



**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E FUNÇÃO RENAL DE CRIANÇAS  
HOSPITALIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**  
**SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE AND KIDNEY FUNCTION IN CHILDREN ADMITTED TO AN  
INTENSIVE CARE UNIT**  
**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y FUNCIÓN RENAL EN NIÑOS INGRESADOS EN UNA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS**

Amanda Pereira Gomes de Moraes<sup>1</sup>, Wellington Luiz de Lima<sup>2</sup>, Tayse Tâmara da Paixão Duarte<sup>3</sup>, Marcia  
Cristina da Silva Magro<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** caracterizar o perfil sociodemográfico e a função renal das crianças graves hospitalizadas em unidade de terapia intensiva (UTI). **Método:** estudo observacional longitudinal, prospectivo, de natureza quantitativa, com 17 crianças de até 12 anos internadas em uma UTI pediátrica. Os dados foram coletados a partir de questionários. O teste exato de Fisher foi utilizado para a análise inferencial dos dados;  $p < 0,05$  foi considerado significativo. Os resultados são apresentados em tabelas. **Resultados:** 82,4% das mães estavam desempregadas ou afastadas do emprego e ocupavam o papel de principal cuidador da criança (72%); 64,7% das crianças evoluíram com disfunção renal durante a internação, segundo a classificação pRIFLE. A maioria (29,4%) apresentou risco para lesão renal aguda (LRA). O diagnóstico mais comum foi de cardiopatia (47,1%). Houve predominância de internação de meninas; 23,5% evoluíram a óbito até o término do acompanhamento. **Conclusão:** as crianças acompanhadas apresentavam situação de vulnerabilidade socioeconômica e a maioria foi identificada com risco para LRA. **Descritores:** Lesão Renal Aguda; Crianças; Unidade de Terapia Intensiva.

#### ABSTRACT

**Objective:** to characterize the sociodemographic profile and kidney function of severe children hospitalized in an intensive care unit (ICU). **Method:** observational, longitudinal, prospective study, with a quantitative approach, conducted with 17 children up to 12 years old admitted to a pediatric ICU. Data was collected from questionnaires. Fisher's exact test was used for inferential analysis of data;  $p < 0.05$  was considered significant. The results are displayed into tables. **Results:** 82.4% of the mothers were unemployed or in work leave and they played the role of the child's main caregiver (72%); 64.7% of the children evolved with kidney dysfunction during hospital stay, according to the pRIFLE classification. The majority (29.4%) showed a risk for acute kidney injury (AKI). The most common diagnosis was heart disease (47.1%). There was predominance of hospitalization of girls; 23.5% died until the end of monitoring. **Conclusion:** the children followed-up were socioeconomically vulnerable and most of them were identified as having a risk for AKI. **Descriptors:** Acute Kidney Injury; Children; Intensive Care Unit.

#### RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar el perfil sociodemográfico y la función renal de niños graves hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos (UCI). **Método:** estudio observacional, longitudinal, prospectivo, con un enfoque cuantitativo, realizado con 17 niños de hasta 12 años ingresados en una UCI pediátrica. Los datos se recogieron de cuestionarios. La prueba exacta de Fisher se utilizó para el análisis inferencial de datos;  $p < 0,05$  se consideró significativo. Los resultados se muestran en tablas. **Resultados:** 82,4% de las madres estaban desempleadas o en licencia de trabajo y desempeñaban el papel de principal cuidadora del niño (72%); 64,7% de los niños evolucionaron con disfunción renal durante la estancia hospitalaria, según la clasificación pRIFLE. La mayoría (29,4%) mostró un riesgo de lesión renal aguda (LRA). El diagnóstico más frecuente fue cardiopatía (47,1%). Hubo predominio de hospitalización de niñas; 23,5% fallecieron hasta el final del seguimiento. **Conclusión:** los niños seguidos eran socioeconómicamente vulnerables y la mayoría de ellos fue identificada como teniendo un riesgo de LRA. **Descriptores:** Lesión Renal Aguda; Niños; Unidad de Cuidados Intensivos.

