a falência de múltiplos órgãos encontrada em 33 pacientes.

DISCUSSÃO

A população do estudo teve média de 70,5 anos, corroborando outras pesquisas que também identificaram essa média, o que pode ser justificado pelo fato da idade ser um fator

de risco de suma importância, pois o tempo condiciona a pessoa a um maior período de contato com agentes causadores da doença.<sup>7</sup>

O sexo masculino teve predominância em relação ao sexo feminino, resultado também encontrado em outros estudos.<sup>6,7,9</sup> Os homens geralmente não se remetem a hábitos de prevenção usualmente adotados pelas mulheres.<sup>10</sup>

No que se refere às manifestações clínicas apresentadas pelos pacientes no momento da admissão, a mais comum foi a dispnéia, apesar de não representar uma característica específica da IRA, pois pode estar vinculada a

Rolim LR, Frota NM, Almeida NG de et al.

outra patologia, envolvendo outros sistemas.

A dispnéia é decorrente do extravasamento de líquido para o espaço extracelular como consequência da insuficiência do rim em liberar o excesso de líquido, sendo definida como uma respiração laboriosa ou falta de ar. Pacientes com IRA podem apresentar, além da dispnéia, diferentes manifestações clínicas pulmonares como: pneumonia, pulmão urêmico, taquipnéia e respiração do tipo Kussmaul.<sup>11</sup>

O profissional enfermeiro participa ativamente no cuidado do paciente com IRA, estando em contato direto com o mesmo, acompanhando sua evolução clínica e colaborando em sua recuperação. Através da avaliação dos exames laboratoriais realizados rotineiramente, o mesmo pode identificar alguma alteração entrando em contato com o médico, para que este dê um parecer sob a necessidade ou não de HD.

Quando existe a necessidade da realização desse tratamento, cabe ao enfermeiro preparar o paciente e a família, transmitindo informações necessárias sobre o tratamento, além de apoio emocional. É essencial, ainda, o monitoramento contínuo das possíveis complicações, comunicando o médico quando na vigência das mesmas.

Em se tratando das complicações clínicas presentes nos pacientes enfocados no estudo, o desequilíbrio hidroeletrólítico, característica premonitória da IRA, foi observado em todos os prontuários analisados, seguido da septicemia. Como consequência dos quadros de oligúria e anúria, as principais funções dos rins estão comprometidas: a manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico e acidobásico, além da excreção dos produtos nitrogenados.<sup>12</sup>

Muitos hospitais que não possuem serviço de HD solicitam a assistência de uma clínica externa, entrando em contato com a enfermeira de plantão para que esta solicite uma avaliação do nefrologista. A maioria dos pacientes apresenta acidose metabólica com redução da diurese, entre outras complicações como insuficiência respiratória, hepática e cardíaca, levando ao desequilíbrio hidroeletrólítico e a dispnéia como demonstrado acima.

No que se refere aos distúrbios hidroeletrólíticos, a hipercalemia ocorre quando a taxa de filtração glomerular (TGF) se mostra reduzida, dificultando a excreção do potássio pelo organismo. A acidose metabólica é causada pela diminuição da excreção do ácido e da restauração de bicarbonato, bem como pela ingestão nutricional insuficiente devido às anormalidades metabólicas e sintomas como

Clinical-epidemiological study of patients with...

náuseas e vômitos.<sup>13</sup>

A segunda complicação clínica mais presente entre os pacientes foi a sepse, infecção sistêmica grave, a qual está associada à IRA pelo fato de ocasionar hipoperfusão renal, podendo levar a falência dos rins.<sup>11</sup>

Estudo anterior realizado entre pacientes com presença e ausência de IRA internados em uma UTI demonstrou a ocorrência de sepse em 3,9% dos pacientes sem IRA e 17,3% nos pacientes com IRA, podendo justificar, assim, a incidência desta complicação nos pacientes estudados.<sup>14</sup>