<sup>1</sup>Enfermeira. Universidade de Brasília (UnB). Brasília (DF), Brasil. E-mail: [amanda\\_unb@hotmail.com](mailto:amanda_unb@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeiro. Especialista em Terapia Intensiva. Centro Universitário Planalto do Distrito Federal (Uniplan). Brasília (DF), Brasil. E-mail: [wellingtonporteriras@hotmail.com](mailto:wellingtonporteriras@hotmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Professora na UnB. Brasília (DF), Brasil. E-mail: [taysepaixao@unb.br](mailto:taysepaixao@unb.br); <sup>4</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora na UnB. Brasília (DF), Brasil. E-mail: [marciamagro@unb.br](mailto:marciamagro@unb.br)

INTRODUÇÃO

A lesão renal aguda (LRA) é caracterizada atualmente como um dos principais agravantes à saúde da população e está entre as complicações mais recorrentes do meio hospitalar. Sua ocorrência representa fator determinante para aumento da mortalidade tanto em adultos quanto em crianças.<sup>1</sup>

Os desfechos da LRA dependem da doença de base, da gravidade, da duração das complicações e da condição basal da função renal.<sup>2</sup>

Os diferentes estágios da LRA associam-se a diversos fatores, como grau de maturação renal incompleta nos neonatos, além da exposição a fatores de risco para LRA, como asfixia perinatal, cirurgia cardíaca, sepse, prematuridade e uso de drogas nefrotóxicas.<sup>3</sup>

Clinicamente, a LRA é caracterizada pela queda abrupta da função renal e resulta na diminuição da taxa de filtração glomerular e no aumento dos níveis séricos de creatinina, associada ao desequilíbrio eletrolítico e de excreção de fluidos e resíduos corporais.<sup>4</sup> A creatinina sérica é clinicamente um marcador tardio, dessa forma alterações em seus valores estão associadas a piores desfechos.<sup>5</sup>

Na população pediátrica criticamente enferma, o uso crônico de drogas nefrotóxicas e principalmente, a sepse, além de representar as principais etiologias de LRA,

induzem a piores prognósticos.<sup>6</sup> Dessa forma, crianças acometidas pela LRA podem necessitar de um programa de terapia renal substitutiva (TRS).<sup>7</sup>

Episódios de LRA durante a hospitalização podem levar a um maior risco de progressão para a doença renal crônica.<sup>8</sup> Acredita-se que, tanto em crianças quanto em adultos, a falta de precocidade na detecção e de tratamento eficaz além de representar grandes desafios na atualidade, revelam-se também como a chave terapêutica para ambos os grupos etários. A intervenção precoce auxiliada por marcadores bioquímicos cada vez menos tardios retardam a deterioração da função renal advinda de episódios subclínicos, prevenindo a doença renal em fase final.<sup>9</sup>

A precisa mensuração e a correta interpretação da taxa de filtração glomerular em crianças permite identificar não apenas as implicações sobre a função renal, mas sobretudo contribuir para a detecção precoce e construção de um plano de ação para promoção de estratégias de prevenção no cenário de assistência à criança em serviços de saúde.<sup>10</sup>

Em 2004, a padronização das definições de LRA decorreu da publicação da classificação RIFLE (do acrônimo Risk, Injury, Failure, Loss, End-stage).<sup>4</sup> A Tabela 1 ilustra a versão modificada para pacientes pediátricos (pRIFLE).<sup>11</sup>

A amostra inicial foi constituída de 20 crianças, 3 foram excluídas pela carência de registros, totalizando 17 crianças no estudo. A coleta de dados iniciou-se em junho e finalizou em dezembro de 2014. Foram incluídas crianças com até 12 anos de idade e aquelas em regime de internação na UTI pediátrica sem diagnóstico prévio de LRA. E foram excluídas aquelas em uso de agentes nefrotóxicos e contraste; crianças no estágio de risco da classificação pRIFLE; e aquelas com histórico de insuficiência renal crônica.

A coleta dos dados ocorreu por meio de dois instrumentos estruturados: (1) instrumento de coleta de dados

Tabela 1. Classificação pRIFLE. Distrito Federal, 2014.

| Estágios              | Clearance de creatinina estimado (CCE)                     | Volume urinário                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Risco                 | Redução do CCE em 25%                                      | <0,5 mL/kg/h durante 8 horas                         |
| Lesão                 | Redução do CCE em 50%                                      | <0,5 mL/kg/h durante 16 horas                        |
| Falência              | Redução do CCE em 75% ou CCE<35 mL/min/1,73 m <sup>2</sup> | <0,3 mL/kg/h durante 24 horas ou anúria por 12 horas |
| Perda da função renal | Persistência da falência da função renal >4 semanas        |                                                      |
| Doença renal terminal | Persistência da falência da função renal >3 meses          |                                                      |

OBJETIVO

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e a função renal das crianças graves hospitalizadas em unidade de terapia intensiva (UTI).

MÉTODO

Trata-se de estudo observacional, prospectivo, de abordagem quantitativa desenvolvido em uma UTI pediátrica de um hospital público, de nível terciário, especializado na área materno infantil, localizado na Região Centro-Oeste, Brasil.

socioeconômicos dos pais ou responsável pela criança; (2) instrumento de coleta de dados clínicos da criança por meio do prontuário. O primeiro foi preenchido em entrevista com o responsável mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Posteriormente, por meio do sistema eletrônico de acesso ao prontuário, foram obtidas as informações contidas no instrumento 2, composto por dados clínicos (comorbidades, medicamentos, exames laboratoriais) das crianças.

Para obtenção dos dados antropométricos, foram calculados os escores z dos indicadores altura/idade (A/I), peso/idade (P/I) e peso/altura (P/A), empregando o programa *Epi-Info*, versão 6, que adota como referencial a curva do Center for Disease Control and Prevention (CDC), “Growth Charts of the U.S.”, revisão 2000.<sup>12</sup>

A identificação dos casos ocorreu inicialmente por meio da análise dos dados laboratoriais e dos valores de creatinina sérica. Foi caracterizada com disfunção renal a criança que apresentou uma redução de pelo menos 25% do *clearance* de creatinina estimado de acordo com a classificação RIFLE. A taxa de filtração glomerular foi calculada segundo a equação de Schwartz: *clearance* de creatinina (mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) = [altura (cm) x k] / creatinina sérica), onde a constante k = 0,45 foi adotada para crianças < 1 ano de idade; k = 0,55 para > 1 ano e adolescentes do sexo feminino e k = 0,70 para meninos > 12 anos.<sup>13</sup>

O acompanhamento dos valores de creatinina sérica e do volume urinário registrados no prontuário ocorreram durante 3 dias consecutivos. Também foi verificado, ao término deste estudo, o desfecho do participante da pesquisa (alta, óbito, transferência).

Os registros foram armazenados e analisados no programa *Epi-Info*, versão 7, para análise estatística. Para a descrição dos resultados, foram calculadas a frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão. A análise das variáveis categóricas foi realizada por meio do teste exato de *Fisher*. Valores de p < 0,05 foram considerados significativos.

Este estudo atendeu à Resolução n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) do Distrito Federal, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n. 30630814.9.0000.5553.

RESULTADOS

A análise do perfil da faixa etária mostrou que a maioria das crianças hospitalizadas era do sexo masculino (58,8%), com idade média de 30 meses. Mais da metade residente no Distrito Federal (52,9%). Do total de crianças, apenas 5,9% eram negras. As mães possuíam maior grau de escolaridade do que os pais. Enquanto 41,2% das mães possuíam Ensino Médio, o mesmo percentual de pais possuía apenas Ensino Fundamental incompleto. Apesar disso, 82,4% das mães estavam desempregadas ou afastadas do emprego e ocupavam o papel de principal cuidador da criança (72%), enquanto a grande maioria dos pais possuía pelo menos um vínculo empregatício (94,1%). A renda *per capita* dessas famílias era menor do que 1 salário-mínimo (88,2%). Do total de famílias, apenas 29,9% recebiam auxílio do Governo Federal.

O índice médio de massa corpórea (IMC) das crianças foi de 15,7±4,5 kg/m<sup>2</sup>. O perfil eletrolítico de normalidade foi caracterizado por níveis médios de potássio sérico de 5,2 mmol/L, de sódio sérico de 139 mmol/L e de ureia sérica de 42 mg/dL, todos dentro da faixa de normalidade; 76,5% das crianças estavam em uso de furosemida e 23,5% de dobutamina. Além disso, pouco mais da metade (52,9%) das crianças receberam antibioticoterapia. A maioria delas (76,5%) possuía histórico de uma internação anual, além da atual.

Na Tabela 2 é possível observar as principais comorbidades e diagnósticos de internação das crianças. Entre as comorbidades predominantes destacaram-se as doenças cardíacas (47,1%), seguidas de infecções (29,4%) e doenças de cunho respiratório (17,6%). Entre os diagnósticos de internação, houve predomínio de cardiopatia.