As doenças de bases que se destacaram foram a HAS e o DM, com 53,8% e 28,3% respectivamente. Essas doenças crônicas são fatores de risco para o desenvolvimento da doença renal, além de serem as responsáveis por cerca de metade dos pacientes que estão em tratamento dialítico.<sup>3,15,16</sup>

A HAS e o DM têm uma representatividade considerável dentre os agravos à saúde pública. Por serem doenças silenciosas, muitas vezes são descobertas tardiamente, assim podendo já estar instalado o comprometimento da função renal, levando as diversas complicações que podem acometer outros sistemas.<sup>3</sup>

A HAS expõe o tecido renal durante a altas pressões de perfusão, o que pode levar a complicações como a insuficiência renal.<sup>3,15,16</sup> A relação entre doença renal e HAS é dupla, visto que, por um lado a nefropatia pode gerar a HAS e por outro, a HAS extra-renal pode gerar a nefropatia. A HAS causa lesões em órgãos alvos como os rins, podendo causar disfunção dos mecanismos auto-regulatórios, prejudicando a função renal.<sup>4</sup>

O DM é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia devido a defeitos na secreção e/ou ação da insulina. A disfunção endotelial ocasionada por essa doença pode prejudicar diversos órgãos, como os rins, ao nível das artérias renais, acarretando em longo prazo uma hipoperfusão renal.<sup>17</sup>

Convém enfatizar que o DM pode apresentar complicações agudas, como a cetoacidose metabólica e complicações crônicas como a nefropatia diabética. Com isso é necessário que os pacientes portadores dessa síndrome façam o controle eficaz do nível de glicemia e o tratamento adequado, tendo em vista que os níveis controlados de glicemia podem reduzir a perda da função renal.<sup>18</sup>

A falência de múltiplos órgãos foi a principal causa de óbito nos prontuários analisados, corroborando outro estudo<sup>19</sup>, em que foram avaliados dois grupos, dialíticos e não-dialíticos,

Rolim LR, Frota NM, Almeida NG de et al.

com 75% de prevalência de óbito por essa causa.

Vale salientar que mais da metade (69,4%) dos pacientes que obtiveram alta hospitalar recuperou a função renal, o que reflete a importância da terapia hemodialítica para esse público, uma vez que ela contribui para a recuperação deste órgão.

## CONCLUSÃO

Diante dos achados, é conveniente ressaltar a importância do conhecimento do perfil do paciente portador de IRA, com vistas a possibilidades de acompanhamento dessa população e prevenção de complicações associadas à doença.

A faixa etária predominante entre os pacientes foi a de 61 a 80 anos, com média de idade 70,5 anos. O sexo masculino teve prevalência, sendo a maioria dos pacientes casada e procedente da capital.

Dentre as manifestações clínicas evidenciadas no momento da admissão, predominou a dispnéia, embora não seja um sintoma específico da falência renal. As complicações clínicas manifestadas pelos pacientes, responsáveis pelo comprometimento renal foram levantadas, sendo as mais comuns o desequilíbrio hidroeletrólítico e a sepse. Como doenças de base prevalentes foram identificadas a HAS e o DM, ressaltando-se que estas constituem patologias predisponentes para o desenvolvimento da IRA.

A maioria dos pacientes evoluiu clinicamente para o óbito, tendo como causa principal a falência de múltiplos órgãos. Todavia, vale destacar que 34% evoluíram para alta hospitalar e a maioria destes recuperou a função renal.

Evidencia-se a importância da assistência de enfermagem ao paciente renal agudo, uma vez que o tratamento é difícil e o mesmo pode evoluir para um quadro de IRC. O cuidado deve focar o vínculo com a família e com o paciente, com o intuito de fornecer uma assistência de qualidade, viabilizando apoio físico e psicológico.

É fundamental a orientação da população quanto à busca de fatores que possam levar ao desenvolvimento da IRA, a fim de conduzir os futuros portadores dessa deficiência ao tratamento precoce, visando à minimização de complicações e à melhor qualidade de vida.

Espera-se que o estudo possa contribuir para a prática de enfermagem nefrológica, proporcionando ao enfermeiro o conhecimento acerca das características dos pacientes que desenvolvem a IRA, levando a uma assistência

Clinical-epidemiological study of patients with...

mais direcionada e qualificada.