Tabela 2. Características clínicas das crianças hospitalizadas na unidade de terapia intensiva. Distrito Federal, 2014.

| Características (n = 17)             |          |
|--------------------------------------|----------|
| Comorbidades                         | n (%)    |
| Doenças respiratórias                | 3 (17,6) |
| Doenças cardíacas                    | 8 (47,1) |
| Doenças musculares                   | 3 (17,6) |
| Infecções                            | 5 (29,4) |
| Doenças intestinais                  | 4 (23,5) |
| Diagnóstico de internação            |          |
| Cardiopatía                          | 8 (47,1) |
| Síndrome do floppy baby              | 2 (11,8) |
| Pneumonia bacteriana                 | 1 (5,9)  |
| Estado de mal epilético              | 1 (5,9)  |
| Invaginação do cólon                 | 1 (5,9)  |
| Neoplasia                            | 1 (5,9)  |
| Linfadenite                          | 1 (5,9)  |
| Paralisia cerebral infantil          | 1 (5,9)  |
| Síndrome do desconforto respiratório | 1 (5,9)  |

Segundo a classificação pRIFLE verificou-se que a maioria das crianças avaliadas (29,4%) evoluiu com risco para lesão renal, tanto pelo critério creatinina sérica quanto pelo volume

urinário. Entretanto, apenas pelo critério fluxo urinário, 11,8% das crianças evoluíram no estágio de falência renal (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das crianças de acordo com o estágio de disfunção renal por meio da classificação pRIFLE. Distrito Federal, 2014.

| Estágio      | Critério creatinina | Critério volume urinário |
|--------------|---------------------|--------------------------|
| Risco (R)    | 4 (23,5%)           | 5 (29,4%)                |
| Lesão (I)    | 1 (5,9%)            | 0 (0,0%)                 |
| Falência (F) | 0 (0,0%)            | 2 (11,8%)                |

Houve associação entre infecção do trato urinário e o sexo feminino (p = 0,015). Além disso, foi significativa a relação entre maior número de internações prévias e o sexo feminino (p = 0,008).

Ao término deste estudo, do total de crianças acompanhadas, a maioria (35,3%) ainda permaneceu hospitalizada ou foi transferida (23,5%) para outra unidade ou evoluiu ao óbito (23,5%).

DISCUSSÃO

O contexto social e histórico nos mostra os valores culturais acerca da estrutura familiar onde cabe à mãe o papel de provedora, educadora e principal cuidadora dos filhos e ao pai o encargo de sustento da família. O processo de cura e o sucesso do tratamento envolvendo crianças hospitalizadas e gravemente enfermas estão associados à integração da equipe multiprofissional e a participação dos cuidadores e familiares.<sup>14</sup>

A crescente introdução do pai nas relações familiares tem representado o alvo de estudos e ressaltado a inclusão da figura paterna tanto em ações domiciliares como na própria formação social do filho. A sociedade moderna invoca um pai que compartilhe com a mulher os prazeres, os afazeres e as responsabilidades de cuidar dos filhos. As responsabilidades relacionadas à figura paterna tem se modificado ao longo do

tempo, refletindo alterações no contexto socioeconômico e cultural das sociedades de modelo patriarcal até a multifacetada e pós-moderna, em que ser pai envolve profundas mudanças na vida do homem, com a inclusão de novos papéis, consolidando as responsabilidades e fortalecendo a relação do pai com a criança.<sup>15,16</sup>

As fragilidades sociais contribuem para uma maior procura pelo serviço de saúde pública. Assim como neste estudo, evidência científica mostrou que a população que procura o serviço de saúde pública, em sua maioria (72,5%), além de possuir baixa escolaridade, caracteriza-se pela vulnerabilidade socioeconômica.<sup>10,17</sup>

Crianças mais expostas a tratamentos com emprego de drogas nefrotóxicas e vasoativas e dispositivos de ventilação mecânica, apresentam maior comprometimento renal.<sup>9</sup> Um achado também observado neste estudo. Nesse cenário, o uso aminoglicosídeos assume destaque como uma das classes de antibióticos associada a maior incidência de LRA, aumento do tempo de internação e dos gastos hospitalares.<sup>18</sup>

A insuficiência de múltiplos órgãos, necessidade de ventilação mecânica e necessidade de suporte inotrópico, além de doenças cardiovasculares, revelam-se fatores associados à LRA.<sup>19</sup> A mortalidade de pacientes que apresenta LRA severa alcança o



percentual de 36,4%.<sup>20</sup> Além disso, pós-operatório de cirurgia cardíaca com utilização de circulação extracorpórea também é relatado como determinantes da LRA.<sup>21</sup>

A incidência de LRA em crianças tem sido variável, dependendo do diagnóstico principal, tratamento adotado, período de início das estratégias terapêuticas e definição de LRA diagnosticada pela equipe multiprofissional.<sup>22</sup>

Ao avaliar a função renal por meio dos critérios creatinina sérica ou volume urinário separadamente, verifica-se que o critério volume urinário tem revelado maior poder discriminatório para identificar crianças com disfunção renal.<sup>23</sup> Esse achado também foi identificado neste estudo. Além disso, evidências descrevem a creatinina sérica como biomarcador tardio, tal fato tem sido associado ao retardo na adoção de medidas preventivas para LRA<sup>23</sup> e, conseqüentemente, necessidade de maior tempo de hospitalização<sup>24</sup>, como constatado neste estudo.

A limitação desta pesquisa está relacionada à escassez de informações nos prontuários. Além disso, o tempo de internação das crianças internadas na UTI foi um fator que pode ter exercido influência sobre a baixa rotatividade, o que limitou o tamanho amostral. O estudo sugere a importância do apoio e participação dos pais na recuperação das crianças em UTI.

## CONCLUSÃO

O perfil social das crianças com LRA hospitalizadas na UTI envolve vulnerabilidade socioeconômica.

A maioria das crianças hospitalizadas na UTI foram identificadas com risco para LRA, segundo a classificação pRIFLE.

## REFERÊNCIAS

1. Al-Otaibi NG, Zeinelabdin M, Shalaby MA, Khathlan N, Mashat GD, Zahrani AA et al. Impact of acute kidney injury on long-term mortality and progression to chronic kidney disease among critically ill children. *Saudi Med J* [Internet]. 2017 [cited 2017 Jan 05];38(2):138-142. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28133685>
2. Cruz MG, Dantas JG, Levi TM, Rocha Mde S, de Souza SP, Boa-Sorte N et al. Lesão renal aguda séptica versus não séptica em pacientes graves: características e desfechos clínicos. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 05]; 26(4):384-91. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4304467/>

3. Sweetman DU. Neonatal acute kidney injury - Severity and recovery prediction and the role of serum and urinary biomarkers. *Early Hum Dev* [Internet]. 2017 [cited 2017 Jan 05];105:57-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28089174>
4. Mohd A, Naveed S, Mohd I, Sheikh QH, Parvez A. Pediatric acute kidney injury: A syndrome under paradigm shift. *Indian J Critical Care Med* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 05]; 18(8): 518-26. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134626/>
5. Petrovic S, Stanojevic NB, Lakic D, Peco-Antic A, Vulicevic I, Kotur-Stevuljevic J et al. Cost-effectiveness analysis of acute kidney injury biomarkers in pediatric cardiac surgery. *Biochem Med* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 05]; 25(2): 262-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4470097/>
6. Wong HR, Cvijanovich NZ, Anas N, Allen GL, Thomas NJ, Bigham MT et al. A multibiomarker-based model for estimating the risk of septic acute kidney injury. *Crit Care Med* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 07]; 43(8):1646-53. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4667777/>
7. Ekanem NE, Christopher IE, Anuradha S, Jyothi V, Rajhavan S, Kotturathu MC. Cardiac surgery associated acute kidney injury in a developing country: Prevalence, risk factors and outcome. *Saudi J Kidney Dis Transpl* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 07]; 26(3):489-96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26022019>
8. Oni L, Hawcutt DB, Turner MA, Beresford MW, McWilliam S, Barton C et al. Optimising the use of medicines to reduce acute kidney injury in children and babies. *Pharmacol Ther* [Internet]. 2017 [cited 2017 Jan 07]; S0163-7258(17)30032-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28202365>
9. Gupta S, Sengar GS, Meti PK, Lahoti A, Beniwal M, Kumawat M. Acute kidney injury in Pediatric Intensive Care Unit: Incidence, risk factors, and outcome. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 07]; 20(9):526-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027745/>
10. Lameire N, Van Biesen W, Vanholder R. Epidemiology of acute kidney injury in

children worldwide, including developing countries. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 07];15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27307245>