## REFERÊNCIAS

1. Daugirdas JT, Blake PG. Manual de Diálise. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
2. Goldman L, Ausiello D. Tratado de Medicina Interna. 22ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
3. Kirchner RM, Lobler LL, Machado RF, Stumm EMF. Caracterização de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. Rev Enferm UFPE on line [periódico na internet]. 2011 mar/abr [acesso em 2011 set 12];5(2):199-204. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1333>
4. Barros E, Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LFS. Nefrologia: Rotinas, diagnóstico e tratamento. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
5. Pivatto DR, Abreu IS. Principais causas de hospitalização de pacientes em hemodiálise no município de Guarapuava. Rev Gaúcha Enferm [periódico na Internet]. 2010 Dez [acesso em 2010 out 14];31(3): [aproximadamente 5 p.]. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/12949/10882>.
6. Balbi AL, Gabriel DP, Barsante RC, Caramori JT, Martin LC, Barreti P. Mortalidade e prognóstico em pacientes com insuficiência renal aguda. Rev Assoc Med Bras. 2005; 51(6):318-22.
7. Silva GLDF, Thome EGR. Complicações do procedimento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal aguda: intervenções de enfermagem. Rev Gaúcha Enferm [periódico na Internet]. 2009 Mar [acesso em 2011 mar 30];30(1):[aproximadamente 6 p.]. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/3844/6557>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Informe Epidemiológico SUS 1996; 1(3): 67-35.
9. Silva Junior GB, Daher EF, Mota RMS, Menezes FA. Risk factors for death among critically ill patients with acute renal failure. São Paulo Med J. 2006;124(5): 257-63.
10. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. Cad Saúde Pública. 2007;23(3):565-74.
11. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem Médico - Cirúrgica. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

Rolim LR, Frota NM, Almeida NG de et al.

Clinical-epidemiological study of patients with...

12. Costa JAC, Vieira Neto OM, Moysés Neto M. Insuficiência renal aguda. *Medicina*. 2003; 36:307-24.
13. Nettina SM. *Prática de Enfermagem*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
14. Santos ER, Matos JD. Perfil Epidemiológico dos pacientes com injúria renal aguda em uma unidade de terapia intensiva. *Arq Catarinenses de Medicina*. 2008. 37(4):7-11.
15. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2001 Set [acesso em 2010 set]; 89(1):[aproximadamente 55 p]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007001500012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001500012&lng=en&nrm=iso). <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2007001500012>.
16. Sociedade Brasileira de Nefrologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia, Associação Brasileira dos Centros de Diálise e Transplante, Associações de Pacientes Renais Crônicos. Perfil da Doença Renal Crônica: o Desafio Brasileiro. [Internet]. 2007. [acesso em 2010 abr]. Disponível em: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/programas/Doenca\\_Renal\\_Cronica.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/programas/Doenca_Renal_Cronica.pdf).
17. Sociedade Brasileira de Diabetes. Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. [Internet]. 2009. [Acesso em 2010 abr]. Disponível em: [http://www.diabetes.org.br/attachments/1118\\_1324\\_manual\\_enfermagem.pdf](http://www.diabetes.org.br/attachments/1118_1324_manual_enfermagem.pdf)
18. Pacheco GS, Santos I, Bregman R. Clientes com doença renal crônica: avaliação de enfermagem sobre a competência para o autocuidado. *Rev. Enf. Escola Anna Nery*. 2007; 11:44-51.
19. Bernadina LD, Diccini S, Belasco AGS, Bittencourt ARC, Barbosa DA. Evolução Clínica de pacientes com insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm*. 2008; 21:174-178.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2011/09/27

Last received: 2011/10/22

Accepted: 2011/10/24

Publishing: 2012/02/01

#### Corresponding Address

Elizabeth Mesquita Melo  
Rua Ageu Romero, 100, Ap. 02 – São Gerardo  
CEP: 60325-110 – Fortaleza (CE), Brazil