11. Akcan-Arikan A, Zappitelli M, Loftis LL, Washburn KK, Jefferson LS, Goldstein SL. Modified RIFLE criteria in critically ill children with acute kidney injury. *Kidney Int* [Internet]. 2007 [cited 2017 Jan 07]; 71(10):1028-35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17396113>

12. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z et al. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *Vital Health Stat* 11 [Internet]. 2002 [cited 2017 Jan 07];246:1-190. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12043359>

13. Schwartz GJ, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinina. *Pediatrics* [Internet]. 1976 [cited 2017 Jan 10]; 58(2):259-263. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/58/2/259>

14. Melo LLM, dos Santos MS, Duran ECM. Unidade de terapia intensiva pediátrica: diagnósticos e intervenções de enfermagem mais frequentes. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 10]; 8(1): 2342-9. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/5137/pdf/5672>

15. Monteiro FP, Rios MIM, Shimo AKK. A participação paterna em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev ciênc méd* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 10]; 23(3):145-151. Available from: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/2825/1950>

16. Soares RLSF, Christoffel MM, Rodrigues ECR, Machado MED, Cunha AL. Ser pai de recém-nascido prematuro na unidade de terapia intensiva neonatal: da parentalidade a paternidade. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2015 [cited 2017 Jan 10];19(3):409-416. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0409.pdf>

17. Schmidt SMS, Müller FM, Santos E, Ceretta PS, Garlet V, Schmitt S. Análise da satisfação dos usuários em um hospital universitário. *Saúde debate* [Internet]. 2014 [cited 2017 Jan 15]; 38(101): 305-17. Available from:

<http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v38n101/0103-1104-sdeb-38-101-0305.pdf>

18. Constance JE, Balch AH, Stockmann C, Linakis MW, Korgenski EK, Roberts JK et al. A propensity-matched cohort study of vancomycin-associated nephrotoxicity in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 15]; 101(3):F236-43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400103>

19. Lozano G, Fuhrman B. Acute Kidney Injury in Critically Ill Infants and Children. *Pediatr. crit. care med.* [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 15];17(5):472-473. Available from: [http://journals.lww.com/pccmjournal/Citation/2016/05000/Acute\\_Kidney\\_Injury\\_in\\_Critically\\_Ill\\_Infants\\_and.20.aspx](http://journals.lww.com/pccmjournal/Citation/2016/05000/Acute_Kidney_Injury_in_Critically_Ill_Infants_and.20.aspx)

20. Kaddourah A, Basu RK, Bagshaw SM, Goldstein SL, AWARE Investigators. Epidemiology of Acute Kidney Injury in Critically Ill Children and Young Adults *N Engl J Med* [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 08]; 376(1):11-20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27959707>

21. Sweetman DU. Neonatal acute kidney injury - Severity and recovery prediction and the role of serum and urinary biomarkers *Early Hum Dev* [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 08]; 105:57-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28089174>

22. Ingelfinger JR. Acute Kidney Injury in Critically Ill Children - An Ominous Legacy. *N Engl J Med* [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 08];376(1):82-83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27959706>

23. McCaffrey J, Coupes B, Chaloner C, Webb NJ, Barber R, Lennon R. Towards a biomarker panel for the assessment of AKI in children receiving intensive care. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2015 [cited 2017 Feb 08];30(10):1861-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4549390/>

24. Sutherland SM, Byrnes JJ, Kothari M, Longhurst CA, Dutta S, Garcia P et al. AKI in Hospitalized Children: Comparing the pRIFLE, AKIN, and KDIGO Definitions. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2015 [cited 2017 Feb 10];10(4):554-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4386245/>

Moraes APG de, Lima WL de, Duarte TTP.

Perfil sociodemográfico e função renal de crianças...

Submissão: 23/02/2017

Aceito: 11/04/2017

Publicado: 01/06/2017

### **Correspondência**

Tayse Tâmara da Paixão Duarte

Faculdade de Ceilândia - Universidade de  
Brasília

Departamento de Enfermagem

Centro Metropolitano, Conjunto A, lote 01

CEP: 72220-900 – Brasília (DF), Brasil